

Tableaux électriques grand tertiaire et industrie

Services - page D2

Exemples de tableaux - page D4

Branchement poste de livraison HTA (Tarif Vert) - page D8



Compact NSX et Interpact INV
▶ page D8

Protection foudre - page D14

Aide au choix
▶ page D16



Parafoudres type 1 à 3,
réseaux de communication, photovoltaïque
▶ page D19

Disjoncteurs et interrupteurs jusqu'à 160 A - page D28



Disjoncteurs Acti 9
iC60, C60H-DC
▶ page D28

Disjoncteurs C120, NG125, C60PV-DC, interrupteurs C60NA-DC, SW60-DC
▶ page D50



Porte-fusibles STI, SBI
▶ page D64



Commande et protection des moteurs en coffret : Vario, Mini-Vario, GV2
disjoncteurs moteurs : P25M, C60LMA, NG125LMA
relais de contrôle, iRC
contrôleurs d'isolement : IMD
▶ page D66

Disjoncteurs et interrupteurs jusqu'à 6300 A - page D78

Présentation
▶ page D82



Compact NSX 100 à 630
▶ page D92



Compact NS 800 à 3200
▶ page D154



Masterpact NT et NW
▶ page D190



Interpact INS et INV
▶ page D220



Interrupteurs fusibles Fupact
▶ page D244

Communication et mesure sur Compact et Masterpact - page D276

Mesure : aide au choix
▶ page D276

Communication sur Compact et Masterpact
▶ page D278

Inverseurs de source - page D291



Inverseurs manuels, télécommandés, automatiques
Interpact, Compact NSX, NS, Masterpact
▶ page D291

Protection différentielle - page D310



Relais différentiels Vigirex
RH, tores et cadres sommateurs
▶ page D310

Contrôle permanent de l'isolement - page D316

Aide au choix
▶ page D316

Présentation
▶ page D318

Concevoir une installation
▶ page D325



Contrôleurs permanents d'isolement
▶ page D328



Localisateur automatique, mesure locale, interface de communication
▶ page D338



Mesure mobile
▶ page D343



Auxiliaires, accessoires
▶ page D344

Transformateurs BT/BT - page D350



Transformateurs et autotransformateurs
▶ page D350

Prestations de service, maintenance et rénovation

La maîtrise et la garantie des performances de vos installations électriques

Votre installation de distribution électrique : un enjeu stratégique



Vous êtes décideur financier ou technique, responsable de site, d'exploitation, de maintenance, etc. Quel que soit votre secteur d'activité - industrie, bâtiment tertiaire, infrastructure - votre installation de distribution électrique est un élément déterminant de la bonne marche de votre entreprise et de votre process. C'est également un poste stratégique en termes budgétaires.

Objectif : le maintien en conditions opérationnelles

Forts de la récente intégration de la branche distribution d'Areva T&D, nous vous proposons une expertise élargie, depuis la HT jusqu'à la BT afin de garantir le meilleur niveau de performance de vos installations. Grâce à notre savoir-faire historique, nous vous aidons à assurer leur Maintien en Conditions Opérationnelles (MCO), et cela tout au long de leur cycle de vie, au fil des évolutions réglementaires, des éventuels changements d'activité de l'entreprise, des extensions de bâtiments, etc. Autant d'événements qui impactent vos installations de distribution électrique, donc la sécurité des personnes et des biens, la productivité, la continuité de service.

Optez pour des "services constructeur"

En choisissant l'offre de services Schneider Electric, vous disposez d'un interlocuteur unique capable de prendre en charge une installation de distribution électrique complète, composée souvent d'équipements hétérogènes. Pour nombre d'entre eux, vous bénéficiez de prestations constructeur, gage de professionnalisme et de qualité.

Qui mieux que le constructeur peut maintenir vos installations

En France, une grande part du parc installé est ancien. D'où l'importance des actions de maintenance, rénovation et modernisation sur des équipements d'origines disparates et de marques diverses. Au fil des rapprochements et fusions, Schneider Electric détient aujourd'hui un savoir-faire technique extrêmement complet, depuis la HT jusqu'à la BT, qui lui permet de proposer une maintenance constructeur (jusqu'au niveau 5 Afnor) sur de nombreuses marques :

- les marques historiques de Schneider Electric : Merlin Gerin, Distrelec, Telemecanique, France Transfo
- les marques historiques de la branche distribution d'Areva T&D : Areva, Alstom, GEC Alsthom, Delle Alsthom, CEM.

Autant de marques qui bénéficient de l'offre services constructeur de Schneider Electric.

Assistance et dépannage

Contrats de maintenance

Ces contrats de maintenance sont conformes à la norme AFNOR FDX 60-000. Ils concernent tous les équipements de distribution électrique ainsi que les transformateurs. Ces prestations permettent d'optimiser les cycles de vie des installations et d'améliorer la disponibilité des équipements tout en maîtrisant les coûts d'entretien.

Maintenance préventive

Ce contrat intègre toutes les interventions de maintenance préventive de niveau 1 à 4 : entretiens courants, contrôles annuels, contrôles approfondis tous les 3 à 5 ans, analyse du diélectrique des transformateurs, etc.

Maintenance préventive et corrective

Ce contrat reprend les actions de maintenance préventive ci-dessus en plus des interventions de maintenance correctives avec un délai d'intervention garanti contractuellement.

- Fourniture de pièces ou d'équipements de rechange.
- Intervention sur site.
- Garantie pièces, main d'œuvre et déplacement (selon le niveau du contrat).
- Accès privilégié à l'assistance d'urgence.

Assistance d'urgence Pour des situations d'urgence graves

pouvant entraîner :

- une perte de production
- un danger pour la sécurité des biens et des personnes

► appeler pour la France métropolitaine

le **N°Azur 0 810 10 15 15**

du lundi au vendredi après 18 h et jusqu'à 8 h et les samedi, dimanche et jours fériés.

Vous serez en contact avec **du personnel d'astreinte, disponible 365 jours par an**, ayant :

- une compétence éprouvée et un pouvoir de décision adapté à votre situation
- un accès à nos centres de stockage implantés en France (plus de 60.000 produits).

Nos prestations sont adaptées à vos besoins :

- expertise en ligne
- envoi de pièces ou d'équipements de rechange
- intervention sur site, si nécessaire.

Rénovation

L'appareillage électrique intégré dans vos tableaux vieillit et devient périmé. Vous voulez le rénover et le moderniser.

Schneider Electric, en tant que constructeur de produits leaders du marché, vous propose des solutions **garanties 3 ans pièces et main d'œuvre**, tout en assurant la continuité de service.

Rénovation de la gamme Masterpact

Remplacement des appareils Masterpact M08 à M32 par des appareils Masterpact communicants NW08 à NW63 avec :

pérennisation de l'installation

- rénovation progressive et ciblée, en commençant par les appareils les plus "fatigués" ou les plus stratégiques
- maintien du périmètre de sécurité et de la sélectivité
- amélioration de la protection des conducteurs et de l'installation.

expertise constructeur

- construction à partir du produit leader du marché
- temps d'indisponibilité réduit sans mise hors tension du jeu de barres
- reprise des homologations propres au disjoncteur Masterpat NW (CEI 60947...)
- installation des fonctions de surveillance et de diagnostic au cœur des unités de contrôle Micrologic
- conservation du tableau et réutilisation du châssis Masterpact d'origine.

Rénovation de la gamme Compact

Remplacement des appareils Compact C801 à C1251N ou H par des appareils Compact NS600 à NS3200, avec :

pérennisation de l'installation

- rénovation progressive et ciblée, en commençant par les appareils les plus "fatigués" ou les plus stratégiques
- maintenance optimisée
- niveau de protection des personnes et des biens renforcé, grâce aux performances du Compact NS et de ses unités de contrôle

expertise constructeur

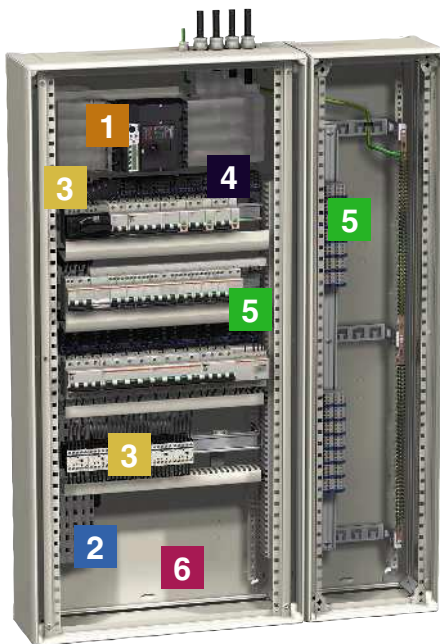
- solution technique qualifiée et fabriquée en usine
- temps d'indisponibilité du tableau réduit
- fourniture des disjoncteurs, des accessoires et des notices d'installation.



Exemple de tableau 250 A

en coffret du système G

Aide au choix



Appareil de tête de tableau

1					
disjoncteur Compact NSX250	arrivée des câbles fixe prises avant	par le haut	bloc de coupure 4P NSX250F	LV431408	▶ page D124
			déclencheur Micrologic 5.2 E 4P, 3d	LV431496	
			afficheur de tableau FDM121	TRV00121	▶ page D114

Répartition de la tête de tableau

2				250 A
jeu de barres Powerclip 4P	L = 1000 mm	04122		▶ page F80
	L = 1400 mm	04127		

Appareils de départ

3				
interrupteur Interpact INS160	horizontal	4p	28913	▶ page D234
appareillage modulaire				
disjoncteurs NG125 + Vigi				▶ page D60
disjoncteurs C120 + Vigi				▶ page D52
disjoncteurs iC60 + Vigi				▶ page D30
appareillage modulaire de protection terminale				
disjoncteurs DT40/DT40N + Vigi TG40				▶ page C52
disjoncteurs DT60/DT60N + Vigi TG60				
appareillage de protection et commande moteur				
disjoncteurs P25M		3P, 10 A	21109	▶ page D68

Alimentation des départs

4				
Multiclip	80 A	4P, rangée complète	04004	▶ page F206
	200 A	4P, rangée complète	04014	
peignes de raccordement	pour iC60			▶ page D46
	pour C120/NG125			▶ page C58
	pour DT40/DT60			

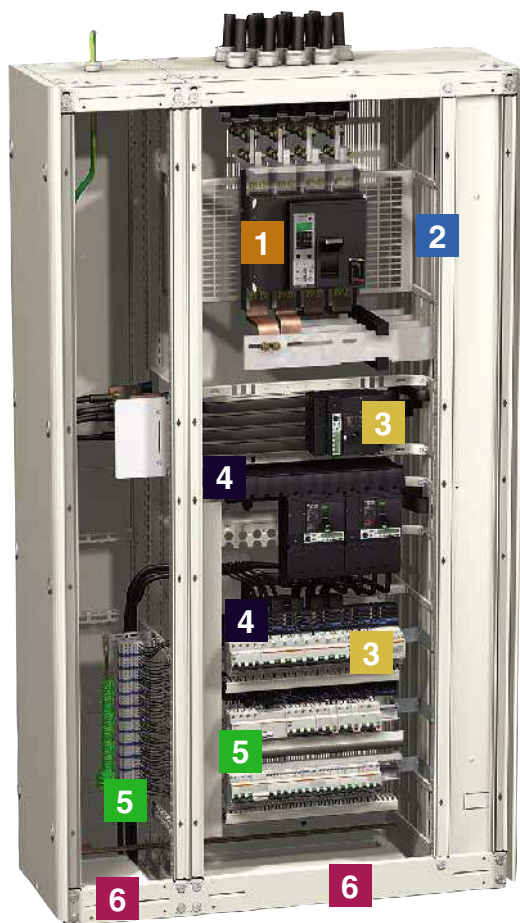
Borniers, circulation de filerie

5				
bornes de jonction à ressort	dans le coffret d'extension		AB1RR	▶ page F210
collecteur de terre	20 cavaliers, L = 250 mm		04202	▶ page F86
bracelets, capots, goulottes horizontales et verticales				▶ page F78

Enveloppe IP 30

6				
coffret Prisma G	coffret 24 modules		08108	▶ page F88
	L = 595 mm, H = 1230 mm			
	porte transparente		08138	
coffret d'extension	fond + plaques haute et basse		08178	
	porte pleine		08188	
	panneaux latéraux		01046	

Exemple de tableau 1000 A en cellule du système P



Appareil de tête de tableau

1				
disjoncteur Compact NS1000N fixe, prise avant	alimentation par câbles	avec Micrologic 4P 5.0E	34430	▶ page D172
		afficheur de tableau FDM121	TRV00121	▶ page D114

Répartition de la tête de tableau

2			
jeu de barres latéral Linergy Evolution 1250 A		04563 + 04661	▶ page F166

Appareils de départ

3				
disjoncteur Compact NSX250 fixe prises avant commande maneton	horizontal	bloc de coupure 4P NSX250F	LV431408	▶ page D124
		déclencheur Micrologic 5.2 E, 4P, 3d	LV431496	
		afficheur de tableau FDM121	TRV00121	▶ page D114
alimentation 2 disjoncteurs Compact NSX250 fixe prises avant commande maneton	liaison préfabriquée verticaux	avec Micrologic 4P, 3d 5.2 A	04424	▶ page F132
		afficheur de tableau FDM121	LV431885	▶ page D122
			TRV00121	▶ page D114
appareillage modulaire				
disjoncteurs NG125 + Vigì				▶ page D60
disjoncteurs C120 + Vigì				▶ page D52
disjoncteurs iC60 + Vigì				▶ page D30
appareillage modulaire de protection terminale				
disjoncteurs DT40/DT40N + Vigì TG40				▶ page C52
disjoncteurs DT60/DT60N + Vigì TG60				
appareillage de protection et commande moteur				
disjoncteurs P25M		3P, 10 A	21109	▶ page D68

Alimentation des départs

4				
répartiteur Polypact avec liaisons préfabriquées, 4P			04404	▶ page F208
répartiteur Multiclip	80 A	4P, rangée complète	04004	▶ page F206
	200 A	4P, rangée complète	04014	
peignes de raccordement	pour iC60			▶ page D46
	pour C120/NG125			
	pour DT40/DT60			▶ page C58

Borniers, circulation de filerie

5				
bornes de jonction à ressort			AB1RR	▶ page F210
collecteur de terre	40 cavaliers, L = 450 mm		04200	▶ page F175
bracelets, capots, goulottes horizontales et verticales				▶ page F161

Enveloppe IP 30

6			
ossature	L = 800	L = 300	
ossature P = 400 mm	08407	08403	▶ page F176
cadre pivotant support plastron	08566	-	
panneaux latéraux IP 30	08750	08750	
toit IP 30	08438	08433	
socle H = 100 mm	08728	08723	
	+ 08720	+ 08720	
plaque passe-câbles IP 30	08497	08493	
panneau de fond IP 30	08738	08733	



Raccordement par câbles d'un Compact NS1000 fixe prises avant



Liaison préfabriquée appareil d'arrivée sur jeu de barres Linergy



Compact NSX250 alimenté depuis le jeu de barres Linergy avec une liaison préfabriquée



Raccordement reporté dans un compartiment à câbles

Exemple de tableau 2000 A en cellule du système P

Aide au choix



Appareils de tête de tableau

1

arrivée amont	canalisation électrique préfabriquée CEP, avec support, interfaces, liaison, capot CEP			▶ page D194
disjoncteur Masterpact NW20	disjoncteur débrochable 2000 A, 4P			
prises avant	+ unité de contrôle Micrologic 5.0 E			

Répartition de la tête de tableau

2

jeu de barres horizontal Linergy Evolution	profilé aluminium	L = 2000 mm - 2000 A	04565 + 04664	▶ page F165
jeu de barres vertical Linergy Evolution	profilé aluminium	L = 2000 mm - 1600 A	04564 + 04661	▶ page F166
		liaison avec le jeu de barres horizontal	04604	

Appareils de départ

3

disjoncteur Compact NS 1000 A	4P	Micrologic 5.0E	34410 + 34430	▶ page D172
disjoncteur Compact NSX 400 A	4P	Micrologic 5.3E	LV432415 + LV432100	▶ page D135
	4P	Micrologic 1.3-M	LV432415 + LV432178	
	Vigicompact NSX	4P + bloc Vigi	+ LV432456	
disjoncteur Compact NSX 250 A	4P	Micrologic 5.3E	LV431408 + LV431496	▶ page D124
	4P	Micrologic 1MA	LV431408 + LV429130	
	Vigicompact NSX	4P + bloc Vigi	+ LV431534	
afficheur de tableau FDM121			TRV00121	▶ page D114
appareillage modulaire				
disjoncteurs iC60, C120, NG125 + Vigi				▶ page D26
disjoncteurs DT40/DT60 + Vigi				▶ page C52
appareillage de protection et commande moteur				
disjoncteurs P25M	3P, 25 A		21109	▶ page D68

Alimentation des départs

4

jeu de barres Powerclip	4P, L = 750 mm	+ liaison d'alimentation du jeu de barres	04108 + 04145	▶ page F80
répartiteur Polypact	4P, avec liaison préfabriquée		04406	▶ page F208
répartiteur Multiclip	4P	200 A, rangée complète	04014	▶ page F206
peignes de raccordement	pour iC60			▶ page D46
	pour C120/NG125			
	pour DT40/DT60			▶ page C58

Borniers, circulation de filerie

5

bornes de jonction à ressort		AB1RR	▶ page F210
collecteur de terre 40 cavaliers + bornes 35 mm ² L = 450 mm		42000	▶ page F175
bracelets, capots, goulottes horizontales et verticales			▶ page F161

Cellules IP 30

6

ossature		L = 800 mm	L = 300 mm	▶ page F176
ossature P = 400 mm		08407	08403	
panneaux latéraux IP 30		08750	08750	
toit IP 30		08438	08433	
socle H = 100 mm		08728 + 08720	08723 + 08720	
plaque passe-câbles IP 30		08497	08493	
panneau de fond IP 30		08738	08733	▶ page F178
cloisonnements				
pour la protection des opérateurs contre les contacts directs et la protection des unités fonctionnelles	Forme 2			▶ page F189
	Forme 3			▶ page F190
	Forme 4			▶ page F191

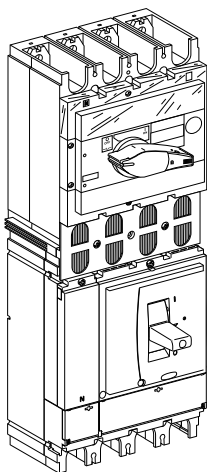
Présentation

Branchement poste livraison HTA (Tarif Vert)

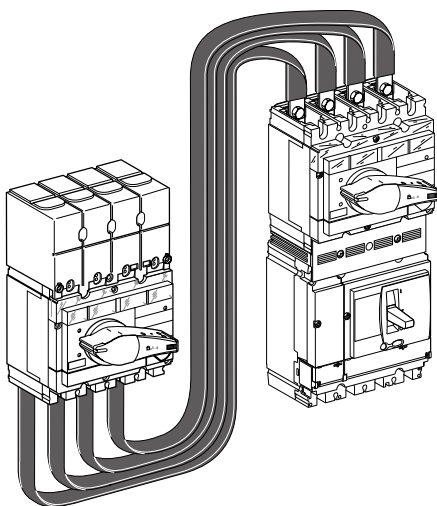
> 3 possibilités



- Interrupteur-sectionneur à coupure visible

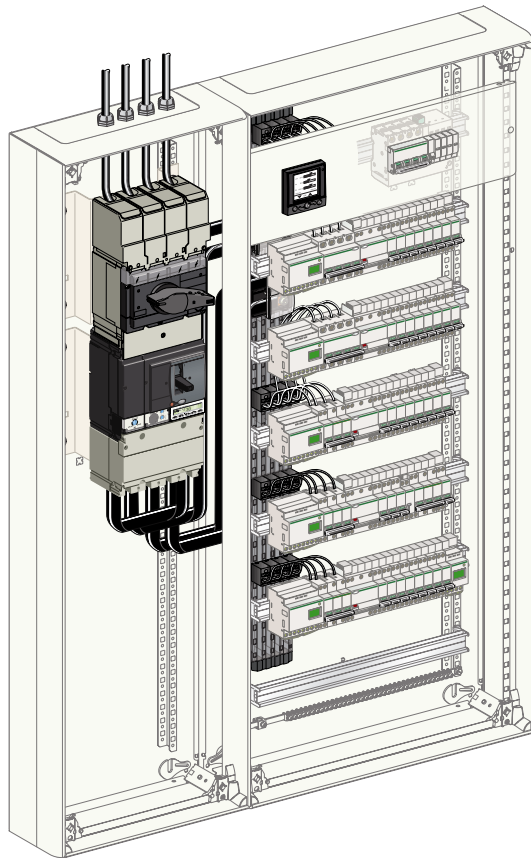


- Configuration monobloc



- Configuration avec liaison préfabriquée à câbles souples

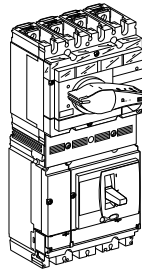
Les solutions



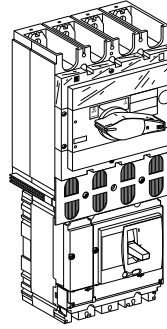
Les solutions

Interrupteurs montés en armoire de distribution

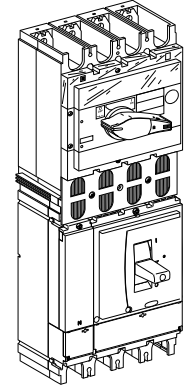
- Association monobloc



Interrupteur-sectionneur Interpact INV250 associé à un disjoncteur Compact NSX250

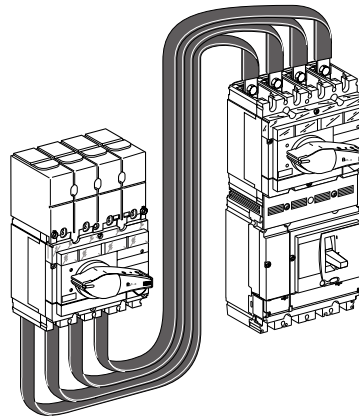


Interrupteur-sectionneur Interpact INV400 associé à un disjoncteur Compact NSX250

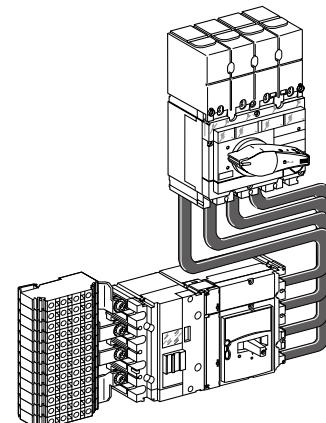


Interrupteur-sectionneur Interpact INV400 associé à un disjoncteur Compact NSX400

- Association souple



Interrupteur-sectionneur Interpact INV250 associé à un disjoncteur Compact NSX250



Interrupteur-sectionneur Interpact INV250 associé à un disjoncteur Compact NSX250

- Association possibles monobloc ou souple :

Interrupteur-sectionneur Interpact INV / disjoncteur Compact NSX

	NSX100	NSX160	NSX250	NSX400	bloc Vigi (option)
INV100	■				■
INV160	■	■			■
INV250	■	■	■		■
INV400	■	■	■	■	■

Interrupteur à coupure visible pour montage dans coffret de comptage



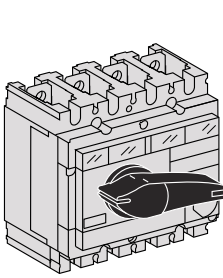
Interrupteur-sectionneur Interpact INV250



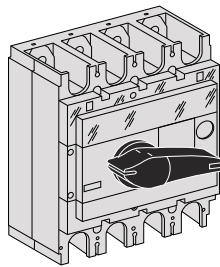
Interrupteur-sectionneur Interpact INV400

Branchement

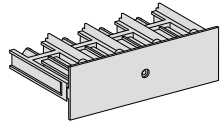
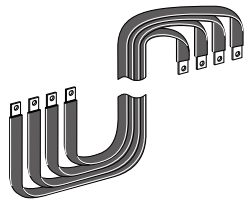
Compact NSX100 à 630 à coupure visible sur Interpact INV



INV100 à 250



INV400 à 630



Interpact INV pour Compact NSX

	4P
Interpact INV100 pour Compact NSX100	31161
Interpact INV160 pour Compact NSX160	31165
Interpact INV250 pour Compact NSX250	31167
Interpact INV400 pour Compact NSX400	31171
Interpact INV400 pour Compact NSX100 à 250	31171
Interpact INV630 Pour Compact NSX630	31175

+ association monobloc, installation verticale

association monobloc INV100 à 250 - NSX100 à 250	31066
association monobloc INV400 - NSX100 à 250	31067
+ rehausse pour alignement en face avant avec association monobloc INV400 - NSX250	31064
association monobloc INV400/630 - NSX400	31068

ou association par câbles, installation horizontale

liaison souple INV100 à 250 vertical - NSX250 horizontal	04443
liaison souple INV400 vertical - NSX250 horizontal	04445
liaison souple INV250 vertical - NSX250 + Vigi horizontal	04444
liaison souple INV400 vertical - NSX250 + Vigi horizontal	04446
liaison souple INV100 à 250 - NSX250, vertical côte à côte	31071
liaison souple INV400/630 - NSX400/630, vertical côte à côte	31072
liaison souple INV400 - NSX250, vertical côte à côte	31093

+ accessoires de raccordement et d'installation

Montage avec association monobloc ou avec liaison souple

raccordement amont + aval				
INV100 à 250 NSX100/160/250	4 bornes encliquetables	1,5 à 95 mm ² ≤ 160 A	2 x	LV429243
	pour câbles de :	+ 10 agrafes pour borne	1 x	LV429241
		25 à 95 mm ² ≤ 250 A	2 x	LV429228
		120 à 185 mm ² ≤ 250 A	2 x	LV429260
4 plages équerres		2 x	LV429262	
cache-borne long unitaire		1 x	LV429518	
INV400 NSX100/160/250	4 bornes :	pour 1 câble de 35 mm ² à 300 mm ²	1 x	LV432480
		pour 2 câbles de 35 mm ² à 240 mm ²	1 x	LV432482
	4 plages équerres		1 x	LV432485
	cache-borne long unitaire		1 x	LV432594
INV400/630 NSX400/630	4 bornes encliquetables	1,5 à 95 mm ² ≤ 160 A	2 x	LV429243
		+ 10 agrafes pour borne	1 x	LV429241
		25 à 95 mm ² ≤ 250 A	2 x	LV429228
	120 à 185 mm ² ≤ 250 A	2 x	LV429260	
4 plages équerres		1 x	LV429262	
cache-borne long unitaire		1 x	LV429518	
INV400/630 NSX400/630	4 bornes :	pour 1 câble de 35 mm ² à 300 mm ²	2 x	LV432480
		pour 2 câbles de 35 mm ² à 240 mm ²	2 x	LV432482
	4 plages équerres		2 x	LV432485
	cache-borne long unitaire		1 x	LV432594

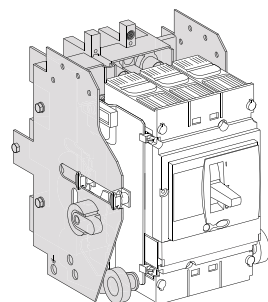
Nota : 2 caches-bornes supplémentaires avec association par câbles.

+ accessoires de verrouillage

verrouillage INV en position "ouvert"	par 3 cadenas (non fournis)	incorporé
	1 serrure Ronis 1351.500	41940
	1 serrure Profalux KS5 B24 D4Z	42888
accessoires de plombage pour Compact NSX		LV429375
contacts auxiliaires	OF	42906

Compact NSX débrochable sur châssis

disjoncteur Compact FPAV + kit de débrochage sur châssis	+ volets IP 4	
	3P	4P
NSX100/160/250	LV429289	LV429290
	+ LV429282 + LV429283	+ LV429282 + LV429283
NSX400/630	LV432538	LV432539
	+ LV432532 + LV432533	+ LV432532 + LV432533
	3x LV429271	4x LV429271
+ dispositif de verrouillage du châssis pour serrure		LV429286
serrure Ronis		41940
serrure Profalux		42888



Choix du disjoncteur d'arrivée et de la fonction coupure visible

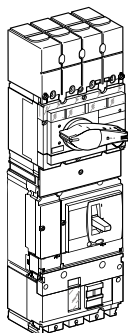
P (kVA) 240 V	I (A)	P (kVA) 400 V	I (A)	disjoncteur d'arrivée	déclencheur	fonction coupure visible	montage en armoire de distribution avec :				montage mural
							châssis débrochable	association monobloc	association séparée liaison souple INS/NS cote/cote		
50	122	100	141	NSX160 F/N/H	tous types	INV160		■	■	■	■
				NSX250 F/N/H	tous types	INV250		■	■	■	■
100	244	160	225	NSX250 F/N/H	tous types	INV250		■	■	■	■
				NSX400 F/N/H	tous types	INV400		■	■	■	■
160	390	250	352	NSX400 F/N/H	tous types	INV400		■	■		■
				NSX400 F/N/H	tous types	châssis débrochable	■				■ (1)
				NSX630 F/N/H	tous types	INV630		■		■	■
				NSX630 F/N/H	tous types	châssis débrochable	■				■
250	609	400	563	NSX630 F/N/H	tous types	INV630			■		■ (2)
				NSX630 F/N/H	tous types	châssis débrochable	■				■ (1)
				NS800 N/H	tous types	Visucompact		■			■ (2)(3)
				NS800 N/H	tous types	châssis débrochable	■				■ (2)(3)
315	767	500	704	NS1000 N/H	tous types	Visucompact		■			■ (2)(3)
				NS1000 N/H	tous types	châssis débrochable	■				■ (2)(3)
				NS1000 N/H	tous types	Visucompact		■			■ (2)(3)
				NS1000 N/H	tous types	châssis débrochable	■				■ (2)(3)
400	974	630	887	Master NT-NW08	tous types	châssis débrochable	■				■ (2)(3)
				Master NT-NW10	tous types	châssis débrochable	■				■ (2)(3)
				Master NT-NW10	tous types	Visucompact		■			■ (2)(3)
				Master NT-NW12	tous types	châssis débrochable	■				■ (2)(3)
500	1218	800	1127	NS1250 N/H	tous types	Visucompact		■			■ (2)(3)
				NS1250 N/H	tous types	châssis débrochable	■				■ (2)(3)
				Master NT-NW10	tous types	châssis débrochable	■				■ (2)(3)
				Master NT-NW12	tous types	châssis débrochable	■				■ (2)(3)
630	1535	1000	1408	NS1600b	tous types	INV2000		■			(3)
				NS2000	tous types	INV2000		■			
				Master NT16	tous types	châssis débrochable	■				
				Master NW16	tous types	châssis débrochable	■				
800	1949	1250	1760	Master NW20	tous types	châssis débrochable	■				(3)
				Master NW25	tous types	châssis débrochable	■				
				Master NW25	tous types	INV2000		■			
				Master NW32	tous types	châssis débrochable	■				
1000	2436	1600	2253	NS2500	tous types	INV2500		■			(3)
				Master NW25	tous types	châssis débrochable	■				
				Master NW32	tous types	châssis débrochable	■				
				Master NW32	tous types	châssis débrochable	■				
		2000	2816	Master NW40	tous types	châssis débrochable	■				
				Master NW40	tous types	châssis débrochable	■				
		2500	3520	Master NW40	tous types	châssis débrochable	■				
				Master NW50	tous types	châssis débrochable	■				

(1) Avec cache-bornes de socles et écrans isolants.

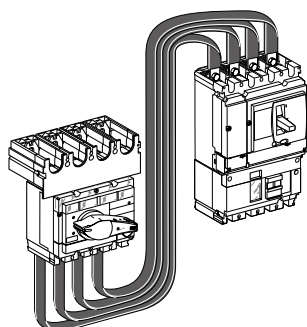
(2) Utilisation en température élevée ► pages suivantes.

(3) Montage en armoire avec isolation des raccordements (amont et aval).

Utilisation de l'appareillage à températures élevées



Association directe



Association avec liaison souple

Association directe

Sans Vigi

Interpact Compact temp.	INV100 NSX100		INV160 NSX160		INV250 NSX250	INV400 NSX250		INV400 NSX400	INV630 NSX630
	TM-D	Micrologic (1)	TM-D	Micrologic (1)	TM-D/Micro. (1)	TM-D	Micrologic (1)		
30 °C	100	100	160	160	240	250	250	400	475
35 °C	100	100	160	160	230	250	250	400	460
40 °C	100	100	160	160	225	250	250	400	445
45 °C	97,5	100	156	160	210	244	250	400	430
50 °C	95	100	152	160	200	238	250	400	410
55 °C	92,5	100	147	160	190	231	240	390	395
60 °C	90	100	144	150	180	225	230	380	380

Avec Vigi

Interpact Compact temp.	INV100 NSX100		INV160 NSX160		INV250 NSX250	INV400 NSX250		INV400 NSX400	INV630 NSX630
	TM-D	Micrologic (1)	TM-D	Micrologic (1)	TM-D/Micro. (1)	TM-D	Micrologic (1)		
30 °C	100	160	160	160	240	250	250	400	460
35 °C	100	160	160	160	230	250	250	400	445
40 °C	100	160	160	160	225	250	250	400	430
45 °C	97,5	160	156	160	210	244	250	400	410
50 °C	95	160	152	160	200	238	250	390	395
55 °C	92,5	160	147	160	190	231	240	380	380
60 °C	90	160	144	150	180	225	230	360	360

Association avec liaison souple

Sans Vigi

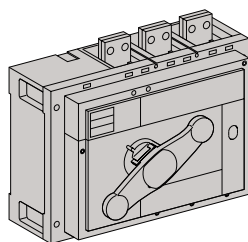
Interpact Compact temp.	INV100 NSX100		INV160 NSX160		INV250 NSX250		INV400 NSX250		INV400 NSX400	INV630 NSX630
	TM-D	Micrologic (1)	TM-D	Micrologic (1)	TM-D	Micrologic (1)	TM-D	Micrologic (1)		
30 °C	100	100	160	160	250	250	250	250	400	600
35 °C	100	100	160	160	250	250	250	250	400	575
40 °C	100	100	160	160	250	250	250	250	400	550
45 °C	97,5	100	156	160	244	250	244	250	400	525
50 °C	95	100	152	160	238	250	238	250	400	500
55 °C	92,5	100	147	160	231	240	231	240	390	475
60 °C	90	100	140	160	225	230	225	230	380	450

Avec Vigi

Interpact Compact temp.	INV100 NSX100		INV160 NSX160		INV250 NSX250		INV400 NSX250		INV400 NSX400	INV630 NSX630
	TM-D	Micrologic (1)	TM-D	Micrologic (1)	TM-D	Micrologic (1)	TM-D	Micrologic (1)		
30 °C	100	100	160	160	250	250	250	250	400	580
35 °C	100	100	160	160	250	250	250	250	400	555
40 °C	100	100	160	160	250	250	250	250	400	530
45 °C	97,5	100	156	160	244	250	244	250	400	505
50 °C	95	100	152	160	238	250	238	250	400	480
55 °C	92,5	100	147	160	231	240	231	240	390	455
60 °C	90	100	140	160	225	230	225	230	380	430

(1) Micrologic 2.2, 2.3, 2-AB.

Utilisation des Interpact à températures élevées



Interpact seul

Appareils seuls

Interpact avec raccordement par barres à plat directes

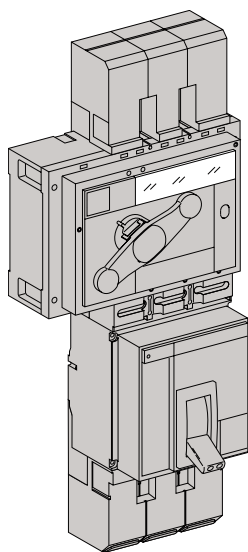
Interpact INS / INV	800	1000	1250		1600		2000	2500	
cache-bornes	avec ou sans		avec	sans	avec	sans	sans	sans	
température ambiante °C	40	800	1000	1250	1250	1600	1600	2000	2500
In en ampères (A)	45	800	1000	1250	1250	1570	1600	2000	2500
	50	800	1000	1250	1250	1500	1550	2000	2500
	55	800	1000	1250	1250	1420	1470	2000	2500
	60	800	1000	1250	1250	1340	1390	2000	2500
	65	800	1000	1250	1250	1250	1300	2000	2500
	70	800	1000	1060	1210	1060	1210	2000	2400

Interpact avec raccordement par barres à plat sur épanouisseurs, sans cache-bornes

Interpact INS / INV	800	1000	1250	1600 (2 barres 80 x 5)	
température ambiante °C	40	800	1000	1600	
In en ampères (A)	45	800	1000	1600	
	50	800	1000	1580	
	55	800	1000	1500	
	60	800	1000	1420	
	65	800	1000	1330	
	70	800	1000	1240	

Interpact avec raccordement par barres verticales sur prises additionnelles ou par câbles sur prises additionnelles + plages complémentaires

Interpact INS / INV	800	1000	1250	1600	
cache-bornes				avec	sans
température ambiante °C	40	800	1000	1600	1600
In en ampères (A)	45	800	1000	1600	1600
	50	800	1000	1600	1600
	55	800	1000	1600	1600
	60	800	1000	1600	1600
	65	800	1000	1520	1560
	70	800	1000	1410	1450



Association directe Interpact/Compact

Appareils en association directe

Interpact avec raccordement par barres à plat directes, avec cache-bornes

Interpact INS / INV	800	1000 (3 barres 50 x 5)	1250 (4 barres 50 x 5)
température ambiante °C	30	800	1000
In en ampères (A)	35	800	1000
	40	800	1000
	45	800	1000
	50	800	1000
	55	800	1000
	60	800	1000
	65	800	1000
	70	800	1200

Interpact avec raccordement par barres à plat sur épanouisseurs, sans cache-bornes

Interpact INS / INV	800	1000	1250 (2 barres 80 x 5)	1600	2000	2500
température ambiante °C	30	800	1000	1600	2000	2500
In en ampères (A)	35	800	1000	1600	2000	2500
	40	800	1000	1600	2000	2500
	45	800	1000	1600	2000	2500
	50	800	1000	1600	2000	2500
	55	800	1000	1600	2000	2500
	60	800	1000	1600	2000	2500
	65	800	1000	1600	2000	2400
	70	800	1000	1150	1600	2300

Interpact avec raccordement par barres verticales sur prises additionnelles ou par câbles sur prises additionnelles + plages complémentaires

Interpact INS / INV	800	1000	1250	1600	2000	2500
température ambiante °C	30	800	1000	1600	2000	2500
In en ampères (A)	35	800	1000	1600	2000	2500
	40	800	1000	1600	2000	2500
	45	800	1000	1600	2000	2500
	50	800	1000	1600	2000	2500
	55	800	1000	1600	2000	2500
	60	800	1000	1600	2000	2500
	65	800	1000	1600	2000	2400
	70	800	1000	1250	1600	2300

Présentation

iQuick PRD

> Parafoudres débrochables avec disjoncteur de déconnexion intégré



iQuick PRD 1P+N



iQuick PRD 3P



iQuick PRD 3P+N

> Sélection simple et rapide des parafoudres adaptés à votre installation

- 9 références pour couvrir les besoins de protection foudre les plus courants.

> Installation rapide et sûre

- Aucune liaison à câbler entre le parafoudre et le dispositif de déconnexion.
- Les parafoudres iQuick PRD permettent de respecter avec simplicité la règle des "50 cm".

> Coordination garantie par Schneider Electric grâce au disjoncteur de déconnexion intégré

Qualifoudre
INERIS

061170869031

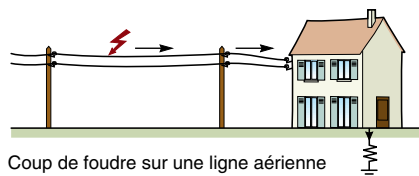
Le label Qualifoudre est délivré en France par l'INERIS pour 3 ans. Il identifie les organismes compétents dans le domaine de la foudre, garantit la qualité de leur prestation, ainsi que leur neutralité vis à vis des solutions préconisées.

Schneider Electric possède les niveaux de qualification et est en mesure de réaliser les analyses du risque foudre ainsi que les études techniques des sites les plus complexes.

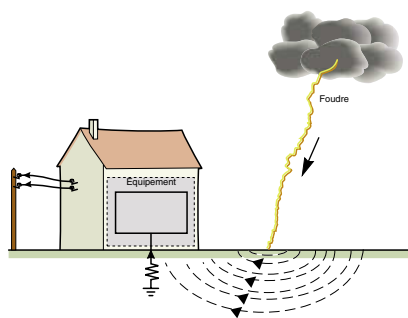
En France, l'Analyse du Risque Foudre (ARF) est obligatoire pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), arrêté du 4 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011.

Lexique de la protection foudre

Les deux façons dont une installation peut-être endommagée par la foudre :



Coup de foudre sur une ligne aérienne électrique ou téléphonique.



Coup de foudre proche de bâtiments : remontée de potentiel de terre.

Les paratonnerres

Ils protègent le bâtiment contre l'incendie en conduisant la foudre à la terre par un chemin privilégié.

Les parafoudres

Dispositifs destinés à limiter les surtensions transitoires et à écouler les ondes de courant, ils protègent les récepteurs du circuit électrique.

Les parafoudres permettent de réaliser la protection de tête pour certains, ou la protection fine, et se classent de la façon suivante :

- les parafoudres de type 1 : avec une très forte capacité d'écoulement, ils sont destinés à la protection de tête des bâtiments équipés de paratonnerres
- les parafoudres de type 2 : avec une forte capacité d'écoulement, ils servent pour la protection de tête en l'absence de paratonnerre
- les parafoudres de type 3 : ils sont exclusivement réservés à la protection fine des récepteurs et s'installent derrière un type 1 ou un type 2.

Les dispositifs de déconnexion des parafoudres

Le choix du disjoncteur de déconnexion est déterminant pour le bon fonctionnement du couple parafoudre/disjoncteur de déconnexion. Il doit répondre au cahier des charges suivant :

- être capable de couper l'intensité de court-circuit 50 Hz au point d'installation du parafoudre
- endurer, sans déclencher, autant de coups de foudre que le parafoudre lui-même, et rester en état de fonctionnement à la suite de ceux-ci
- couper le courant avec la rapidité nécessaire pour isoler le parafoudre lors de sa mise en court-circuit de fin de vie. En effet, le parafoudre n'est pas prévu pour supporter l'énergie des courants de court-circuit 50 Hz. Dans ce cas, il doit être déconnecté très rapidement afin d'éviter sa destruction et les éventuels dommages collatéraux induits.

Les solutions parafoudre/disjoncteur de déconnexion proposées par Schneider Electric ont été testées et éprouvées afin de garantir le respect de l'ensemble de ces critères. En tant que fabricant de parafoudres et de disjoncteurs, Schneider Electric s'engage sur leur association pour une protection foudre fiable et efficace.

Caractéristiques des parafoudres

Données de distribution électrique

Intensité de court circuit admissible I_{cc}

Lors du choix du couple parafoudre/disjoncteur de déconnexion, il convient de vérifier l' I_{cc} au point d'installation, et de ne pas dépasser les caractéristiques indiquées dans les tableaux fournis.

Tension nominale U_n

La tension nominale admissible du parafoudre doit être compatible avec celle du réseau. Cette donnée est à vérifier particulièrement pour les régimes IT.

Données de protection foudre

Courant nominal de décharge I_n

Valeur du courant que peut écouler 15 fois le parafoudre type 2. La valeur minimale recommandée par la norme NF C 15-100 est fixée à 5 kA.

Intensité maximale de décharge I_{max}

Valeur maximale du courant que peut écouler une seule fois un parafoudre de type 2 (les valeurs les plus courantes sont de 8, 10, 20, 40 ou 65).

Intensité impulsionnelle I_{imp}

Valeur du courant de foudre qui caractérise les parafoudres de type 1 (la valeur minimale imposée par la norme NF C15-100 est de 12,5 kA).

Tension maximale de régime permanent U_c

Valeur de la tension efficace maximale pouvant être appliquée de façon continue aux bornes du parafoudre.

Niveau de protection U_p

Tension aux bornes du parafoudre au moment du passage de la foudre. La tension (U_p) est mesurée par une série d'essais au courant nominal de décharge (I_n). Lorsque le parafoudre intègre un disjoncteur de déconnexion, le niveau de protection (U_p) inclut également ce dernier.

Guide UTE 15443, article 7-1-4 :

La tenue aux courts-circuits du parafoudre associé à son dispositif de protection doit être au moins égale au courant nominal de court-circuit présumé au lieu d'installation du parafoudre.

Guide UTE 15443, article 7-2, tableau 6 :

Le tableau impose que I_n soit au moins égal à 5 kA pour une protection parafoudre de tête.

Guide UTE 15443, article 7-3 :

I_{imp} doit au moins être égal à 12,5 kA pour un parafoudre de type 1.

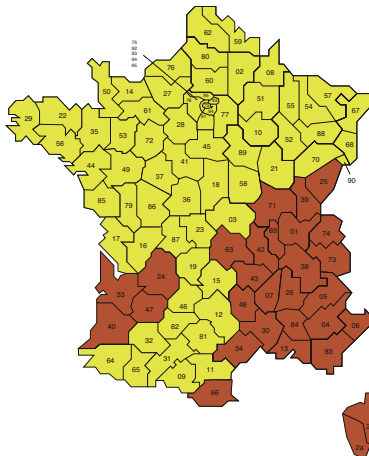
Aide au choix

Dans les bâtiments résidentiels

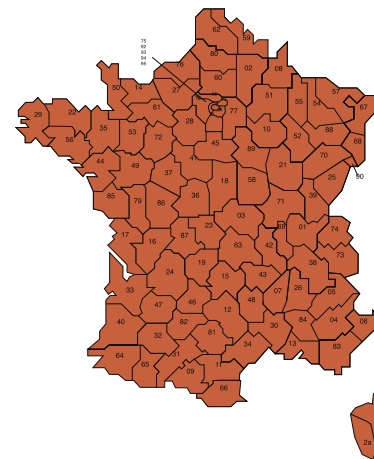
Le guide UTE 15-443 impose l'installation d'une protection foudre dans les trois cas suivants :

- lorsque le bâtiment à protéger est alimenté depuis une ligne électrique aérienne et qu'il est situé dans les départements où la densité de foudroiement est particulièrement élevée (voir carte ci-dessous)
- lorsque le bâtiment à protéger est équipé d'un paratonnerre
- lorsque la bâtiment abrite des équipements assurant la sécurité des personnes (infrastructures médicales, appareillages médicaux à domicile, etc.).

ligne électrique partiellement ou totalement aérienne dans les départements où la densité de foudroiement est élevée



présence d'un paratonnerre sur le bâtiment



■ Zones d'obligation conditionnelle (incluses : Guyane, Martinique et Guadeloupe)
■ Parafoudre conseillé

parafoudres de tête

bâtiments AVEC paratonnerre
(parafoudre type 1)



iPRF1 12,5r

C120N

bâtiments SANS paratonnerre
(parafoudre type 2)



PF'clac

iQuick PF10



Logiciel Parafoudre

Apporte une aide au choix des parafoudres en fonction des besoins de protection des installations.



Guide Protection contre la foudre

Comprendre la foudre, concevoir une protection foudre efficace, choisir les parafoudres adaptés et les installer, etc.

Disponibles sur www.schneider-electric.fr

Dans les bâtiments tertiaires et industriels

Le guide UTE 15-443 préconise une analyse simplifiée du risque foudre à partir des paramètres suivants :

- niveau d'exposition aux surtensions de foudre (F)
- coût du matériel à protéger (M)
- coût de l'indisponibilité du matériel (I)
- conséquences de l'indisponibilité du matériel sur la santé et/ou la sécurité des personnes (P).

Pour cela, le guide définit le niveau d'exposition F de la manière suivante :

$$F = N_k (1,6 + 2.L_{BT} + \delta)$$

Et le paramètre G d'évaluation des conséquences des perturbations à l'aide de la formule :

$$G = M + I + P$$

Puis le guide UTE 15-443 définit l'utilité ou l'obligation d'installer une protection foudre dans le tableau suivant :

	F ≤ 20	20 < F ≤ 40	40 < F ≤ 80	F > 80
G > 6	utile	obligatoire	obligatoire	obligatoire
G = 5 ou 6	utile	utile	obligatoire	obligatoire
G = 3 ou 4	peu utile	utile	utile	obligatoire
G ≤ 2	peu utile	peu utile	peu utile	utile

Source : Guide UTE 15-443, tableau 3 - §6

N_k : niveau kéraunique local.

$2.L_{BT}$: longueur en kilomètre de la ligne BT aérienne alimentant l'installation.

δ : coefficient prenant en compte la situation de la ligne aérienne et celle du bâtiment :

- complètement entouré de structure ($\delta = 0$)
- quelques structures à proximité ou inconnue ($\delta = 0,5$)
- terrain plat ou découvert ($\delta = 0,75$)
- sur une crête, présence de plan d'eau, site montagneux ($\delta = 1$)

M : coût du matériel M :

- matériel de prix faible (M = 1)
- matériel de prix moyen (M = 2)
- matériel de prix élevé (M = 3)

I : coût de l'indisponibilité du matériel :

- indisponibilité sans incidence sur l'activité (I = 1)
- indisponibilité entraînant une interruption partielle de l'activité (I = 2)
- indisponibilité entraînant une interruption totale ou une conséquence économique inacceptable (I = 3)

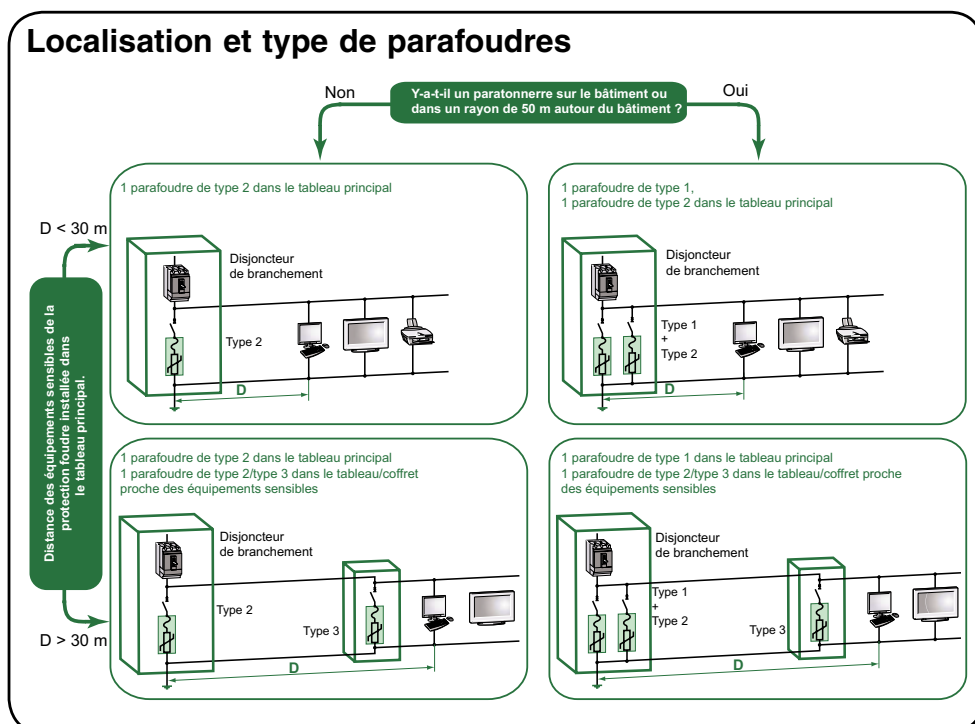
P : conséquences de l'indisponibilité du matériel sur la santé et/ou la sécurité des personnes :

- indisponibilité sans incidence (P = 0)
- indisponibilité avec incidence (P = 5)

En résumé la protection foudre est obligatoire pour 85% des installations en France métropolitaine car, lorsqu'elle est appliquée aux bâtiments tertiaires et industriels, l'analyse simplifiée peut être effectuée de la manière suivante :

- coût du matériel M égal à 2 ou 3 (matériel de prix moyen à élevé)
- coût de l'indisponibilité du matériel I égal à 2 ou 3 (indisponibilité entraînant une interruption partielle de l'activité, une interruption totale ou une conséquence économique inacceptable)
- conséquences de l'indisponibilité du matériel sur la santé et/ou la sécurité des personnes P égal à 5 (indisponibilité avec incidence, présence d'une alarme incendie).

Ce qui amène un paramètre G supérieur à 6 ; la protection foudre est bien obligatoire dans la plupart des cas. (cf. tableau)



Acti 9

Panorama de l'offre parafoudres

Aide au choix

Niveau de risque ?

Protection tableau principal

Risque élevé

Bâtiment situé dans une zone où il existe un risque spécifique ou présence d'un paratonnerre dans un rayon de 50m (pylône, arbre, région montagneuse, pic montagneux, zone humide ou étang)

Risque moyen

Bâtiment situé en plaine

Protection tableau logement ou tableau divisionnaire

Risque faible

Bâtiment situé dans une zone urbaine ou suburbaine d'habitations groupées

Icc (kA)

4,5

6
10

25

50

type 1 débrochable

type 1 fixe

type 2

type 2

type 3 (1)

PRD1 25r + NG125N
(80 A courbe C)

iPRF1 12,5r + C120N
(80 A courbe C)

iPRF1 12,5r + NG125N
(80 A courbe C)

iQuick PRD 40r

PF'clic
(1P + N)

iQuick PF10
(1P + N ou 3P + N)

iQuick PRD20r

iQuick PRD 8r

PRD1r Master + NG125L
(80 A courbe C)

iPRF1 12,5r + NG125L
(80 A courbe C)

Pour une Icc supérieure à 25 kA, nous consulter.

(1) Protection dédiée à prévoir lorsque l'équipement à protéger est situé à plus de 30 m du tableau électrique



Acti 9

Parafoudres PF'clic, iQuick PF10 et iQuick PRD

Types 2 et 3

PF'clic et iQuick PF10 - Fixe



Parafoudres monoblocs de type 2 à cartouche fixe avec dispositif de déconnexion intégré (disjoncteur). Ces parafoudres sont conçus pour le schéma de liaison à la terre (régimes de neutre) TT et TN-S dans le résidentiel et le petit tertiaire.

L'auxiliaire report de signalisation iSR permet le renvoi à distance de l'état de fonctionnement du iQuick PF10.

certification	NF
normes	NF EN 61643-11 Type 2 CEI 61643-1 [T2]
courant nominal de décharge (In)	5 kA
tension maximale en régime permanent (Uc)	275 V CA
signalisation de fin de vie	voyant mécanique rouge par manette en position OFF
température d'utilisation	-5... +40 °C
accessoires de raccordement fournis	bornes et câbles de liaison à la terre 16 mm ² (livrée montée) cosse à sertir pour câble de terre de 16 mm ² pour iQuick PF10 1P+N et PF'clic : 2 mini peignes de raccordement pour la liaison électrique entre le parafoudre et l'interrupteur différentiel de tête (1 avec entraxe 9 mm monté, et 1 avec entraxe 18 mm fourni)

type	nombre de pôles	largeur en pas de 9 mm	tension nominale (V CA) 50 Hz	courant court-circuit Icc (kA)	courant maximal de décharge I max (kA)	niveau de protection en tension Up (kV) P-N/⊕	références
PF'clic	1P + N	4	230	4,5	10	1,5	16614
iQuick PF10	1P + N	4	230	6	10	1,5	A9L16617
	3P + N	10	230/400	6	10	1,5	A9L16618

report de signalisation	contact	largeur en pas de 9 mm	référence
iSR	inverseur (3 A - 415 V)	1	A9L16619

iQuick PRD - Débrochable



Parafoudres monoblocs de types 2 et 3 à cartouche débrochable avec dispositif de déconnexion intégré (disjoncteur) et report à distance de l'information "cartouche à changer". Ces parafoudres sont conçus pour les schémas de liaison à la terre (régimes de neutre) TT, TNS ou TNC dans le tertiaire.

Destination des parafoudres de la gamme :

- protection de tête (type 2) :
 - iQuick PRD40r pour un niveau de risque moyen
 - iQuick PRD20r pour un niveau de risque faible
- protection fine (type 3) :
 - iQuick PRD8r assure la protection fine des récepteurs à protéger lorsqu'ils sont situés à plus de 30 m du tableau électrique et se place en cascade avec les parafoudres de tête.

certification	NF, KEMA KEUR (iQuick PRD 8 et 20)
normes	NF EN 61643-11 Type 2 CEI 61643-1 [T2]
signalisation de fin de vie	par la manette du produit par les cartouches par contact de report de signalisation
température d'utilisation	-25... +60 °C
raccordement	bornes à cage 2,5 à 35 mm ²

type	nombre de pôles	largeur en pas de 9 mm	régime de neutre	tension nominale du réseau Un (V)	courant court-circuit Icc (kA)	courant maximal de décharge I max (kA)	courant nominal de décharge In (kA)	niveau de protection en tension Up (kV)(1)			tension maximale de régime permanent Uc (V)			références
								MC(2)	MD(3)	L/N	L/⊕	N/⊕	L/N	
iQuick PRD40r	1P+N	8	TT, TNS	230	25	40	20	1,5	1,5	2,5	-	264	350	A9L16292
	3P	13	TNC	230/400	25	40	20	2	-	-	350	-	-	A9L16293
	3P+N	15	TT, TNS	230/400	25	40	20	1,5	1,5	2,5	-	264	350	A9L16294
iQuick PRD20r	1P+N	8	TT, TNS	230	25	20	5	1,5	1,5	1,5	-	264	350	A9L16295
	3P	13	TNC	230/400	25	20	5	1,5	-	-	350	-	-	A9L16296
	3P+N	15	TT, TNS	230/400	25	20	5	1,5	1,5	1,5	-	264	350	A9L16297
iQuick PRD8r (type 3)	1P+N	8	TT, TNS	230	25	8	2	1,4	1,5	1,4	-	264	350	A9L16298
	3P	13	TNC	230/400	25	8	2	1,4	-	-	350	-	-	A9L16299
	3P+N	15	TT, TNS	230/400	25	8	2	1,4	1,5	1,4	-	264	350	A9L16300
cartouches de rechange								niveau de protection en tension Up (kV)						
C 40-350	pour iQuick PRD40r							1,4						A9L16310
C 20-350	pour iQuick PRD20r							1,2						A9L16311
C 8-350	pour iQuick PRD8r							1,1						A9L16312
C neutral-350	pour tous produits							1,5						A9L16313

(1) Niveau de protection mesuré entre les bornes du disjoncteur et la borne de terre du parafoudre.

(2) MC : mode commun (entre phase / terre et neutre / terre).

(3) MD : mode différentiel (entre phase et neutre).

Acti9

Parafoudres iPRD

Types 2 et 3



iPRD - Débrochable



Parafoudres de types 2 et 3 à cartouche débrochable avec report à distance de l'information "cartouche à changer".

Le iPRD couvre la majorité des installations du territoire français. L'utilisation du PRD peut être nécessaire pour des cas particuliers :

- schéma de liaison à la terre de type IT,
- parafoudre et disjoncteur de déconnexion sur un rail distinct,
- association d'un différentiel sur le disjoncteur de déconnexion,
- lcc supérieur à 25 kA (consulter votre agence commerciale).

Destination des parafoudres de la gamme :

- protection de tête (type 2) :
 - iPRD65n pour un niveau de risque élevé (site très exposé),
 - iPRD40r pour un niveau de risque moyen,
 - iPRD20r pour un niveau de risque faible.
- protection fine (type 3) :
 - iPRD8r assure une protection fine des récepteurs lorsqu'ils sont situés à plus de 30m du tableau électrique et se place en cascade avec le parafoudre de tête.

certification	NF, KEMA KEUR, OVE
normes	NF EN 61643-11 Type 2 CEI 61643-1 [T2]
dispositif de déconnexion	déconnexion obligatoire du parafoudre à réaliser avec disjoncteur (à commander séparément, voir tableau ci-dessous)
signalisation de fin de vie	blanc : en fonctionnement rouge : en fin de vie
report de signalisation de fin de vie	par contact NO, NF (250 V / 0,25 A)
température d'utilisation	-25... +60 °C
raccordement	bornes à cage de 2,5 à 35 mm ²

type	nombre de pôles	largeur en pas de 9 mm	tension nominale du réseau Un (V)	courant court-circuit Icc (kA)	courant maximal de décharge I _{max} (kA)	courant nominal de décharge I _n (kA)	niveau de protection en tension U _p (kV)		tension maximale de régime permanent U _c (V)		références
							MC(1) L/⊕	MD(2) L/N	MC(1) L/⊕	MD(2) L/N	
parafoudres pour schémas de liaison à la terre TT et TNS											
iPRD65r	1P+N	4	230	25	65	20	1,5	1,5	340	340	A9L16557
	3P+N	8	230/400	25	65	20	1,5	1,5	340	340	A9L16559
iPRD40r	1P+N	4	230	15	40	15	1,4	1,4	340	340	A9L16562
	3P+N	8	230/400	15	40	15	1,4	1,4	340	340	A9L16564
iPRD20r	1P+N	4	230	15	20	5	1,4	1,1	340	340	A9L16672
	3P+N	8	230/400	15	20	5	1,4	1,1	340	340	A9L16674
iPRD8r (type 3)	1P+N	4	230	15	8	2,5	-	1,1	340	340	A9L16677
	3P+N	8	230/400	15	8	2,5	-	1,1	340	340	A9L16679
parafoudres pour schémas de liaison à la terre IT et TNC											
iPRD65r	3P (3)	6	230/400	25	65	20	2,0	-	440	-	A9L16558
	3P	6	230/400	25	65	20	1,5	-	340	-	A9L16443
iPRD40r	3P	6	230/400	15	40	15	2	-	460	-	A9L16563
	4P	8	230/400	15	40	15	2	-	460	-	A9L16597
iPRD20r	3P	6	230/400	15	20	5	1,6	-	460	-	A9L16573
	4P	8	230/400	15	20	5	1,6	-	460	-	A9L16599
iPRD8r (type 3)	3P	6	230/400	15	8	2,5	1,5	-	460	-	A9L16578
	4P	8	230/400	15	8	2,5	1,5	-	460	-	A9L16678

cartouches de rechange pour iPRD (1P)		références	cartouches de rechange pour iPRD (1P)		références
C65-440	pour iPRD65r IT, TNC	A9L16682	C20-340	pour iPRD20r	A9L16687
C65-340	pour iPRD65r	A9L16681	C8-460	pour iPRD8r IT, TNC	A9L16688
C40-460	pour iPRD40r IT, TNC	A9L16684	C8-340	pour iPRD8r	A9L16689
C40-340	pour iPRD40r	A9L16685	C neutral	pour tous produits	A9L16691
C20-460	pour iPRD20r IT, TNC	A9L16686	-	-	-

Nota : pour cartouches iPRD ancienne gamme, contacter Chorus.

choix du dispositif de déconnexion en fonction du courant de court-circuit au point d'installation (Icc)		0... 10 kA	10... 15 kA	15... 25 kA
iPRD65r	1P+N	iC60N 50 A	iC60H 50 A	NG125N 50 A
	3P	A9F77250 A9F77350	A9F87250 A9F87350	voir chorus 18638
	3P+N	A9F77450	A9F87450	courbe C 18655
iPRD40r	1P+N	iC60N 40 A	iC60H 40 A	pour ces valeurs d'Icc se reporter à la gamme iQuick PRD
	3P	A9F77240 A9F77340	A9F87240 A9F87340	
	3P+N	A9F77440	A9F87440	
iPRD20r	1P+N	iC60N 25 A	iC60H 25 A	pour ces valeurs d'Icc se reporter à la gamme iQuick PRD
	3P	A9F77225 A9F77325	A9F87225 A9F87325	
	3P+N	A9F77425	A9F87425	
iPRD8r	1P+N	iC60N 20 A	iC60H 20 A	pour ces valeurs d'Icc se reporter à la gamme iQuick PRD
	3P	A9F77220 A9F77320	A9F87220 A9F87320	
	3P+N	A9F77420	A9F87420	

(1) MC : mode commun (entre phase / terre et neutre / terre).

(2) MD : mode différentiel (entre phase et neutre).

(3) Pour un réseau 4P IT, associer un parafoudre 1P référence A9L16555.

Parafoudres iPRF1 12,5r et PRD1 25r

Types 1

iPRF1 12,5r - Fixe

Parafoudres de type 1 monobloc, destinés aux installations exposées à un niveau de risque maximal (présence d'un paratonnerre) avec report à distance de l'information "parafoudre à changer".

Les parafoudres iPRF1 12,5r sont adaptés aux régimes de neutre TT, TN-S et TN-C.



type	nombre de pôles	largeur en pas de 9 mm	tension nominale (V CA)	courant court-circuit Icc (kA)	courant max. déchargé (8/20) (kA)	Courant nominal déchargé (kA)	tension max. niveau de référence	niveau de protection U _p (1) (kV)	U _c (V CA)	limp (kA)	d'essai permanent (kV)	niveau de référence	normes		
													CEI 61643-1:1998-02, NF EN 61643-1 [T1] + [T2]	dispositif de déconnexion	signalisation
iPRF1 12,5r	1P+N	4	230	50	50	25	12,5/50	350	12,5/50	350	1,5	A9L16632	18796	18829	18829
	3P	8	230/400	50	50	25	12,5/50	350	12,5/50	350	1,5	A9L16633	18807	18807	
	3P+N	8	230/400	50	50	25	12,5/50	350	12,5/50	350	1,5	A9L16634	18796	18829	
en fonction du courant de court-circuit au point d'installation Icc	1P + N	0... 10 kA	C120N	A9N18361	A9N18365	A9N18373	10... 25 kA	voir chorus	10... 25 kA	25... 50 kA	NG125L	18796	18807	18829	
	3P	3P + N	3P + N	(80 A, courbe C)	disjoncteurs	1P + N	1P + N	choix du dispositif de déconnexion	en fonction du courant de court-circuit au point d'installation Icc	disjoncteurs	1P + N	18796	18807	18829	
	3P + N	3P + N	3P + N	disjoncteurs	1P + N	1P + N	choix du dispositif de déconnexion	en fonction du courant de court-circuit au point d'installation Icc	disjoncteurs	1P + N	1P + N	18796	18807	18829	

PRD1 25r - Débranchable

Parafoudres de type 1 à cartouches débranchables, destinés aux installations exposées à un niveau de risque maximal (présence d'un paratonnerre) avec report à distance de l'information "cartouche à changer".

Les parafoudres PRD1 25r sont adaptés aux régimes de neutre TT, TN-S et TN-C.



type	nombre de pôles	largeur en pas de 9 mm	tension nominale (V CA)	courant court-circuit Icc (kA)	courant max. déchargé (8/20) (kA)	Courant nominal déchargé (kA)	tension max. niveau de référence	niveau de protection U _p (1) (kV)	U _c (V CA)	limp (kA)	d'essai permanent (kV)	niveau de référence	normes			
													CEI 61643-1, NF EN 61643-1 Type 1 et Type 2 [T1] + [T2]	dispositif de déconnexion	signalisation	température d'utilisation
PRD1 25r	1P+N	8	230	25	40	25	25/50	350	25/50	350	1,5	16330	16330	16330		
	3P	12	230/400	25	40	25	25	350	25	350	1,5	16331	16331	16331		
	3P+N	16	230/400	25	40	25	25/100	350	25/100	350	1,5	16332	16332	16332		
cartouches de recharge	1P	1P	1P	1P	1P	1P	1P	1P	1P	1P	1P	16315	16315	16315		
	C1 25-350 (type 1)	C2 40-350 (type 2)	C1 neutral-350	choix du dispositif de déconnexion	en fonction du courant de court-circuit au point d'installation Icc	disjoncteurs	1P + N	1P + N	choix du dispositif de déconnexion	en fonction du courant de court-circuit au point d'installation Icc	disjoncteurs	16316	16316	16316		
	3P + N	3P	3P + N	disjoncteurs	1P + N	1P + N	choix du dispositif de déconnexion	en fonction du courant de court-circuit au point d'installation Icc	disjoncteurs	1P + N	1P + N	16317	16317	16317		
raccordement	par borne à cage	câble souple : de 10... 25 mm ²	câble rigide : de 10... 35 mm ²	température d'utilisation	-25... +60 °C	rouge : en fin de vie	blanc : en fonctionnement	par voyant	signalisation	par voyant	blanc : en fonctionnement	rouge : en fin de vie	température d'utilisation	-25... +60 °C	câble rigide : de 10... 35 mm ²	câble souple : de 10... 25 mm ²

type	nombre de pôles	largeur en pas de 9 mm	tension nominale (V CA)	courant court-circuit Icc (kA)	courant max. déchargé (8/20) (kA)	Courant nominal déchargé (kA)	tension max. niveau de référence	niveau de protection U _p (1) (kV)	U _c (V CA)	limp (kA)	d'essai permanent (kV)	niveau de référence	normes			
													CEI 61643-1, NF EN 61643-1 Type 1 et Type 2 [T1] + [T2]	dispositif de déconnexion	signalisation	température d'utilisation
PRD1 25r	1P+N	8	230	25	40	25	25/50	350	25/50	350	1,5	16330	16330	16330		
	3P	12	230/400	25	40	25	25	350	25	350	1,5	16331	16331	16331		
	3P+N	16	230/400	25	40	25	25/100	350	25/100	350	1,5	16332	16332	16332		
cartouches de recharge	1P	1P	1P	1P	1P	1P	1P	1P	1P	1P	1P	16315	16315	16315		
	C1 25-350 (type 1)	C2 40-350 (type 2)	C1 neutral-350	choix du dispositif de déconnexion	en fonction du courant de court-circuit au point d'installation Icc	disjoncteurs	1P + N	1P + N	choix du dispositif de déconnexion	en fonction du courant de court-circuit au point d'installation Icc	disjoncteurs	16316	16316	16316		
	3P + N	3P	3P + N	disjoncteurs	1P + N	1P + N	choix du dispositif de déconnexion	en fonction du courant de court-circuit au point d'installation Icc	disjoncteurs	1P + N	1P + N	16317	16317	16317		
raccordement	par borne à cage	câble souple : de 10... 25 mm ²	câble rigide : de 10... 35 mm ²	température d'utilisation	-25... +60 °C	rouge : en fin de vie	blanc : en fonctionnement	par voyant	signalisation	par voyant	blanc : en fonctionnement	rouge : en fin de vie	température d'utilisation	-25... +60 °C	câble rigide : de 10... 35 mm ²	câble souple : de 10... 25 mm ²

Parafoudres PRD1r Master et PRF1 Master

Type 1

PRD1r Master - Débroschable



Parafoudres de type 1 à cartouches débroschables, destinés aux installations exposées à un niveau de risque maximal (présence d'un paratonnerre) avec report à distance de l'information «cartouche à changer».

Les parafoudres PRD1r Master sont adaptés aux régimes de neutre TT, TN-S et TN-C.

normes	CEI 61643-1, NF EN 61643-11 Type 1
dispositif de déconnexion	déconnexion obligatoire du parafoudre à réaliser avec disjoncteur (à commander séparément ► tableau ci-dessous)
signalisation	par voyant blanc : en fonctionnement rouge : en fin de vie
température d'utilisation	-25... +60 °C
raccordement par borne à cage	câble rigide : de 10... 35 mm ² câble souple : de 10... 25 mm ²

type	nombre de pôles	largeur en pas de 9 mm	schéma de liaison à la terre	tension nominale (V CA) 50/60 Hz	courant court-circuit Icc (kA)	courant d'essai (onde 10/350 µs) limp (kA)	tension maximale en régime permanent Uc (V CA)	niveau de protection en tension Up (1) (kV)	référence
PRD1r Master	1P+N	8	TT, TN-S	230	50	25/100	350	1,5	16361
	3P	12	TN-C	230/400	50	25	350	1,5	16362
	3P+N	16	TT, TN-S	230/400	50	25/100	350	1,5	16363

cartouches de rechange									
C1 Master-350	1P	-	-	-	-	-	350	1,5	16314
C1 neutral-350	1P+N	-	-	-	-	-	350	-	16317

choix du dispositif de déconnexion en fonction du courant de court-circuit au point d'installation Icc				0... 25 kA	25... 50 kA		
disjoncteurs	1P + N			NG125N	voir chorus	NG125L	18796
	3P			(80 A	18641	(80 A	18807
	3P + N			courbe C)	18657	courbe C)	18829

(1) Niveau de protection mesuré entre les bornes du disjoncteur et la borne de terre du parafoudre.

PRF1 Master - Fixe



Parafoudres de type 1 monoblocs destinés aux installations exposées à un niveau de risque maximal (présence d'un paratonnerre).

Les parafoudres PRF1 Master sont destinés à tous les régimes de neutre (TT, TN-S et TN-C) et en particulier les régimes IT 400V.

normes	CEI 61643-1:1998-02, NF EN 61643-1, UL 1449 ed.2, IEEE C62.41
dispositif de déconnexion externe	déconnexion obligatoire du parafoudre à réaliser avec disjoncteur (à commander séparément ► tableau ci-dessous)
température d'utilisation	-40... +85 °C
raccordements par bornes à cage	câble rigide : 10...50 mm ² câble souple : 16...35 mm ²



type	nombre de pôles	largeur en pas de 9 mm	tension nominale (V CA 50/60 Hz)	courant court-circuit Icc (kA)	courant d'essai (onde 10/350 µs) limp (kA)	tension maximale en régime permanent Uc (V CA)	niveau de protection Up (kV)	référence
PRF1 master	1P	4	230	50	35	440	1,5	16630

accessoire								
flexible câble de 200 mm								16646

choix du dispositif de déconnexion en fonction du courant de court-circuit au point d'installation Icc											
disjoncteurs	3P		0... 25 kA	Easy Pact CVS160B	LV516303	25... 36 kA	Compact NSX160F	LV430630	36... 50 kA	Compact NSX160N	LV430840
	3P + N		160 A		LV516323	160 A		LV430650	160 A		LV430860

Parafoudres iPRC et iPRI pour réseaux de communication

Parafoudres iPRD 40r pour courant continu

pour réseaux de communication		iPRC	iPRI
			
		protection pour 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), etc. Egalement compatible avec les lignes téléphoniques standard.	protection pour deux lignes courant faible sans potentiel commun ou quatre 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
référence		A9L16337	A9L16339
applications			
réseau téléphonique analogique		■	-
transmetteur téléphonique		■	-
réseau téléphonique numérique		-	■
réseau d'automatisme		-	■
alimentation récepteur TBT (12...48 V)		-	■
compatibilité ADSL		■	-
caractéristiques			
nombre de lignes protégées		2	2
largeur en pas de 9mm		2	2
catégorie d'essai	CEI / VDE	C1, C2, C3, D1, B2	C1, C, C3, D1, B2
tension du réseau (Un)		< 130 V CA	48 V CC
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 (In)		10 kA	10 kA
courant maximal de décharge (Imax)		18 kA	10 kA
information de fin de vie		perte de tonalité	perte de transmission
atténuation du signal		0,2 dB ≤ 5 MHz	0,5 dB ≤ 1,7 MHz
degré de protection	aux bornes	IP 20	IP 20
	en face avant	IP 40	IP 40
	chocs mécaniques	IK 05	IK 05

Câblage des parafoudres de communication ► guide BT et HTA chapitre protection contre la foudre

iPRD 40r pour courant continu



Parafoudres destinés à la protection contre les surtensions dues à la foudre, des installations alimentées en courant continu, des panneaux photovoltaïques et de l'entrée "continu" de l'onduleur. Ces parafoudres 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-DC permettent le remplacement rapide des cartouches endommagées. Ils disposent du report à distance de l'information : "cartouche à changer".

certification	CE
normes	CEI 61643-1 T2, EN 61643-11 Type 2
signalisation de fin de vie	témoins sur les cartouches : blanc : en fonctionnement rouge : en fin de vie
	contact de report de signalisation NO, NF (250 V CA / 0,25 A)
température d'utilisation	-25... +60 °C
raccordement par bornes à cage	2,5 à 35 mm ²
degré de protection	IP 20 (en face avant et sur les bornes) IK 03

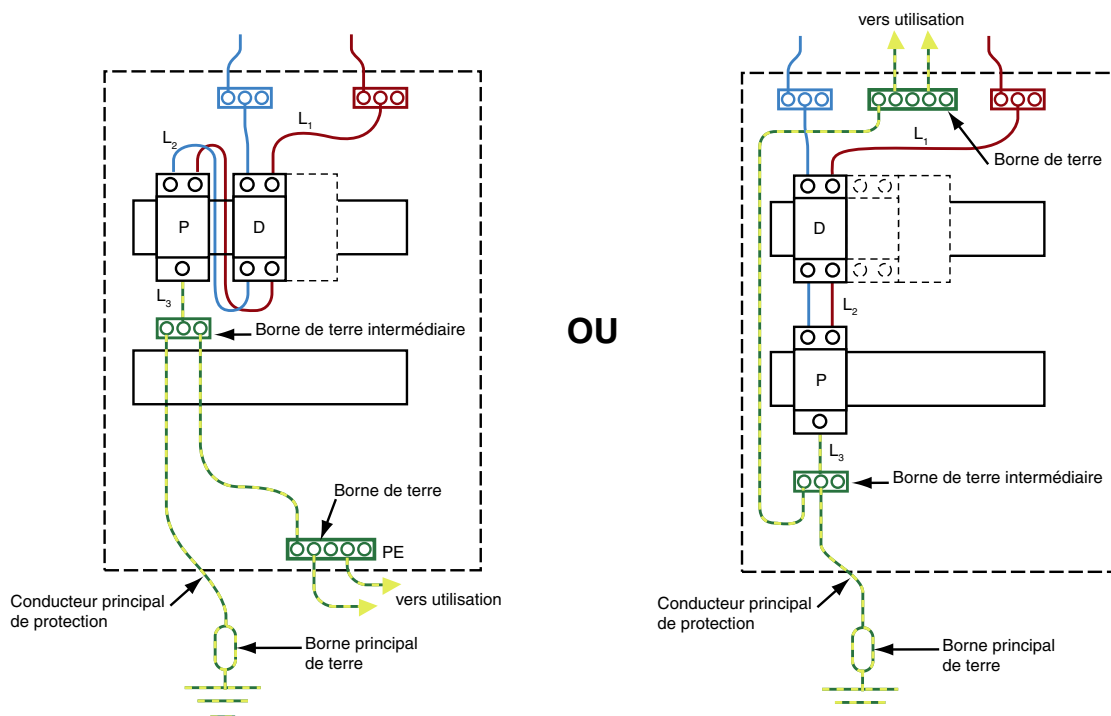
type	nombre de pôles	largeur en pas de 9 mm	courant maximal de décharge Imax (kA)	courant nominal de décharge In (kA)	niveau de protection Up (kV CC)			tension nominale du réseau Un (V CC)	tension maximale de régime permanent Uc (V CC)			tension en circuit ouvert Uoc stc (V CC)	référence
					MC	MD	L+/L-		MC	MD	L+/L-		
iPRD 40r - 600 DC	2P	6	40	15	1,6	1,6	2,8	600	600	600	840	600	A9L16434
iPRD 40r - 1000 DC	2P	6	40	15	3,9	3,9	3,9	1000	1230	1230	1230	1000	A9L16436
cartouches de rechange pour PRD 40r (1P)													
pour iPRD 40r - 600 DC												2 x A9L16683 + 1 x A9L16690	
pour iPRD 40r - 1000 DC												3 x A9L16692	

Parafoudres

Règles d'installation des parafoudres

En enveloppes plastique

Ce que dit la norme
NF C 15-100



OU

Enveloppe plastique Pragma de Schneider Electric



Coffret Pragma Evolution avec arrivée de la terre principale par le bas et parafoudre en haut : un bornier intermédiaire de terre (réf. PRA90053 + PRA90046) est déporté au plus près du parafoudre

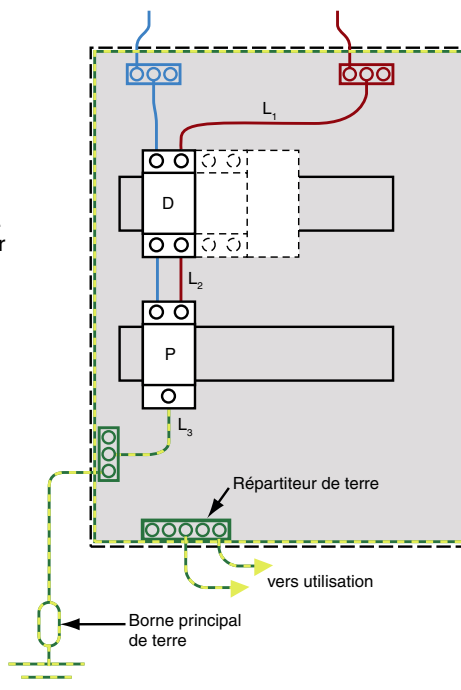


Coffret Pragma Evolution avec arrivée de la terre principale par le haut et parafoudre en haut : le bornier de terre est déporté au plus près du parafoudre

En enveloppes métalliques

Ce que dit la norme NF C 15-100 H1c - Cas d'un ensemble d'appareillage avec enveloppe métallique

Dans le cas d'utilisation d'ensemble d'appareillage avec enveloppe métallique, si l'enveloppe est utilisée comme conducteur de protection, l'ensemble de l'appareillage doit être conforme à la norme NF EN 604 39-1 (C 63-421). Le constructeur de l'ensemble d'appareillage doit s'assurer que les caractéristiques de l'enveloppe permettent cette utilisation.



Enveloppes métalliques Prisma de Schneider Electric







Coffret Prisma avec jeu de barres Powerclip et arrivée de la terre principale par le bas. Le conducteur de terre du parafoudre est relié au plus près à la structure du coffret (veiller à s'assurer de la continuité de masse).



Armoire Prisma avec jeu de barres Powerclip et gaine. Le conducteur de terre principal arrive par le bas. Le conducteur de terre du parafoudre est relié au plus près à la structure du coffret (veiller à s'assurer de la continuité de masse). Le parafoudre est installé dans la gaine au plus près de la protection de tête.

Disjoncteurs et interrupteurs jusqu'à 160 A

Aide au choix

appareil	disjoncteurs protection des circuits					
	disjoncteurs iC60 et blocs différentiels Vigi iC60	disjoncteurs C120 et blocs différentiels Vigi C120	disjoncteurs C60H-DC pour courant continu	disjoncteurs C60PV-DC pour courant continu et interrupteurs C60NA-DC et SW60-DC pour installations photovoltaïques	disjoncteurs Reflex iC60	disjoncteurs NG125 et blocs différentiels associés
						
caractéristiques						
calibre	0,5 à 63 A	63 à 125 A	0,5 à 63 A	1 à 30 A	10 à 40 A	10 à 125 A
nombre de pôles	1P, 1P + N, 2P, 3P, 4P	1P, 2P, 3P, 4P	1P, 2P	2P	2P, 3P, 4P	1P, 2P, 3P ou 4P
protection contre les courts-circuits	■	■	■	■	■	■
protection contre les surcharges	■	■	■	■	■	■
protection différentielle	■ (avec bloc Vigi iC60)	■ (avec bloc Vigi C120)	-	-	-	■ (avec bloc Vigi NG125)
types de différentiels	AC, A si	AC, A si	-	-	-	A si
courbes	B, C, D	B, C, D	-	-	B, C, D	C, D
sensibilité du différentiel (mA)	10, 30, 300, 300 \square , 1000 \square	30, 300, 300 \square , 1000 \square	-	-	-	30, 300, 300 \square , 500, 1000, 1000 \square , 3000
auxiliaires électriques compatibles	■	■	■	■	■	■
largeur en pas de 9 mm	2 (1P), 4 (1P+N, 2P), 6 (3P), 8 (4P)	3 (1P), 6 (2P), 9 (3P), 12 (4P)	2 (1P), 4 (2P)	8	8 (2P), 10 (3P), 12 (4P)	3 (1P, 6 (2P), 9 (3P) 12 (4P) avec bloc Vigi 11 (2P), 18 ou 20 (3P) 21 ou 23 (4P)
références	► page D30	► pages D52	► page D48	► page D50	► page E12	► page D58



Appareillages modulaires pour applications spécifiques :

- applications marine : gamme d'appareillage approuvée par l'IACS (Association Internationale des Sociétés de Classification) et homologuée ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, RINA, RMRoS
- applications requérant une tenue feu/fumée selon normes NF 16101 et NF 16102.



Disponible sur www.schneider-electric.fr

**disjoncteurs
protection des moteurs**

fusibles

**protection
des
personnes**

disjoncteurs moteurs
P25M



disjoncteurs moteurs
iC60LMA



disjoncteurs moteurs
NG125LMA



sectionneurs
fusibles à tiroir
STI



porte-fusibles
à voyant
SBI



relais différentiels RH
instantanés
ou à temporisation



0,16 à 25 A

3P

■

■

-

-

-

▶ page D68

1,6 à 40 A

2P, 3P

■

■

(avec bloc Vigi iC60)

AC, A si

MA

10, 30, 300, 300 \square ,
1000 \square

4 (2P, 6 (3P),
avec bloc Vigi 7 ou 8 (2P),
12 ou 13 (3P)

▶ page D72

4 à 80 A

2P, 3P

■

■

(avec bloc Vigi NG125)

A si

MA

30, 300, 300 \square , 500,
1000, 1000 \square , 3000

6 (2P, 9 (3P)
avec bloc Vigi 11(2P),
18 ou 20 (3P)

▶ page D74

2 à 32 A

1P, 1P + N, 2P, 3P, 3P + N

-

-

-

2 (1P, 1P+N),
4 (2P), 6 (3P, 3P+N)

▶ page D64

10 à 125 A

N, 1P, 1P + N, 2P,
3P, 3P + N

-

-

-

3 à 16 selon le type

▶ page D65

tous calibres

-

-

■

A

-

30, 300, 1000

▶ page D310

Présentation

Acti 9

> La preuve par 9

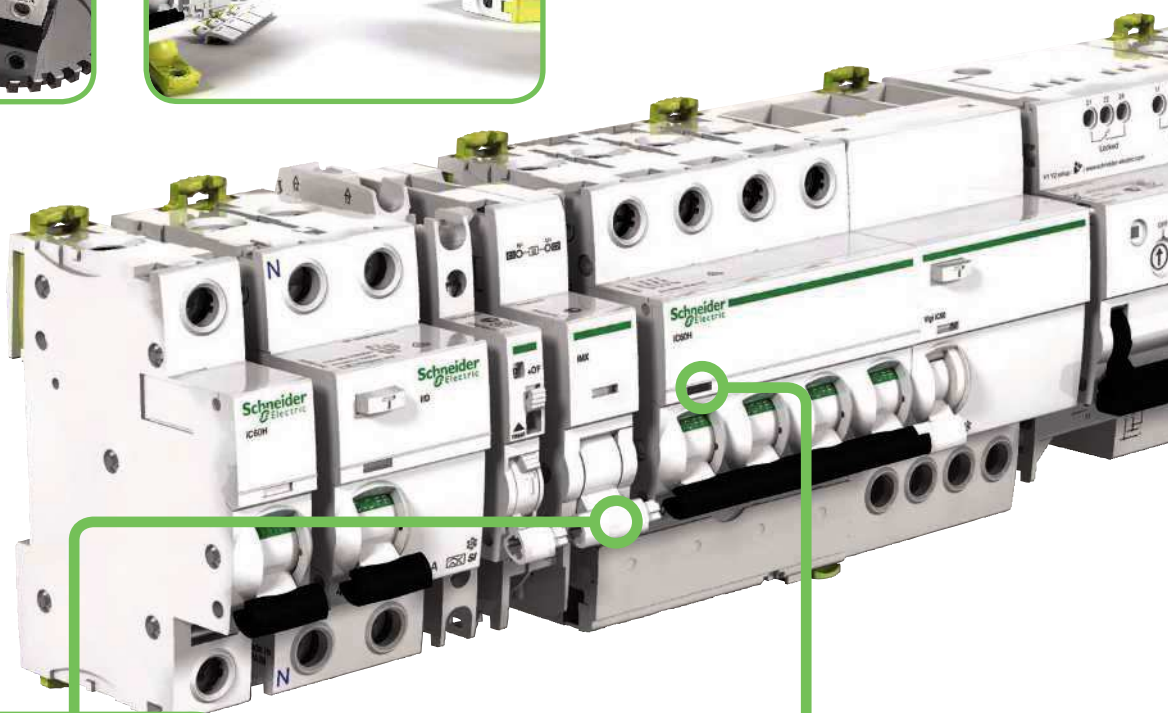
1 Activateur de qualité

Sa blancheur et ses lignes épurées lui confèrent excellence et élégance : a perception immédiate de la qualité.



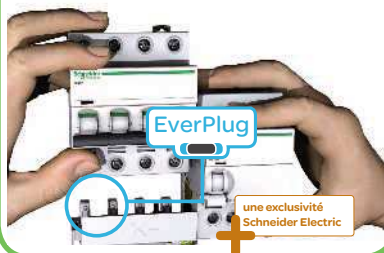
2 Activateur de simplicité

Avec une offre modulaire aussi complète, la certitude d'avoir le produit adapté à vos besoins.



3 Activateur de sérénité

La technologie de raccordement automatique EverPlug du QuickVigi garantit un assemblage rapide, sûr et fiable : l'assurance d'une installation en toute sécurité !



EverPlug

une exclusivité
Schneider Electric

4 Activateur d'efficacité

Grâce à VisiTrip, les défauts électriques et différentiels sont identifiés d'un coup d'œil.

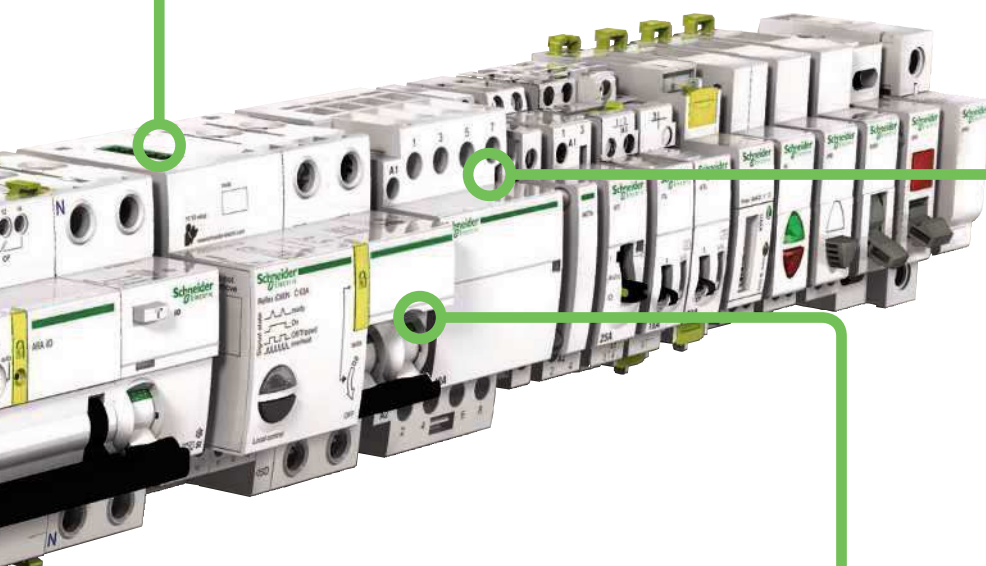


VisiTrip

une exclusivité
Schneider Electric

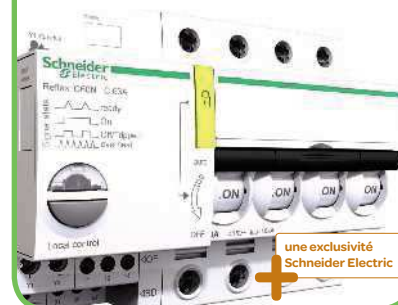
9 Activateur d'avenir

La solution qui permet de gérer l'énergie au plus près des charges.



8 Activateur d'intelligence

Un concept "tout-en-un", à la fois disjoncteur et actionneur pour l'appareil central de la gamme.



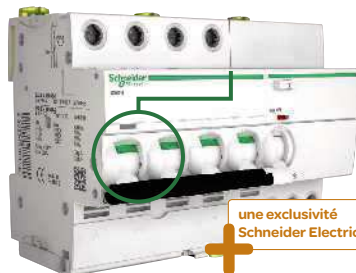
5 Activateur de continuité de service

Une sélectivité renforcée, pour un déclenchement au plus près des défauts.



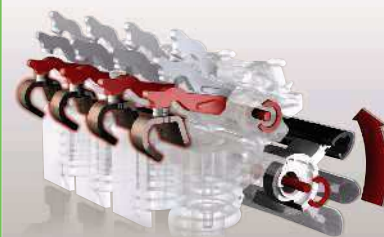
6 Activateur de sécurité

Avec VisiSafe, la garantie d'une intervention en toute sécurité.



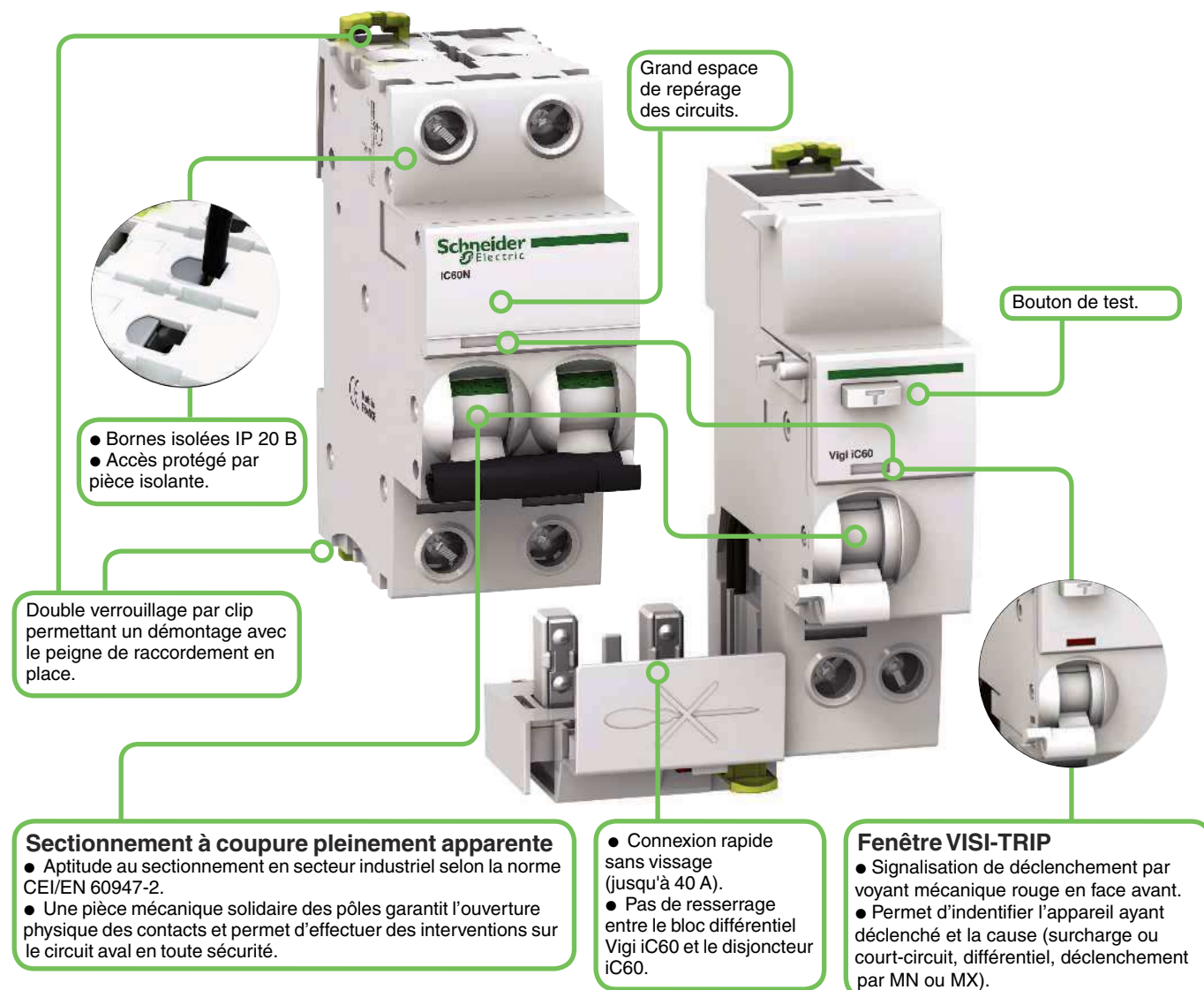
7 Activateur de fiabilité

Un mécanisme de fermeture brusque, qui limite usure et vieillissement prématuré des équipements.



Acti 9

Disjoncteurs iC60



- Augmentation de la durée de vie des produits grâce à :
 - une excellente 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)
 - 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).
- Intervention en toute sécurité :
 - IP 40 face avant
 - Classe II face avant.

Disjoncteurs iC60

CEI/EN 60947-2 et NF 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.

Utilisation :

- courbe C :
 - commande et protection contre les surintensités de circuits (applications générales)
 - les déclencheurs magnétiques agissent entre 5 et 10 In
- courbe B :
 - commande et protection contre les surintensités de circuits avec protection des personnes en régimes IT et TN pour des grandes longueurs de câbles
 - les déclencheurs magnétiques agissent entre 3 et 5 In
- courbe D et K :
 - commande et protection de circuits dans toutes les installations présentant de forts courants d'appel
 - les déclencheurs magnétiques agissent entre 10 et 14 In
- courbe Z :
 - commande et protection des circuits électroniques
 - les déclencheurs magnétiques agissent entre 2,4 et 3,6 In

Caractéristiques

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, temp. de référence	50 °C
	déclenchement magnétique	courbe B 4 In ± 20 % courbe C 8 In ± 20 % courbe D 12 In ± 20 % courbe K 12 In ± 20 % courbe Z 3 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
selon CEI 60529	degré de protection	appareil seul IP 20 en coffret modulaire IP 40, Classe d'isolement II
endurance (O-F)	électrique	10000 cycles
	mécanique	20000 cycles
	catégorie de surtension (CEI 60364)	IV
	température de fonctionnement	-35 °C à +70 °C
raccordement	0,5 à 25 A	1 à 25 mm ² (rigide)
		1 à 16 mm ² (souple avec ou sans embout)
	32 à 63 A	1 à 35 mm ² (rigide)
		1 à 25 mm ² (souple avec ou sans embout)



Références certifiées

- ▶ index page 14

Disjoncteurs iC60 ▶ page D34

Disjoncteurs 0,5 à 63 A

1. Bloc différentiel Vigi iC60

Auxiliaires électriques ▶ page D42

Déclencheurs

2. Déclencheur à minimum de tension iMN ou retardé iMNs ou déclencheur à minimum de tension avec alimentation extérieure iMNx
3. Déclencheur à émission de tension iMX, iMX+OF ou déclencheur à seuil de tension IMSU

Signalisation

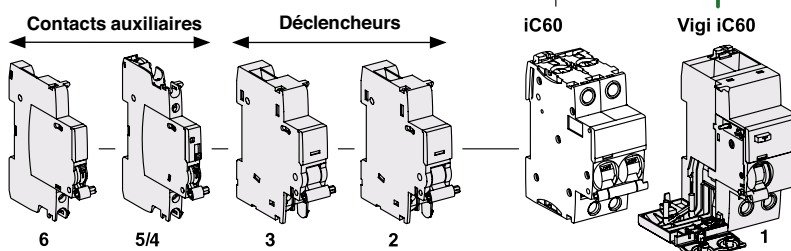
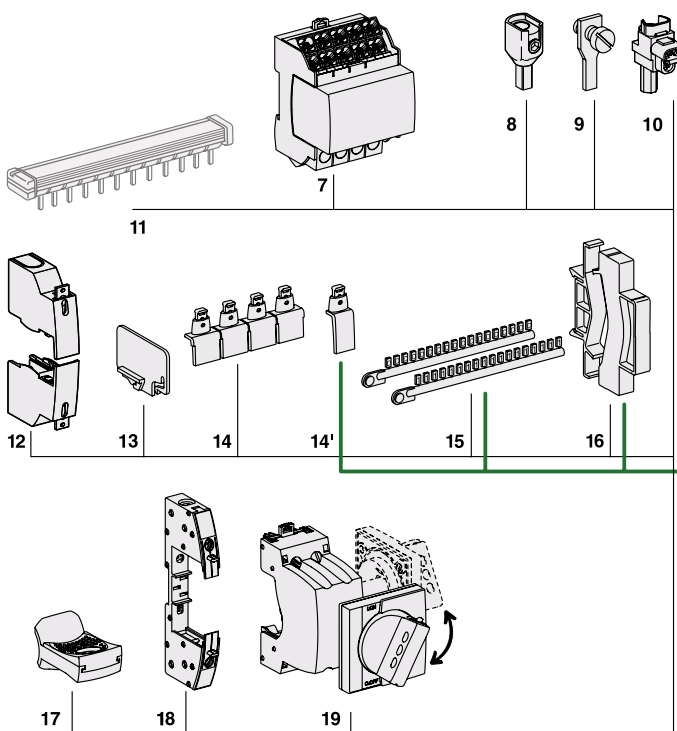
- 4/5. Contact auxiliaire iOF/SD+OF (combiné OF+SD ou OF+OF)
6. Contact auxiliaire signal-défaut iSD
Contact auxiliaire ouvert / fermé iOF

Accessoires de raccordement ▶ page D44

7. Répartiteurs (Multiclip, Distribloc, etc)
8. Borne Aluminium 50 mm²
9. Connexion à vis pour cosse à oeil
10. Borne multicâble
11. Peigne de raccordement

Accessoires de montage ▶ page D44

12. Cache-bornes plombable pour raccordement par le haut et par le bas
13. Cloison interpôle
14. Cache-vis pour disjoncteurs
- 14'. Cache-vis pour blocs différentiels
15. Repères encliquetables
16. Intercalaire 9 mm
17. Dispositif de cadencage
18. Platine débrochable
19. Commande rotative



Acti 9

Disjoncteurs iC60

Blocs différentiels Vigi iC60

CEI/EN 61009-1



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).



Références certifiées

► index page 14

Type AC

Usage courant, protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau, etc.).



Type Asi renforcé


Particulièrement adapté aux installations présentant :

- d'importants risques de déclenchements intempestifs : coups de foudre rapprochés, régime IT, présence de ballasts électroniques, 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 diodes, alimentations à découpage, etc.).

Apte à fonctionner dans des ambiances humides et/ou polluées par des agents agressifs (piscines, ports de plaisance, industrie agroalimentaire, stations de traitement de l'eau, etc.).

Caractéristiques

selon CEI 60947-2	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 μ s) sans déclenchement)	types AC (non sélectifs )	250 A
		types AC (sélectifs )	3 kA
		type Asi	3 kA
degré de protection	appareil seul		IP 20
	en coffret modulaire		IP 40, classe d'isolement II
température de fonctionnement	type AC		-5 °C à +60 °C
	types Asi		-25 °C à +60 °C
température de stockage			-40 °C à +85 °C

 L'association disjoncteur-bloc différentiel est conforme à la norme pour les appareils de la même famille et présentés dans le même catalogue Schneider Electric.

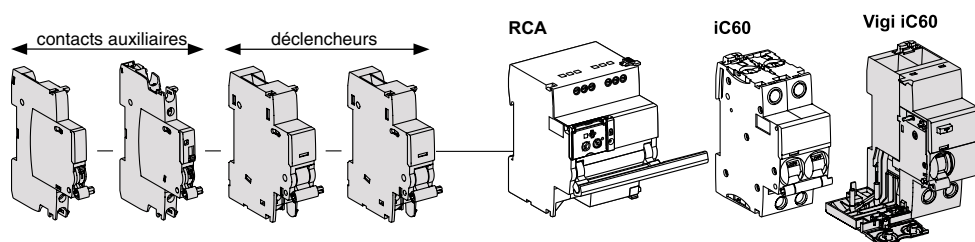
Auxiliaires électriques et de commande



Règle de montage

Les auxiliaires de déclenchement doivent être montés en premier, au plus près du disjoncteur. Ensuite, il faut monter les auxiliaires de signalisation à leur gauche. Le tableau ci-dessous présente l'ordre et le nombre maximum d'auxiliaires pouvant être installés sur un interrupteur-sectionneur.

auxiliaires de signalisation		auxiliaires de déclenchement	télécommande ou ré-enclencheur	disjoncteur
1 iOF/SD + OF ou iSD	+ 1 iOF/SD + OF	+ 1 iMX+OF ou iMN ou iMSU	-	iC60
1 iSD	+ 1 iSD			
1 iOF/SD + OF ou iOF	+ 1 iOF/SD + OF	+ 2 iMX+OF ou iMN ou iMSU		
1 iOF	+ 1 iSD ou iOF	+ 3 iMSU		
-	-	+ 1 iMX+OF ou iMN ou iMSU	+ ARA ou RCA	
1 iOF	+ 1 iSD ou iOF ou iOF/SD+OF	-		



Acti 9

Disjoncteurs iC60

Bi, tri et tétra

Choix des courbes de déclenchement

- Courbe C : applications générales.
- Courbe B : câbles grande longueur, récepteurs sensibles.
- Courbe D : récepteurs à forts courants d'appel.
- Courbe Z : protection de circuits électroniques
- Courbe K : commande et protection de circuits impédants (moteurs...)

largeur en pas de 9 mm
calibre (A)

Disjoncteurs

iC60N

50 kA (0,5 à 4 A)
10 kA (6 à 63 A) (1)

iC60H

70 kA
(0,5 à 4 A)
15 kA
(6 à 63 A)
(1)

iC60L

100 kA (0,5 à 4 A)
25 kA (6 à 25 A)
20 kA (32/40 A)
15 kA (50/63 A) (1)

courbes

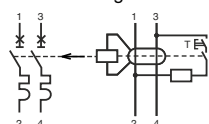
courbe

courbes

bi



iC60 2P + Vigi iC60

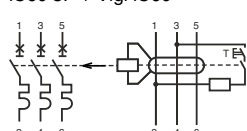


Calibre (A)	0,5	1	1,6	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
A9F74270	-	A9F75270	A9F84270	A9F94270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F74201	-	A9F75201	A9F84201	A9F94201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95201
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F92272
A9F74202	-	A9F75202	A9F84202	A9F94202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95202
A9F74203	-	A9F75203	A9F84203	A9F94203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F92203
A9F74204	-	A9F75204	A9F84204	A9F94204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95203
A9F77206	A9F76206	A9F75206	A9F87206	A9F94206	A9F93206	A9F92206	A9F95206	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77210	A9F76210	A9F75210	A9F87210	A9F94210	A9F93210	A9F92210	A9F95210	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77216	A9F76216	A9F75216	A9F87216	A9F94216	A9F93216	A9F92216	A9F95216	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77220	A9F76220	A9F75220	A9F87220	A9F94220	A9F93220	A9F92220	A9F95220	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77225	A9F76225	A9F75225	A9F87225	A9F94225	A9F93225	A9F92225	A9F95225	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77232	A9F76232	A9F75232	A9F87232	A9F94232	A9F93232	A9F92232	A9F95232	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77240	A9F76240	A9F75240	A9F87240	A9F94240	A9F93240	A9F92240	A9F95240	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77250	A9F76250	A9F75250	A9F87250	A9F94250	A9F93250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77263	A9F76263	A9F75263	A9F87263	A9F94263	A9F93263	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

tri



iC60 3P + Vigi iC60

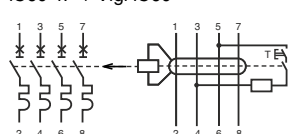


Calibre (A)	0,5	1	1,6	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
A9F74370	-	A9F75370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F74301	-	A9F75301	A9F84301	A9F94301	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95301
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F92372
A9F74302	-	A9F75302	A9F84302	A9F94302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95302
A9F74303	-	A9F75303	A9F84303	A9F94303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95303
A9F74304	-	A9F75304	A9F84304	A9F94304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95304
A9F77306	-	A9F75306	A9F87306	A9F94306	A9F93306	A9F92306	A9F95306	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77310	A9F76310	A9F75310	A9F87310	A9F94310	A9F93310	A9F92310	A9F95310	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77316	A9F76316	A9F75316	A9F87316	A9F94316	A9F93316	A9F92316	A9F95316	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77320	A9F76320	A9F75320	A9F87320	A9F94320	A9F93320	A9F92320	A9F95320	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77325	A9F76325	A9F75325	A9F87325	A9F94325	A9F93325	A9F92325	A9F95325	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77332	A9F76332	A9F75332	A9F87332	A9F94332	A9F93332	A9F92332	A9F95332	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77340	A9F76340	A9F75340	A9F87340	A9F94340	A9F93340	A9F92340	A9F95340	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77350	A9F76350	A9F75350	A9F87350	A9F94350	A9F93350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95350
A9F77363	A9F76363	A9F75363	A9F87363	A9F94363	A9F93363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

tétra



iC60 4P + Vigi iC60



Calibre (A)	0,5	1	1,6	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
A9F74470	-	A9F75470	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F74401	-	A9F75401	A9F84401	A9F94401	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95401
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F92472
A9F74402	-	A9F75402	A9F84402	A9F94402	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95402
A9F74403	-	A9F75403	A9F84403	A9F94403	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95403
A9F74404	-	A9F75404	A9F84404	A9F94404	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95404
A9F77406	-	A9F75406	A9F87406	A9F94406	A9F93406	A9F92406	A9F95406	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77410	A9F76410	A9F75410	A9F87410	A9F94410	A9F93410	A9F92410	A9F95410	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77416	A9F76416	A9F75416	A9F87416	A9F94416	A9F93416	A9F92416	A9F95416	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77420	A9F76420	A9F75420	A9F87420	A9F94420	A9F93420	A9F92420	A9F95420	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77425	A9F76425	A9F75425	A9F87425	A9F94425	A9F93425	A9F92425	A9F95425	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77432	A9F76432	A9F75432	A9F87432	A9F94432	A9F93432	A9F92432	A9F95432	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77440	A9F76440	A9F75440	A9F87440	A9F94440	A9F93440	A9F92440	A9F95440	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77450	A9F76450	A9F75450	A9F87450	A9F94450	A9F93450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A9F77463	A9F76463	A9F75463	A9F87463	A9F94463	A9F93463	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	iC60N		iC60H		iC60L			
	0,5 à 4 A	6 à 63 A	0,5 à 4 A	6 à 63 A	0,5 à 4 A	6 à 25 A	32/40 A	50/63 A
Pouvoir de coupure en courant alternatif	Icu selon NF EN 60947-2							
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	50 kA	36 kA	70 kA	42 kA	100 kA	70 kA	70 kA	70 kA
12 à 133 V CA	50 kA	20 kA	70 kA	30 kA	100 kA	50 kA	36 kA	30 kA
220 à 240 V CA	50 kA	10 kA	70 kA	15 kA	100 kA	25 kA	20 kA	15 kA
380 à 415 V CA	25 kA	6 kA	50 kA	10 kA	70 kA	20 kA	15 kA	10 kA
440 V CA	100% d'Icu	75% d'Icu	100% d'Icu	50% d'Icu	100% d'Icu	50% d'Icu	50% d'Icu	50% d'Icu
pouvoir de coupure de service (Ics)	Icn selon NF EN 60898-1							
400 V CA (Ph/Ph)	6 000 A		10 000 A		15 000 A			

Pouvoir de coupure sous un pôle en Schéma de Liaison à la Terre IT sous 400 V	iC60N	iC60H	iC60L	
	3 kA	4 kA	< 25 A	32 et 40 A
			5 kA	4 kA



Pouvoir de coupure des disjoncteurs en courant continu
► Compléments techniques distribution électrique BT et HTA - 2012

Disponible sur www.schneider-electric.com/fr

NF Références certifiées
► index page 14



+ d'infos :

- Caractéristiques
- Pouvoir de coupure en courant continu

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D35**

Blocs différentiels Vigi iC60

calibre sensibilité (mA)	tension (V CA 50 Hz)	type AC		type AS	
		réf.	pas de 9 mm	réf.	pas de 9 mm
bi					
25 A instantané (2)					
10	230 à 415	A9Q10225	3	-	-
30	230 à 415	A9Q11225	3	A9Q31225	3
	130	A9Q01225	3	-	-
300	230 à 415	A9Q14225	3	-	-
	130	A9Q04225	3	-	-
40 A instantané (2)					
30	230 à 415	A9Q11240	4	A9Q31240	4
	130	A9Q01240	4	-	-
300	230 à 415	A9Q14240	4	-	-
	130	A9Q04240	4	-	-
63 A instantané (2)					
30	230 à 415	A9V11263	4	A9V31263	4
	130	A9V01263	4	-	-
300	230 à 415	A9V14263	4	-	-
	130	A9V04263	4	-	-
63 A sélectif (2)					
300	230 à 415	A9V15263	4	A9V35263	4
1 000	230 à 415	A9V19263	4	A9V39263	4
tri					
25 A instantané (2)					
30	230 à 415	A9Q11325	6	A9Q31325	6
300	230 à 415	A9Q14325	6	-	-
40 A instantané (2)					
30	230 à 415	A9Q11340	7	A9Q31340	7
300	230 à 415	A9Q14340	7	-	-
63 A instantané (2)					
30	230 à 415	A9V11363	7	A9V31363	7
300	230 à 415	A9V14363	7	-	-
63 A sélectif (2)					
300	230 à 415	A9V15363	7	A9V35363	7
1 000	230 à 415	A9V19363	7	A9V39363	7
tétra					
25 A instantané (2)					
30	230 à 415	A9Q11425	6	A9Q31425	6
300	230 à 415	A9Q14425	6	-	-
40 A instantané (2)					
30	230 à 415	A9Q11440	7	A9Q31440	7
300	230 à 415	A9Q14440	7	-	-
63 A instantané (2)					
30	230 à 415	A9V11463	7	A9V31463	7
300	230 à 415	A9V14463	7	-	-
63 A sélectif (2)					
300	230 à 415	A9V15463	7	A9V35463	7
1 000	230 à 415	A9V19463	7	A9V39463	7

(2) Les blocs différentiels sont équipés d'un détrompeur empêchant le montage d'un Vigi iC60 de calibre inférieur au calibre du disjoncteur associé. Le montage d'un Vigi iC60 de calibre supérieur au calibre du disjoncteur est toujours possible.

Peignes de raccordement

Toute l'information ► page D46

Auxiliaires électriques compatibles

type	largeur en pas de 9 mm	tension	références
déclencheurs	2 iMN	230 V CA	A9A26960
		48 V CA/CC	A9A26961
		115 V CA (400 Hz)	A9A26959
	iMN	230 V CA	A9A26963
		380...415 V CA	A9A26971
	iMSU	230 V CA (255 V)	A9A26479
		230 V CA (275 V)	A9A26979
		230 V CA (275-400 V)	A9A26500 (3)
	iMX	110...415 V CA	A9A26946
		+OF 110...130 V CC	
contacts auxiliaires	1 iOF	48 V CA/CC	A9A26947
		12...24 V CA/CC	A9A26948
			A9A26924
			A9A26927
télécommandes RCA	7 1P, 2P sans Ti24 avec Ti24		A9A26929
			A9A26897
			A9C70112
automatismes de refermeture ARA	4 1P, 2P 3P, 4P	sans Ti24	A9C70114
		avec Ti24	A9C70122
		avec Ti24	A9C70124
			A9C70132
			A9C70134

(3) Commercialisation en juin 2012.

Toute l'information ► pages D38 à D43

Accessoires compatibles




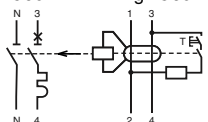
type	références	
commandes rotatives	noire	A9A27005
	rouge	A9A27006
	sous ensemble de manœuvre seul	A9A27008
platine débouchable (1 par pôle)	A9A27003	
dispositif de cadenassage (lot de 10)	A9A26970	
cache-vis plombables	A9A26981	
pour iC60 (lot de 20 x 4 pôles fractionnables)		
	pour Vigi iC60 (lot de 12 x 1 pôle)	A9A26982
cache-bornes	A9A26975	
plombables	1P (lot de 2 : 1 haut + 1 bas)	A9A26976
	2P (lot de 2 : 1 haut + 1 bas)	
	3P	1P + 2P
	4P	2P + 2P
cloisons interpôles (sachet de 10)	A9A27001	
intercalaire épaisseur 9 mm (lot de 5)	A9A27062	
bornes multicâbles pour calibre > 25 A	(lot de 4)	19091
	(lot de 3)	19096
borne pour câble aluminium pour calibre > 25 A (sachet de 1)	27060	
connexions à vis (sachet de 8)	27053	

Toute l'information sur les accessoires ► page D44

Acti 9

Disjoncteurs iC60

Uni, uni + neutre

Choix des courbes de déclenchement		Disjoncteurs iC60N			iC60L						
Courbe C : applications générales. Courbe B : câbles grande longueur, récepteurs sensibles. Courbe D : récepteurs à forts courants d'appel. Courbe Z : protection de circuits électroniques. Courbe K : commande et protection de circuits impédants (moteurs, transformateurs...)		largeur en pas de 9 mm	calibre (A)	courbes	courbes						
				C	B	D	C	B	Z	K	
Uni											
 iC60 1P 	2	0,5	A9F74170	-	-	A9F75170	A9F94170	-	-	-	
	1	1	A9F74101	-	-	A9F75101	A9F94101	-	-	A9F92101	A9F95101
	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	A9F92172	A9F95172
	2	2	A9F74102	-	-	A9F75102	A9F94102	-	-	A9F92102	A9F95102
	3	3	A9F74103	-	-	A9F75103	A9F94103	-	-	A9F92103	A9F95103
	4	4	A9F74104	A9F73104	A9F75104	A9F94104	-	-	-	A9F92104	A9F95104
	6	6	A9F77106	A9F76106	A9F75106	A9F94106	A9F93106	A9F92106	A9F95106	-	-
	10	10	A9F77110	A9F76110	A9F75110	A9F94110	A9F93110	A9F92110	A9F95110	-	-
	16	16	A9F77116	A9F76116	A9F75116	A9F94116	A9F93116	A9F92116	-	-	-
	20	20	A9F77120	A9F76120	-	A9F94120	A9F93120	A9F92120	-	-	-
	25	25	A9F77125	A9F76125	-	A9F94125	A9F93125	A9F92125	-	-	-
	32	32	A9F77132	A9F76132	-	A9F94132	A9F93132	A9F92132	-	-	-
	40	40	A9F77140	A9F76140	-	A9F94140	A9F93140	A9F92140	-	-	-
	50	50	A9F77150	A9F76150	-	A9F94150	A9F93150	-	-	-	-
63	63	A9F77163	A9F76163	-	A9F94163	A9F93163	-	-	-	-	
Uni + neutre											
 iC60 1P+N + Vigi iC60 	4	1	A9F74601	-	-	-	-	-	-	-	
	2	2	A9F74602	-	-	-	-	-	-	-	
	3	3	A9F74603	-	-	-	-	-	-	-	
	4	4	A9F74604	-	-	-	-	-	-	-	
	6	6	A9F77606	-	-	-	-	-	-	-	
	10	10	A9F77610	-	-	-	-	-	-	-	
	16	16	A9F77616	-	-	-	-	-	-	-	
	20	20	A9F77620	-	-	-	-	-	-	-	
	25	25	A9F77625	-	-	-	-	-	-	-	
	32	32	A9F77632	-	-	-	-	-	-	-	
	40	40	A9F77640	-	-	-	-	-	-	-	
50	50	A9F77650	-	-	-	-	-	-	-		
63	63	A9F77663	-	-	-	-	-	-	-		

(1) Pouvoir de coupure en courant alternatif.	iC60N			iC60L			Pouvoir de coupure sous un pôle en Schéma de Liaison à la Terre IT sous 400 V	iC60N	iC60L	
	0,5 à 4 A	6 à 63 A	100 kA	0,5 à 4 A	6 à 25 A	32/40 A			50/63 A	< 25 A
Ph/N (1P, 1P+N)	50 kA	36 kA	100 kA	70 kA	70 kA	70 kA				
12 à 60 V CA	50 kA	20 kA	100 kA	-	-	-				
100 à 133 V CA	50 kA	10 kA	100 kA	25 kA	20 kA	15 kA				
220 à 240 V CA	100% d'Icu	75% d'Icu	100% d'Icu	50% d'Icu	50% d'Icu	50% d'Icu	3 kA	6 kA	5 kA	4 kA
pouvoir de coupure de service (Ics)	Icn selon NF EN 60947-2			Icn selon NF EN 60898-1						
230 V CA (Ph/N)	6 000 A			15 000 A						



Références certifiées

► index page 14



+ d'infos :

- Caractéristiques
- Pouvoir de coupure en courant continu

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D37**

Schneider Electric

Blocs différentiels Vigii iC60

calibre sensibilité (mA)	tension (V CA 50 Hz)	type AC		type ASI	
		réf.	pas de 9 mm	réf.	pas de 9 mm
Uni + neutre					
25 A instantané (2)					
10	230 à 415	A9Q10225	3	-	-
30	230 à 415	A9Q11225	3	A9Q31225	3
	130	A9Q01225	3	-	-
300	230 à 415	A9Q14225	3	-	-
	130	A9Q04225	3	-	-
40 A instantané (2)					
30	230 à 415	A9Q11240	4	A9Q31240	4
	130	A9Q01240	4	-	-
300	230 à 415	A9Q14240	4	-	-
	130	A9Q04240	4	-	-
63 A instantané (2)					
30	230 à 415	A9V11263	4	A9V31263	4
	130	A9V01263	4	-	-
300	230 à 415	A9V14263	4	-	-
	130	A9V04263	4	-	-
63 A sélectif (2)					
300	230 à 415	A9V15263	4	A9V35263	4
1 000	230 à 415	A9V19263	4	A9V39263	4

(2) Les blocs différentiels sont équipés d'un détrompeur empêchant le montage d'un Vigii iC60 de calibre inférieur au calibre du disjoncteur associé. Le montage d'un Vigii iC60 de calibre supérieur au calibre du disjoncteur est toujours possible.

Peignes de raccordement

Toute l'information ► page D46

Auxiliaires électriques compatibles

type	largeur en pas de 9 mm	tension	références	
déclencheurs	2 iMN	230 V CA	A9A26960	
		48 V CA/CC	A9A26961	
		115 V CA (400 Hz)	A9A26959	
	iMN	230 V CA	A9A26963	
		230 V CA	A9A26969	
	iMNx	380...415 V CA	A9A26971	
		230 V CA (255 V)	A9A26479	
	iMSU	230 V CA (275 V)	A9A26979	
		230 V CA (275-400 V)	A9A26500(3)	
	iMX +OF	110...415 V CA	A9A26946	
		110...130 V CC		
	contacts auxiliaires	1 iOF	48 V CA/CC	A9A26947
			12...24 V CA/CC	A9A26948
			A9A26924	
			A9A26927	
télécommandes RCA	7 1P, 2P sans Ti24		A9A26929	
			A9A26897	
		avec Ti24	A9C70112	
		avec Ti24	A9C70122	
automatismes de refermeture ARA	3P, 4P sans Ti24		A9C70114	
			A9C70124	
			A9C70132	
	3P, 4P		A9C70134	

(3) Commercialisation en juin 2012.

Toute l'information ► pages D38 à D43

Accessoires compatibles

type	références	
commandes rotatives	noire	A9A27005
	rouge	A9A27006
	sous ensemble de manœuvre seul	A9A27008
platine débrochable (1 par pôle)	A9A27003	
dispositif de cadencage (lot de 10)	A9A26970	
cache-vis plombables	pour iC60 (lot de 20 x 4 pôles fractionnables)	A9A26981
	pour Vigii iC60 (lot de 12 x 1 pôle)	A9A26982
cache-bornes plombables	1P (lot de 2 : 1 haut , 1 bas)	A9A26975
	2P, 1P+N (lot de 2 : 1 haut, 1 bas)	A9A26976
cloisons interpôles (sachet de 10)	A9A27001	
intercalaire épaisseur 9 mm (lot de 5)	A9A27062	
bornes multicâbles pour calibre > 25 A	(lot de 4)	19091
	(lot de 3)	19096
borne pour câble aluminium pour calibre > 25 A (sachet de 1)	27060	
connexions à vis (sachet de 8)	27053	

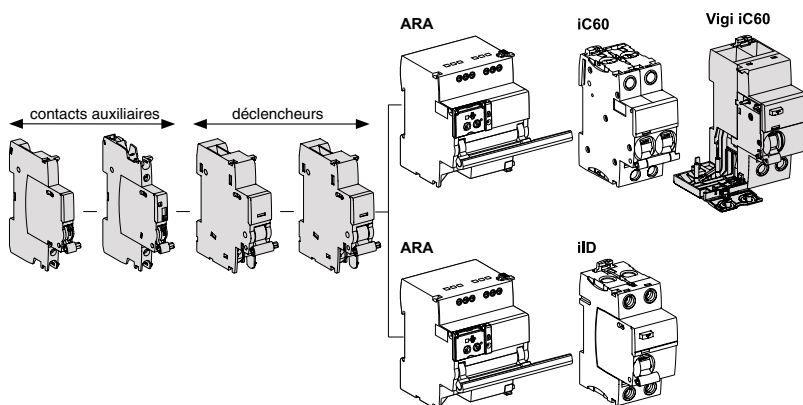
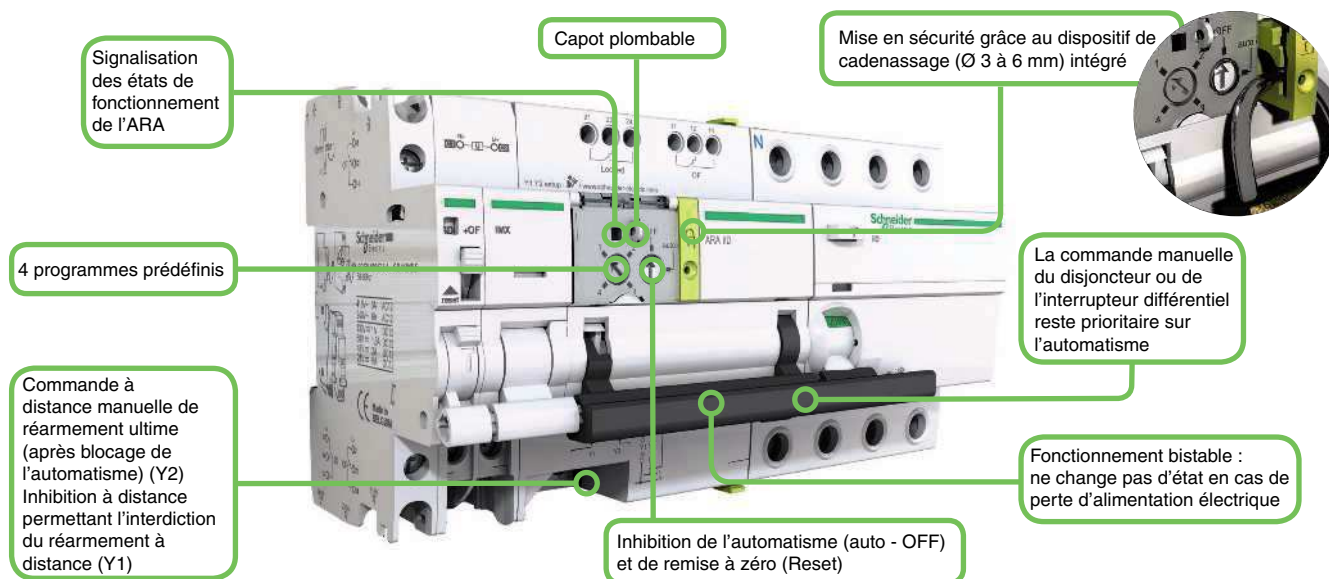
Toute l'information sur les accessoires ► page D44

Acti 9

Auxiliaires de ré-enclenchement

Pour disjoncteurs iC60 et interrupteurs différentiels iID

ARA



Règle de montage

Les auxiliaires électriques et de commande doivent être montés en premier, au plus près du disjoncteur. Ensuite, il faut monter les auxiliaires de déclenchement puis de signalisation.

Le tableau ci-dessous présente l'ordre et le nombre maximum d'auxiliaires pouvant être installés sur un disjoncteur.

auxiliaires de signalisation		auxiliaires de déclenchement	auxiliaires électriques	appareil
-	+ 1 iSD ou iOF ou iOF/SD+OF	+ 1 iMX+OF ou iMN ou iMSU	+ ARA	iC60
1 iOF	+ 1 iSD ou iOF ou iOF/SD+OF	-		
-	+ 1 iSD ou iOF ou iOF/SD+OF	+ 1 iMX+OF ou iMN ou iMSU	+ ARA	iID
1 iOF	+ 1 iSD ou iOF ou iOF/SD+OF	-		



Auxiliaire de Ré-enclenchement Automatique

- L'auxiliaire de ré-enclenchement ARA permet d'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, ...) ou permanent.
- L'exploitant peut choisir entre 4 programmes de ré-enclenchement pré-définis qui permettent de concilier sécurité et disponibilité des installations en tenant compte de l'application.
- La mise en sécurité du circuit est réalisée par le dispositif de cadenassage.

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
 - un temps de scrutation
 - un nombre maximum de tentatives de refermetures (1 à 15 selon le programme).
- 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).
- Un contact "locked" indique à distance l'état "inhibé" du ré-enclencheur.
- Un contact OF est également intégré.
- Une entrée (Y1) permet d'inhiber le ré-enclencheur pour la sécurité des intervenants.

Nota : La fonction de ré-enclenchement automatique est autorisée pour les disjoncteurs ou les interrupteurs différentiels de sensibilité autre que $\Delta n \leq 30$ mA dans les installations non surveillées, dans les conditions définies dans la partie 7-773 de la NF C 15-100 (selon fiche interprétation UTE 15-100 F12 d'octobre 2009 - article 531.2.1.7).

ARA



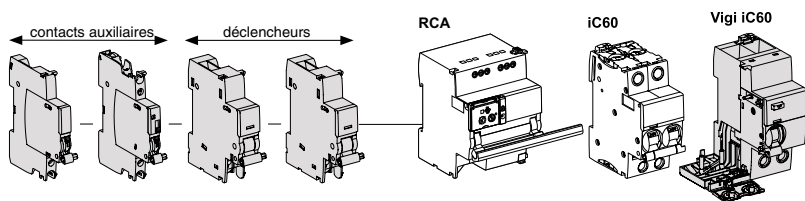
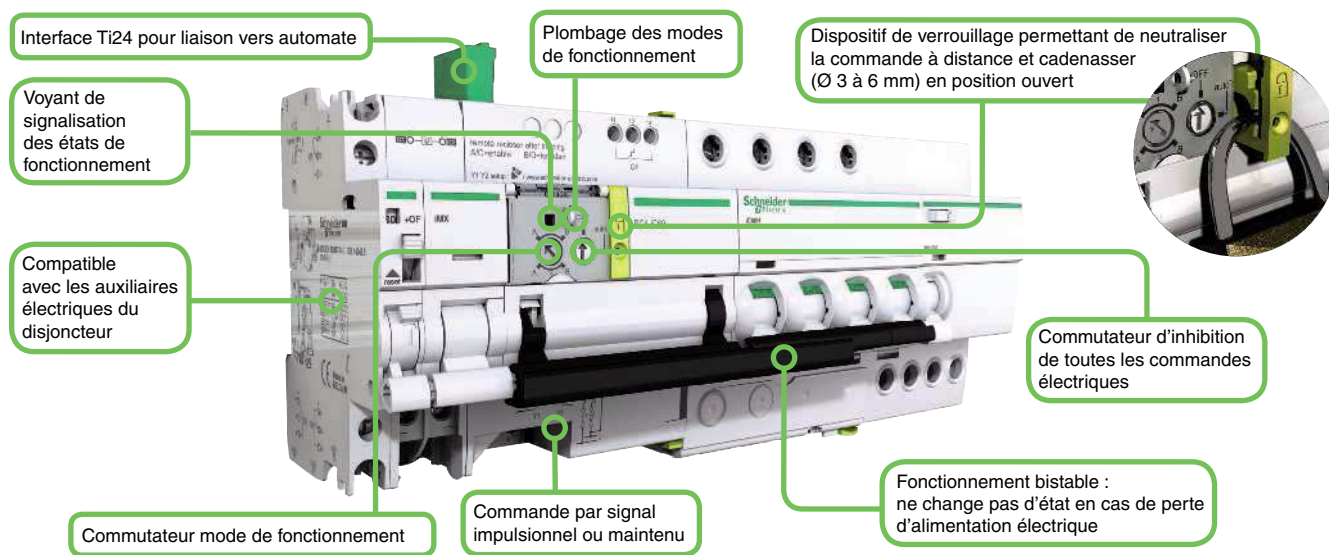
utilisation	disjoncteurs iC60 1P, 1P+N ou 2P	3P ou 4P	interrupteurs différentiels iID 2P
références	A9C70132	A9C70134	A9C70342
nombre de programmes	4	4	1
interface Ti24	-	-	-
largeur en pas de 9 mm	7	-	-
tension d'alimentation	230 V CA, 50 Hz	-	-
tension de commande (Uc)	230 V CA	-	-
entrées type 1 (Y1/Y2)	(selon CEI 61131-2)	-	-
durée mini de l'ordre de commande (Y2)	≥ 200 ms	-	-
temps de réponse (ARA)	< 500 ms	-	-
consommation	≤ 1 W	-	-
endurance électrique (O-F)	5000 cycles (ARA associé au disjoncteur)	-	-
sortie contact mini	24 V CA/CC, 10 mA	-	-
inverseur libre de maxi potentiel (OF/Locked)	230 V CA, 1 A	-	-
entrée (Y1/Y2)	230 V CA, 5 mA	-	-
interface entrée type 1 (Y3) Ti24	-	-	-
sortie (OF et SD)	-	-	-
degré de protection (CEI 60529)	appareil seul : IP 20, en coffret modulaire : IP 40, classe d'isolement II	-	-
tension d'isolement (Ui)	400 V	-	-
degré de pollution (CEI 60947)	3	-	-
raccord. alimentation (N/P)	0,5 à 10 mm ² (rigide) 0,5 à 6 mm ² (souple)	-	-
entrées (Y1/Y2)	0,5 à 4 mm ² (souple avec embout)	-	-
sorties (OF/Locked)	0,5 à 2,5 mm ² (rigide ou souple) 0,5 à 1,5 mm ² (souple avec embout)	-	-
interface Ti24	-	-	-

Acti 9

Auxiliaires de télécommande

Pour disjoncteurs iC60

RCA



Règle de montage

Les auxiliaires électriques et de commande doivent être montés en premier, au plus près du disjoncteur. Ensuite, il faut monter les auxiliaires de déclenchement puis de signalisation.

Le tableau ci-dessous présente l'ordre et le nombre maximum d'auxiliaires pouvant être installés sur un disjoncteur.

auxiliaires de signalisation		auxiliaires de déclenchement	auxiliaires électriques	appareil
-	+ 1 iSD ou iOF ou iOF/SD+OF	+ 1 iMX+OF ou iMN ou iMSU	+ RCA	iC60
1 iOF	+ 1 iSD ou iOF ou iOF/SD+OF	-		



Télécommande

- 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.
- 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
 - la signalisation à distance par contact libre de potentiel «OF»
 - la commande.
- L'auxiliaire iMDU permet de commander la télécommande RCA en 24/48 V CA/CC.

RCA



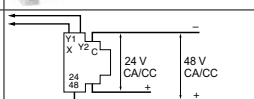
utilisation	disjoncteurs iC60 1P, 1P+N ou 2P		disjoncteurs iC60 3P ou 4P	
références	A9C70112	A9C70122	A9C70114	A9C70124
nombre de programmes	-			
interface Ti24	sans	avec	sans	avec
largeur en pas de 9 mm	7			
tension d'alimentation	230 V CA, 50 Hz			
tension de commande (Uc)	230 V CA (selon CEI 61131-2)			
entrées type 1 (Y1/Y2)	24/48 V CA/CC avec auxiliaire iMDU			
durée mini de l'ordre de commande (Y2)	≥ 200 ms			
temps de réponse (ARA)	< 500 ms			
consommation	≤ 1 W			
protection	auto-protection thermique avec Reset automatique contre les échauffements du circuit de commande dus à un nombre de manœuvres anormal			
endurance électrique (O-F)	10000 cycles (RCA associé au disjoncteur)			
sortie contact mini	24 V CA/CC, 10 mA			
inverseur libre de potentiel (OF/Locked)	230 V CA, 1 A			
entrée (Y1/Y2)	230 V CA, 5 mA			
interface entrée type 1 (Y3)	24 V CC, 5,5 mA			
Ti24 sortie (OF et SD)	24 V CC, In max : 100 mA			
degré de protection (CEI 60529)	appareil seul : IP 20, en coffret modulaire : IP 40, classe d'isolement II			
tension d'isolement (Ui)	400 V			
degré de pollution (CEI 60947)	3			
raccord. alimentation (N/P)	0,5 à 10 mm ² (rigide) 0,5 à 6 mm ² (souple)			
entrées (Y1/Y2)	0,5 à 4 mm ² (souple avec embout)			
sorties (OF/Locked)	0,5 à 2,5 mm ² (rigide ou souple) 0,5 à 1,5 mm ² (souple avec embout)			
interface Ti24	bornes à ressort : 0,5 à 1,5 mm ² (rigide ou souple)			

Module d'adaptation de tension iMDU

Il permet d'utiliser les tensions de commande 24 et 28 VCA/CC sur les entrées de commande.



schéma de câblage



référence	A9C18195
puissance maxi cumulée entre les bornes P et Y1/Y2	100 mA sous 230 V à 25°C

Acti 9

Auxiliaires électriques

Pour disjoncteurs iC60, interrupteurs iID, iSW-NA, et commandes RCA et ARA

	Auxiliaires de déclenchement								
	iMN	iMNs	iMNx	iMSU					
type	déclencheur à minimum de tension			déclencheur à seuil 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 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) 					
	-	<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"> 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"> tension de déclenchement : 255 V CA 	<ul style="list-style-type: none"> tension de déclenchement : 275 V CA 				
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	A9A26960	A9A26961	A9A26959	A9A26963	A9A26969	A9A26971	A9A26479	A9A26979	A9A26500 (1)
tension assignée (Ue)	V CA 220...240	48	115	220...240	220...240	380...415	230	230	230
assignée (Uc)	V CC -	48	-	-	-	-	-	-	-
fréquence de fonctionnement	Hz 50/60		400	50/60	50/60		50/60		
voyant mécanique d'état, rouge	en face avant			en face avant	en face avant		en face avant		
fonction de test	-			-	-		-		
largeur en pas de 9 mm	2			2	2		2		
courant d'emploi	-			-	-		-		
nombre de contacts	-			-	-		-		
température de fonctionnement	-35...+70 °C			-35...+70 °C	-35...+70 °C		-35...+70 °C		
(1) Commercialisation en juin 2012.									
(2) valeurs normalisées des temps de fonctionnement et de non-réponse à une tension selon la norme NF EN 50-550 (UA) : valeurs de tension, mesurée entre phases et conducteurs de neutre, pour lesquelles le dispositif MSU doit commander le dispositif de protection associé									
temps de fonctionnement mini	255 V CA	275 V CA	300 V CA	350 V CA	400 V CA				
temps de non réponse mini	pas de déclenchement	15 s	5 s	0,75 s	0,20 s				
		3 s	1 s	0,25 s	0,07 s				

Acti 9

Accessoires

Pour disjoncteurs iC60, iC60 LMA, Reflex iC60 et interrupteurs iID, iSW-NA

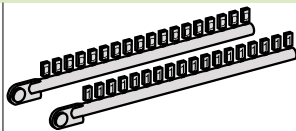
	Commande rotative				Platine débrochable	Dispositif de cadenassage
fonction	commande installée en face avant ou sur le côté. Empêche l'ouverture de la porte lorsque le disjoncteur se trouve en position ON (désactivation possible)			l'outil Laser Square, permet d'aligner avec précision le disjoncteur et la commande rotative	permet la dépose ou le remplacement rapide d'un disjoncteur ou d'un interrupteur, sans toucher aux raccordements	sert à cadenasser un disjoncteur ou un interrupteur en position "ouvert" ou "fermé"
références	A9A27005	A9A27006	A9A27008	GVAP01	A9A27003	A9A26970
lot de	1	1	1	1	1	10
caractéristiques	Noire	Rouge	Sous-ensemble de manœuvre seul	-	<ul style="list-style-type: none"> commander 1 par pôle degré de protection : IP 20 il se compose : <ul style="list-style-type: none"> d'une platine à fixer sur un rail (ou panneau) 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"> en coffret universel 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) 	<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
convient aux dispositifs suivants	iC60	2P, 3P, 4P			■	■
	iC60 + Vigi iC60	2P, 3P, 4P			-	■
	iID	-			≤ 63 A	■
	Reflex iC60 ou RCA+iC60 ou ARA+iC60	-			-	■
	ARA+iID	-			-	■
	iSW-NA	-			≤ 63 A	■

	Borne multicâble	Borne Al 50 mm ²	Connexion à vis pour cosse à œil
fonction	pour 3 câbles en cuivre : <ul style="list-style-type: none"> rigides jusqu'à 16 mm² souples jusqu'à 10 mm² 	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
références	19091	19096	27053
lot de	4	3	8
convient aux dispositifs suivants	iC60 ≤ 25 A	-	-
	Reflex iC60 ≤ 25 A	■	■
	iC60 >25 A	■	■
	Reflex iC60 40 A	■	■
	Vigi iC60	-	-
	iID	■	■
	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



	Cache-vis		Cache-bornes		Cloison interpôle	Intercalaire
fonction	empêche tout contact avec les vis de raccordement		empêche tout contact avec les bornes		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
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
caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> le degré de protection passe à IP20D plombable (diamètre maxi. 1,2 mm) 		<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 		-	<ul style="list-style-type: none"> 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
convient aux dispositifs suivants	iC60	-	■	■	■	■
	Vigi iC60	■	-	-	-	■
	iID	-	■	-	■	■
	Reflex iC60 ou RCA+iC60 ou ARA+iC60	-	■	■	■	■
	ARA+iID	-	■	-	■	■
	iSW-NA	-	■	■	■	■

Barrette de repères encliquetables



fonction	pour l'identification des raccordements									
références	0 : AB1-R0	5 : AB1-R5	A : AB1-GA	F : AB1-GF	K : AB1-GK	P : AB1-GP	U : AB1-GU	Z : AB1-GZ		
	1 : AB1-R1	6 : AB1-R6	B : AB1-GB	G : AB1-GG	L : AB1-GL	Q : AB1-GQ	V : AB1-GV	+ : AB1-R12		
	2 : AB1-R2	7 : AB1-R7	C : AB1-GC	H : AB1-GH	M : AB1-GM	R : AB1-GR	W : AB1-GW	- : AB1-R13		
	3 : AB1-R3	8 : AB1-R8	D : AB1-GD	I : AB1-GI	N : AB1-GN	S : AB1-GS	X : AB1-GX	Vierge : AB1-RV		
	4 : AB1-R4	9 : AB1-R9	E : AB1-GE	J : AB1-GJ	O : AB1-GO	T : AB1-GT	Y : AB1-GY			
lot de	250									
convient aux dispositifs suivants	iC60 / Reflex iC60	4 repères maxi. par pôle								
	Vigi iC60	4 repères maxi. par dispositif								
	iID	4 repères maxi. par dispositif								
	iSW-NA	4 repères maxi. par dispositif								

Acti 9

Peignes de raccordement

Pour disjoncteurs iC60 , C120, NG125

Peignes pour disjoncteurs iC60

Peignes de raccordement permettant l'alimentation d'appareils au pas de 18 mm.


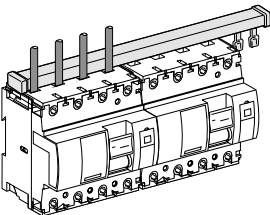
Deux nouveaux types de peignes :

- peignes permettant de raccorder des rangées homogènes de disjoncteurs équipés d'un auxiliaire, sans perte de place (suppression de l'intercalaire de 9 mm)
- peignes permettant la répartition équilibrée sur les 3 phases d'appareils bipolaires.

largeur pas de 9 mm	mod. de 18 mm	nombre de pôles et type						Aux. + 1P	Aux. + 2P	Aux. + 3P
		1P	2P	3P	4P	3 x (N+P)				
12	6	A9XPH106	-	-	-	-	-	-	-	-
24	12	A9XPH112	A9XPH212	A9XPH312	A9XPH412	A9XPH512	-	-	-	-
36	18	-	-	-	-	A9XPH518	-	-	-	-
48	24	A9XPH124	A9XPH224	A9XPH324	A9XPH424	A9XPH524	-	-	-	-
112/114 (1)	56/57 (1)	A9XPH157	A9XPH257	A9XPH357	A9XPH457	A9XPH557	A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357	-
caractéristiques		<ul style="list-style-type: none"> ● peuvent être scier en une seule passe grâce au calage des barres de cuivre (repère de coupe sur l'isolant). ● livré avec 2 embouts latéraux IP 20 sauf pour les références 57 modules (montage des embouts obligatoire après une découpe). ● phases repérés sur les 2 faces des peignes. ● les peignes pour auxiliaires disposent d'une espace de 9 mm pour insérer des iOF, iSD (pas compatible avec iOF+SD/OF) <p>Cela permet de supprimer l'intercalaire quand les disjoncteurs sont équipés d'un auxiliaire 9 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● quantité : l'unité ● tension assignée (Ue) : 415 V ● tension d'isolement : 500 V ● intensité admissible à 40 °C : 100 A ● tenue aux courants de court-circuit compatible avec le pouvoir de coupure des disjoncteurs Schneider Electric ● tenue au feu selon CEI 695-2-1 : autoextinguibilité 960 °C 30 s ● conformes aux normes CEI 60947-7-1 et CEI 61439-2 ● couleur : RAL 7016 (gris anthracite) 								
accessoires										
embouts		A9XPE110	A9XPE210	A9XPE310	A9XPE410	A9XPE410	A9XPE110	A9XPE210	A9XPE310	-
caractéristiques		garantissent la protection IP 20 quantité : lot de 10								
cache dents		A9XPT920								
caractéristiques		isolent les dents laissées libres quantité : lot de 20								
connecteurs mono		A9XPCM04								
double bornes		A9XPCD04								
caractéristiques		pour câbles de 35 mm ² , permettent l'alimentation des peignes. IP 20 quantité : lot de 4								

(1) Selon le nombre de pôles.

Peignes pour disjoncteurs C120, NG125

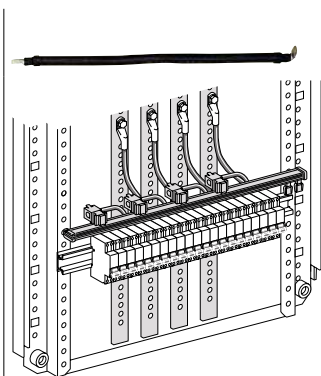
		 <ul style="list-style-type: none"> ● peignes de raccordement permettant l'alimentation d'appareils au pas de 27 mm 	
			
références		peignes de 45 pas de 9 mm (1 pièce)	peignes de 48 pas de 9 mm (1 pièce)
taille	uni	-	14811
	bi	-	14812
	tri	14813	-
	tétra	-	14814
accessoires			
lot de 20 embouts protège-dents + 4 flasques latéraux		bi, tri, tétra	14818
caractéristiques			
courant assigné d'emploi Ie (à 40 °C)		125 A (63 A maxi par départ)	
tenue aux courants de court-circuit		compatible avec le pouvoir de coupure des disjoncteurs C120	
alimentation		● alimentation directe maxi. 50 mm ² rigide sur borne du disjoncteur	
commentaires		<ul style="list-style-type: none"> ● chaque référence de peigne comprend : <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 peigne uni ou bi + 8 embouts protège-dents + 2 flasques latéraux ○ 1 peigne tri ou tétra + 4 embouts protège-dents + 2 flasques latéraux ● les dents laissées en réserve peuvent être isolées par des embouts protège-dents 	

Aux. + 4P	3 x (Aux. + 1P)	3 x (Aux. + N + 1P)
Aux N L1 L2 L3 ...	Aux L1 Aux L2 Aux L3...	Aux N L1 Aux N L2 Aux N L3...
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
A9XAH457	A9XAH657	A9XAH557

A9XPE410	A9XPE310	A9XPE410
-----------------	-----------------	-----------------

Liaisons souples 100/125 A

Liaison souple en cuivre isolé pour l'alimentation directe d'un peigne depuis un jeu de barres en fond de coffret.



liaisons souples	
référence	04145
caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ● (lot de 4 pièces) ● courant assigné d'emploi Ie (à 40 °C) : 100 à 125 A ● longueur : 420 mm ● câbles classe 2 : isolation 1000 V ● embout mâle de section 6,9 x 2,5 pour borne à cage 16 mm² serti à une extrémité et cosse coudée à 90° avec perçage ø 8,5 sertie à l'autre extrémité

Acti 9

Disjoncteurs pour courant continu

C60H-DC

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.

Caractéristiques

nombre de pôles	1P	2P
tension de fonctionnement (Ue)	12...250 V CC	12...500 V CC
tension nominale (Un)	250 V CC	500 V CC
pouvoir de coupure	CEI 60947-2	20 kA / 110 V CC 10 kA / 220 V CC 6 kA / 250 V CC
	UL1077 (0,5 à 40 A)	5 kA / 250 V CC
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.	
sectionnement	apte au sectionnement au sens de la norme CEI/EN 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.	
pouvoir assigné de coupure de service (Ics)	75 % du pouvoir de coupure ultime (Icu)	
déclenchement magnétique (Ii)	8,5 In (± 20 %) (homogène avec courbe C)	
tension de choc (Uimp) sous plastron	6 kV	
tension assignée d'isolement (Ui)	500 V CC	
endurance (O-F)	électrique	3 000 cycles (avec L/R=2 ms) 6 000 cycles avec circuit résistif
	mécanique	20 000 cycles
degré de pollution	3	
catégorie d'utilisation	A (non retardé selon les normes CEI/EN 60947-2)	
température d'utilisation	-25 °C à 70 °C	

Disjoncteurs C60H-DC ▶ page D49

- Disjoncteurs 0,5 à 63 A

Auxiliaires électriques ▶ page D56

Déclencheurs

- Déclencheur à émission de tension MX+OF
- Déclencheur à minimum de tension MN

Signalisation

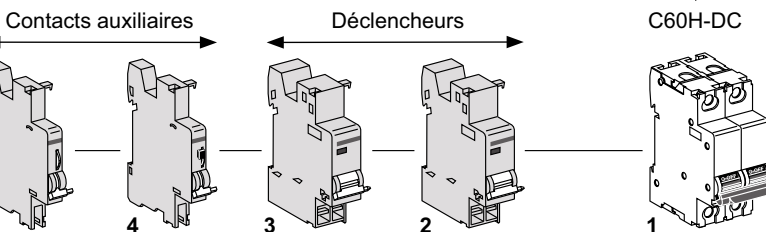
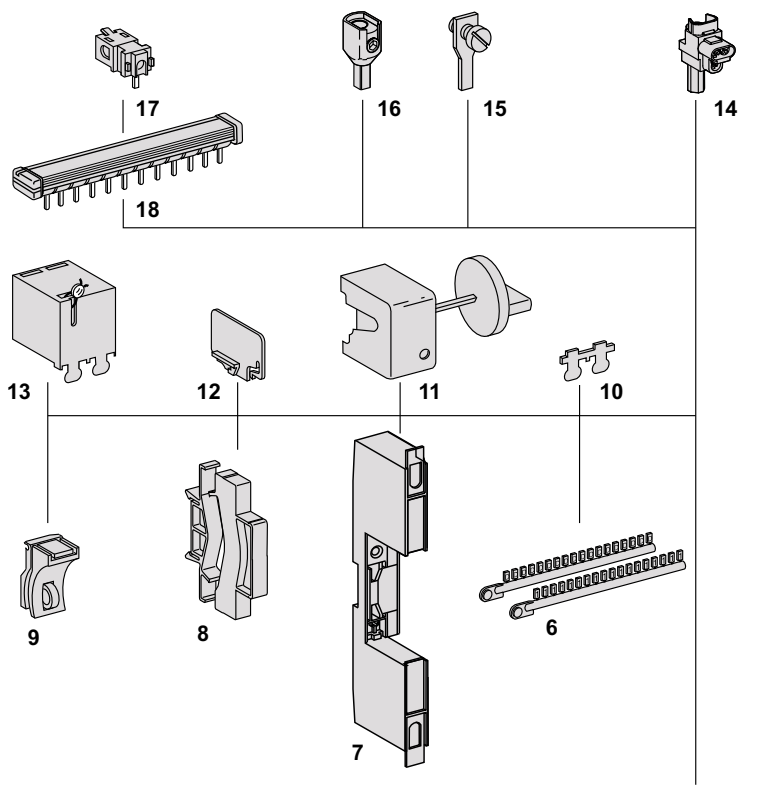
- Contact auxiliaire OF
- Contact auxiliaire signal-défaut SD

Accessoires de montage ▶ page D57

- Repères encliquetables
- Platine sectionnable
- Intercalaire 9 mm
- Dispositif de cadenassage
- Cache-vis
- Commande rotative
- Cloison interpôle
- Cache-bornes plombable

Accessoires de raccordement ▶ page D57

- Borne de répartition isolée
- Connexion à vis
- Borne Aluminium 50 mm²
- Connecteur isolé
- Peigne de raccordement



Utilisation des disjoncteurs en courant continu
 ▶ Compléments techniques distribution électrique BT et HTA - 2012

Disponible sur www.schneider-electric.fr

largeur en pas de 9 mm	calibre (A)	Disjoncteurs C60H-DC
uni		
	0,5	A9N61500
	1	A9N61501
	2	A9N61502
	3	A9N61503
	4	A9N61504
	5	A9N61505
	6	A9N61506
	10	A9N61508
	13	A9N61509
	15	A9N61510
	16	A9N61511
	20	A9N61512
	25	A9N61513
	30	A9N61514
	32	A9N61515
40	A9N61517	
50	A9N61518	
63	A9N61519	
bi		
	0,5	A9N61520
	1	A9N61521
	2	A9N61522
	3	A9N61523
	4	A9N61524
	5	A9N61525
	6	A9N61526
	10	A9N61528
	13	A9N61529
	15	A9N61530
	16	A9N61531
	20	A9N61532
	25	A9N61533
	30	A9N61534
	32	A9N61535
40	A9N61537	
50	A9N61538	
63	A9N61539	

⚠ Sérigraphie sur appareillage :
Alimentation par le haut ou par le bas en respectant la polarité.

Peignes de raccordement

Toute l'information ► page C58

Auxiliaires électriques compatibles

type	largeur en pas de 9 mm	tension	références	
déclencheurs	MN	230 V CA	A9N26960	
		48 V CA/CC	A9N26961	
	MN	230 V CA	A9N26963	
		230 V CA	A9N26969	
	MNx	380...415 V CA	A9N26971	
		230 V CA (255 V)	A9N26479	
		230 V CA (275 V)	A9N26979	
	MSU	230 V CA (275-400 V)	A9N26500 ⁽¹⁾	
		MX+OF2	110...415 V CA	A9N26946
			110...130 V CC	
		48 V CA/CC	A9N26947	
		12...24 V CA/CC	A9N26948	
contacts	OF	1	A9N26924	
auxiliaires	SD	1	A9N26927	
		OF+SD/OF1	A9N26929	
	OF+SD24	1	A9N26899	

(1) Commercialisation juin 2012.

Toute l'information ► page D56

Accessoires compatibles

type	références	
commandes rotatives	sous-ensemble de manœuvre du disjoncteur	27046
	poignée désaccouplable prolongée	27047
	poignée fixe frontale ou latérale droite uniquement	27048
platine sectionnable (l'unité pour 1 pôle)	26996	
dispositif de cadenassage (sachet de 2)	26970	
bornes de répartition isolée pour calibre > 25 A	(sachet de 3)	19096
	(sachet de 4)	19091
borne pour câble aluminium pour calibre > 25 A	27060	
	(sachet de 1)	
cache-vis plombables	fractionnable pour C60 (sachet de 2)	26981
cache-bornes plombables	1P	26975
	2P (sachet de 2)	26976
cloisons interpôles (sachet de 10)	27001	
connexions à vis (sachet de 8)	27053	
intercalaire épaisseur 9 mm (sachet de 1)	A9N27062	
cache-fils de rechange (sachet de 5 pièces) 2P, 4 pas de 9 mm	26483	

Tous les accessoires ► page D57

Disjoncteur C60PV-DC, interrupteurs C60NA-DC et SW60-DC pour installations photovoltaïques

Disjoncteur C60PV-DC ► page D50 interrupteurs C60NA-DC et SW60-DC

1. Disjoncteurs 10 à 20 A
1. Interrupteur 50 A
1. Interrupteur 50 A

Raccordement ► page D57

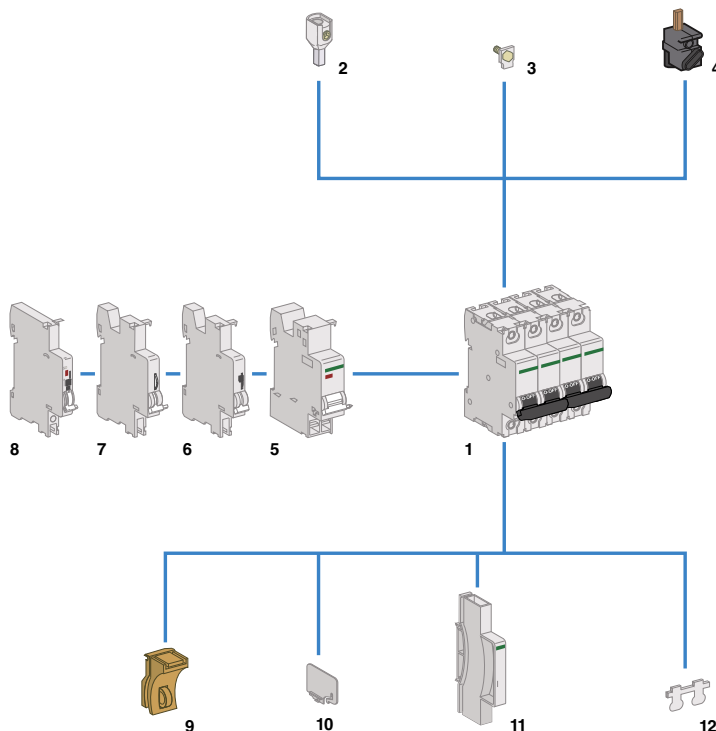
2. Borne pour câble aluminium
3. Connexion à vis
4. Borne de répartition cuivre/aluminium

Auxiliaires électriques ► page D56

5. Déclencheur à minimum de tension MN
Déclencheur à émission de tension MX + OF
6. Contact auxiliaire signal-défaut SD
7. Contact auxiliaire OF
8. Contact auxiliaire commutable OF + SD/OF

Accessoires ► page D57

9. Dispositif de cadenassage
10. Cloison interpôles
11. Intercalaire
12. Cache-vis



Protections précâblées

- Les disjoncteurs et les interrupteurs-sectionneurs sont précâblés : les solutions sont garanties



- La température ambiante peut influencer sur la protection. Il est nécessaire de faire un bilan thermique.

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

Le C60NA-DC est un interrupteur-sectionneur pour courant continu, dédié au sectionnement des installations photovoltaïques.

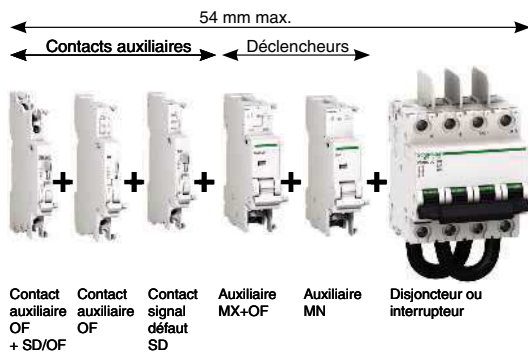
Le SW60-DC est un interrupteur-sectionneur, dédié aux manœuvres de sectionnement et de commande dans des installations photovoltaïques.

Ils permettent :

- C60PV-DC : d'isoler la chaîne de modules photovoltaïques et de la protéger contre les courants de retour
- C60NA-DC : d'isoler la chaîne de modules photovoltaïques et l'onduleur du reste de l'installation photovoltaïque, pour des opérations de maintenance en toute sécurité
- SW60-DC : d'isoler l'onduleur du reste de l'installation photovoltaïque, pour des opérations de maintenance en toute sécurité.


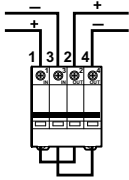

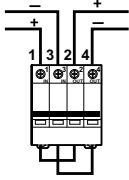

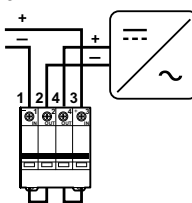
Ces appareils sont :

- compatibles avec les auxiliaires des disjoncteurs DT60 (MN, MX, OF, SD)
- livrés avec trois cloisons inter-pôles afin d'augmenter la distance d'isolement entre deux connecteurs adjacents.



Caractéristiques communes

tension assignée d'isolation (Ui)		1000 V CC	
tension de choc (Uimp)		6 kV	
normes	C60PV-DC	CEI 60947-2, EN 60947-2	
	C60NA-DC	CEI 60947-3, EN 60947-3	
	SW60-DC		
endurance (O-F)	électrique	C60PV-DC	1500 cycles (avec L/R=2 ms)
		C60NA-DC	1500 cycles
	mécanique	SW60-DC	1500 cycles
température de fonctionnement		-25 °C à 70 °C	
raccordement (par le haut pour entrées et sorties)	C60PV-DC	1 à 25 mm ²	(câbles rigides)
		1 à 16 mm ²	(câbles souples avec embout)
	C60NA-DC	1 à 35 mm ²	(câbles rigides)
		SW60-DC	1 à 25 mm ²

type	nombre de pôles	largeur en pas de 9 mm	calibre (A)	références
disjoncteur C60PV-DC 	2		1	A9N61653
			2	A9N61654
			3	A9N61655
			5	A9N61656
			8	A9N61657
			10	A9N61650
			13	A9N61658
			15	A9N61659
			16	A9N61651
			20	A9N61652
			25	A9N61660
			30	A9N61651
			50	A9N61690
interrupteur-sectionneur C60NA-DC 	2		50	A9N61690
			50	A9N61699
interrupteur-sectionneur SW60-DC 	2		50	A9N61699

Caractéristiques disjoncteur C60PV-DC

tension d'emploi (Ue)	800 V CC		
pouvoir de coupure (Icu)	1,5 kA		
calibre (A)	chute de tension (mV)	impédance (mΩ)	puissance dissipée (W)
(valeurs par pôle)			
1 A	9200	9200	9,2
2 A	5104	2552	10,2
3 A	2980	993,3	8,9
5 A	2000	400	10
8 A	1384	173	11,1
10 A	680	68	6,8
13 A	572	44	7,4
15 A	600	40	9
16 A	648	40,5	10,4
20 A	588	29,4	11,8
25 A	488	19,5	12,2
30 A	416	13,9	12,5
pouvoir de coupure de service assigné (Ics)	100% de Icu		

Caractéristiques interrupteur C60NA-DC

tension d'emploi (Ue)	20 A : 1000 V CC		
	32 A : 800 V CC		
	60 A : 700 V CC		
courant assigné d'emploi (Ie)	50 A		
calibre (A)	chute de tension (mV)	impédance (mΩ)	puissance dissipée (W)
(valeurs par pôle)			
20 A	100	5,02	2
32 A	151	5,02	4,53
60 A	251	5,02	12,55

Caractéristiques interrupteur SW60-DC

tension d'emploi (Ue)	1000 V CC		
courant assigné d'emploi (Ie)	50 A		
calibre (A)	chute de tension (mV)	impédance (mΩ)	puissance dissipée (W)
(valeurs par pôle)			
50 A	251	5,02	12,54

Auxiliaires électriques compatibles

type	largeur en pas de 9 mm	tension	réf.
déclencheurs	MN	48 V CA/CC	A9N26961
	MX+	110...415 V CA	A9N26946
	OF	110...130 V CC	A9N26947
		48 V CA/CC	A9N26948
contacts auxiliaires	OF	12...24 V CA/CC	A9N26924
	SD		A9N26927
	OF+		A9N26929
	SD/OF		
	OF+		A9N26899
	SD24		

Toute l'information ► page D56

Accessoires compatibles

type	réf.
dispositifs de cadenassage (sachet de 2)	26970
bornes de répartition isolées (sachet de 4)	19091
pour calibre > 25 A (sachet de 3)	19096
borne pour câble aluminium pour calibre > 25 A (sachet de 1)	27060
cache-vis plombables fractionnables pour C60 (sachet de 2)	26981
cloisons interpôles (sachet de 10)	27001
connexions à vis (sachet de 8)	7053
intercalaire épaisseur 9 mm (sachet de 1)	9N27062

Tous les accessoires ► page D57

Disjoncteurs C120

Disjoncteurs C120 ► page D54

1. Disjoncteurs 50 à 125 A
2. Blocs différentiels Vigi associables

Raccordement ► page D46

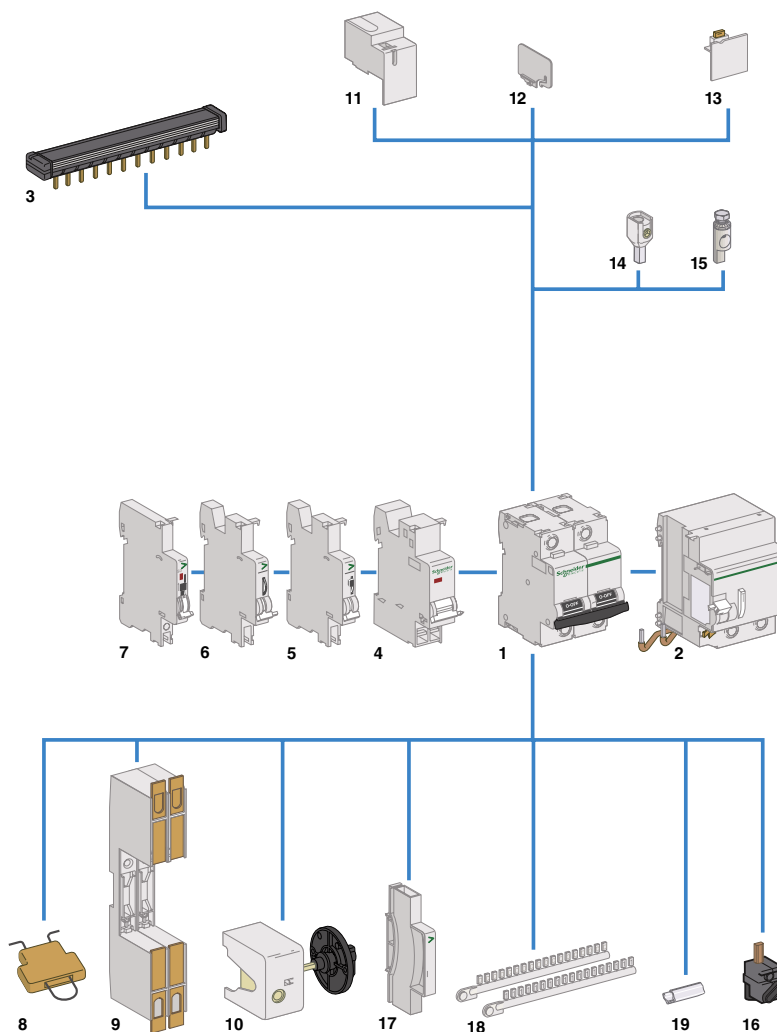
3. Peigne de raccordement

Auxiliaires électriques ► page D56

4. Déclencheur à minimum de tension MN, MNx, MN ou à seuil de tension MSU
5. Déclencheur à émission de tension MX + OF
6. Contact auxiliaire signal-défaut SD
7. Contact auxiliaire OF
8. Contact auxiliaire commutable OF + SD/OF

Accessoires ► page D57

8. Dispositif de cadenassage
9. Platine sectionnable
10. Commande rotative
11. Cache-bornes plombable
12. Cloison interpôles
13. Cache-vis
14. Borne pour câble aluminium
15. Borne pour prise arrière
16. Borne de répartition cuivre/aluminium
17. Intercalaire
18. Repères encliquetables
19. Porte-étiquettes



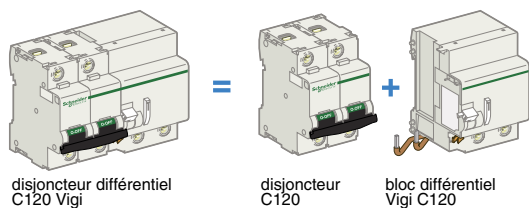
Références certifiées

- index page 14

- Utilisation :**
- courbe C :
 - commande et protection contre les surintensités de circuits (applications générales)
 - les déclencheurs magnétiques agissent entre 5 et 10 In.
 - courbe B :
 - commande et protection contre les surintensités de circuits avec protection des personnes en régimes IT et TN pour des grandes longueurs de câbles
 - les déclencheurs magnétiques agissent entre 3 et 5 In.
 - courbe D :
 - commande et protection de circuits à forts courants d'appel
 - les déclencheurs magnétiques agissent entre 10 et 14 In.

Caractéristiques

agrément	NF
fermeture brusque	permet de mieux tenir les courants d'appel élevés de certains récepteurs
sectionnement à coupure pleinement apparente selon EN 60947-2	une bande verte sur la manette garantit l'ouverture de tous les pôles
tension d'emploi Ue max	440 V CA
température de réglage des calibres	30 °C
nombre de cycles (O-F)	20 000
raccordement	35 mm ² (câble souple)
par bornes à cage	50 mm ² (câble rigide)
repérage	4 clips repère à côté de la borne amont porte-étiquette sur manette (bi, tri, tétra)
température d'utilisation	-25 °C...+70 °C



⚠ L'association disjoncteur-bloc différentiel est conforme à la norme pour les appareils de la même famille et présentés dans le même catalogue Schneider Electric.

Blocs différentiels Vigi

Type AC

Usage courant, protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau, etc.).

Type A S/renforcé

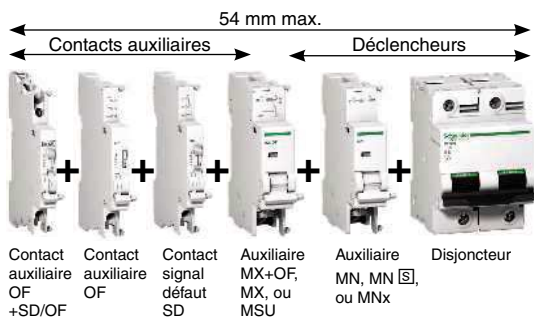
Particulièrement adaptés pour fonctionner dans des ambiances présentant :

- 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 diodes, alimentations à découpage, etc.
- protégés contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau, etc.).
- adaptés pour fonctionner dans une atmosphère humide et/ou polluée par des agents agressifs : piscines, ports de plaisance, industrie agroalimentaire, stations de traitement de l'eau, etc.

Caractéristiques

agrément	NF	
conformité aux normes	NF EN 60947-2 (C 63-120) et NF EN 61009 (C 61-440)	
visualisation du défaut différentiel	en face avant par un voyant mécanique rouge sur la manette de commande du bloc Vigi	
tension d'emploi Ue	130 V CA 230 à 415 V CA	
température d'utilisation	Vigi type AC	-5 °C... +60 °C (1)
	Vigi type A si	-25 °C... +60 °C
raccordement par bornes à cage	35 mm ² (câble souple)	
	50 mm ² (câble rigide)	

(1) Lors de l'association avec un disjoncteur, tenir compte de la température négative la moins favorable (-5 °C pour le bloc Vigi type AC).



Auxiliaires électriques

Déclencheurs et contacts auxiliaires

- 3 auxiliaires de signalisation OF, SD maximum sur le même disjoncteur.
- 2 auxiliaires commutables OF+SD/OF maximum sur le même disjoncteur.
- 1 auxiliaire commutable OF+SD/OF plus 1 auxiliaire de signalisation OF ou SD maximum sur le même disjoncteur.
- 2 auxiliaires de déclenchement MX+OF, MX, MN, MNx maximum sur le même disjoncteur.
- 3 auxiliaires de déclenchement MSU maximum sur le même disjoncteur, sans autre auxiliaire.

Toute l'information ► page D56

Disjoncteurs C120

Uni, bi, tri et tétra

Choix des courbes de déclenchement

Courbe C : applications générales.
 Courbe B : câbles grande longueur, récepteurs sensibles.
 Courbe D : récepteurs à forts courants d'appel.

Disjoncteurs

C120N

10 kA (1)

C120H

15 kA (2)

largeur
en pas
de 9 mm

calibre
(A)

courbes

courbes

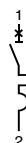
C B D

C B D

uni



C120 1P



3

63

- - -

A9N18445 - -

80

- - -

A9N18446 - -

100

- - -

A9N18447 - -

125

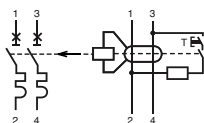
- - -

A9N18448 - -

bi



C120 2P



+



Vigi C120

6

63

A9N18360 A9N18344 A9N18382 A9N18456 A9N18412 A9N18500

80

A9N18361 A9N18345 A9N18383 A9N18457 A9N18413 A9N18501

100

A9N18362 A9N18346 A9N18384 A9N18458 A9N18414 A9N18502

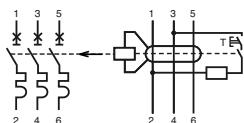
125

A9N18363 A9N18347 A9N18385 A9N18459 A9N18415 A9N18503

tri



C120 3P



+



Vigi C120

9

63

A9N18364 A9N18348 A9N18386 A9N18467 A9N18423 A9N18511

80

A9N18365 A9N18349 A9N18387 A9N18468 A9N18424 A9N18512

100

A9N18367 A9N18350 A9N18388 A9N18469 A9N18425 A9N18513

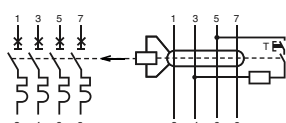
125

A9N18369 A9N18351 A9N18389 A9N18470 A9N18426 A9N18514

tétra



C120 4P



+



Vigi C120

1

63

A9N18371 A9N18352 A9N18390 A9N18478 A9N18434 A9N18522

80

A9N18373 A9N18353 A9N18391 A9N18479 A9N18435 A9N18523

100

A9N18375 A9N18354 A9N18392 A9N18480 A9N18436 A9N18524

125

A9N18377 A9N18355 A9N18393 A9N18481 A9N18437 A9N18525

(1) Pouvoir de coupure :

tension (V CA) selon NF EN 60947-2	PdC
230 à 240	20 kA
380 à 415	10 kA (*)
440	6 kA
selon NF EN 60898	Icn
230 à 400	10 000 A

(*) 3 kA sous 1 pôle en régime de neutre IT (cas du défaut double).

(2) Pouvoir de coupure :

tension (V CA) selon NF EN 60947-2	PdC
230 à 240	Icu
	uni 15 kA
	bi, tri, tétra 30 kA
380 à 415	Icu
440	15 kA (*)
selon NF EN 60898	Icn
230 à 400	15 000 A

(*) 4,5 kA sous 1 pôle en régime de neutre IT (cas du défaut double).

Blocs différentiels Vigî C120

calibre sensibilité tension (mA) (VCA 50 Hz)	type AC		type A SI	
	pas de réf.	9 mm	pas de réf.	9 mm

bi

instantané

30	230 à 415	A9N18563	7	A9N18591	7
300	230 à 415	A9N18564	7	A9N18592	7

sélectif

300	230 à 415	A9N18544	7	A9N18556	7
1 000	230 à 415	A9N18545	7	A9N18557	7

tri

instantané

30	230 à 415	A9N18566	10	A9N18594	10
300	230 à 415	A9N18567	10	A9N18595	10

sélectif

300	230 à 415	A9N18546	10	A9N18558	10
1 000 s	230 à 415	A9N18547	10	A9N18559	10

tétra

instantané

30	230 à 415	A9N18542	10	A9N18554	10
300	230 à 415	A9N18543	10	A9N18555	10

sélectif

300	230 à 415	A9N18548	10	A9N18560	10
1 000 s	230 à 415	A9N18549	10	A9N18561	10

Peignes de raccordement

type	largeur en pas de 9 mm	nb maxi d'appareils par peigne	réf.	
peignes de raccordement	uni	48 (L = 430 mm)	16	14811
	bi	48 (L = 430 mm)	8	14812
	tri	45 (L = 405 mm)	5	14813
	tétra	48 (L = 430 mm)	4	14814
lot de 20 embouts cache-dents + 4 flasques latéraux pour peignes bi, tri, tétra			14818	
liaison souple 100 A (L = 230 mm) (lot de 4)			04145	

Toute l'information ► page D46

Auxiliaires électriques compatibles

type	largeur en pas de 9 mm	tension	réf.	
déclencheurs	MN	230 V CA	A9N26960	
		48 V CA/CC	A9N26961	
	MN	2	230 V CA	A9N26963
	MNx	2	230 V CA	A9N26969
		2	380...415 V CA	A9N26971
	MSU	2	230 V CA (255 V)	A9N26479
			230 V CA (275 V)	A9N26979
		2	230 V CA (275-400 V)	A9N26500
	MX+OF	2	110...415 V CA	A9N26946
			110...130 V CC	A9N26947
2		48 V CA/CC	A9N26948	
contacts auxiliaires	OF	1	A9N26924	
		1	A9N26927	
	SD	1	A9N26929	
		1	A9N26899	

(1) Commercialisation juin 2012.

Toute l'information ► page D56

Accessoires compatibles


















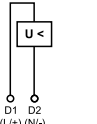
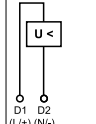
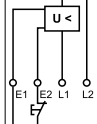
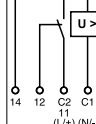
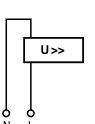
type	réf.
commandes rotatives	27046
	27047
	27048
platine sectionnable (l'unité pour 1 pôle)	26997
dispositif de cadenassage (sachet de 4)	27145
bornes de répartition isolée (sachet de 4)	19091
borne pour câble aluminium (sachet de 1)	27060
borne pour prise arrière (sachet 2 bornes, 2 cache-bornes et 1 cache-borne 1P)	18528
cache-vis plombables et fractionnables (sachet de 2 pour 4 pôles)	18527
cache-bornes	1 x 18526
plombables	2 x 18526
(sachet de 2)	3 x 18526
	4 x 18526
cloisons interpôles (sachet de 10)	27001
connexion à vis (sachet de 8)	27053
intercalaire épaisseur 9 mm (sachet de 1)	A9N27062
porte-étiquette de rechange (sachet de 10)	27150











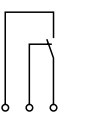
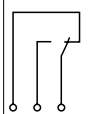
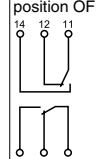
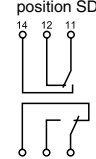
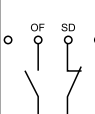
Tous les accessoires ► page D57

Acti 9, auxiliaires électriques

Pour disjoncteurs C120 , C60H-DC, C60PV-DC, interrupteurs C60NA-DC, SW60-DC



déclencheurs	MN	MN 	MNx	MX+OF	MSU (1)					
les auxiliaires électriques permettent le déclenchement ou la signalisation à distance des appareils associés										
	déclencheur à minimum de tension instantané	déclencheur retardé	indépendant de la tension d'alimentation	déclencheur à émission de tension	déclencheur à seuil de tension					
	<ul style="list-style-type: none"> ● provoque le déclenchement de l'appareil auquel il est associé lorsque sa tension d'entrée diminue (entre 70% et 35% de Un). Empêche la fermeture de l'appareil 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 de l'appareil 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 l'appareil 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 de l'appareil associé lorsqu'il est alimenté ● comprend un contact ouvert/fermé (OF) pour signaler la position "ouvert" ou "fermé" de l'appareil associé 	<ul style="list-style-type: none"> ● coupe l'alimentation par l'ouverture de l'appareil auquel il est associé lorsque la tension phase/neutre est dépassée (perte de neutre). Pour un réseau tétraphasé, utiliser trois auxiliaires de déclenchement MSU 					
références	A9N26960  A9N26961  A9N26963 	A9N26969  A9N26971 	A9N26946  A9N26947  A9N26948 	A9N26479  A9N26979  A9N26500  (2)						
tension V CA	230	48	230	230	110...415	48	12...24	230		
tension V CC	-	48	-	-	110...130	48	12...24	-		
tension de déclenchement	-	-	-	-	-	-	-	255 V CA	275 V CA	275-400 V CA
largeur	2 pas de 9 mm									
contacts	3 A sous 415 V CA, 6 A sous 240 V CA (capacité de coupure)									
auxiliaires										
raccordement	bornes à plage pour câbles 2 x 1,5 mm ² ou 1 x 2,5 mm ²									
schéma										

contacts auxiliaires	OF	SD	OF+SD/OF	OF + SD24
les contacts auxiliaires électriques permettent la signalisation à distance des appareils associés				 
	contact auxiliaire ouvert/fermé	contact signal-défaut	double contact ouvert/fermé ou signal-défaut	Acti 9 Smartlink  page A48 Commande et signalisation 24 V CC avec interface Ti24
	<ul style="list-style-type: none"> ● contact inverseur qui indique la position "ouvert" ou "fermé" de l'appareil associé ● signalisation à distance de la position de l'appareil associé 	<ul style="list-style-type: none"> ● contact inverseur qui indique la position de l'appareil associé en cas de : <ul style="list-style-type: none"> ○ défaut électrique ○ action sur l'auxiliaire de déclenchement ● signalisation à distance du déclenchement sur défaut de l'appareil associé 	<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 un commutateur de sélection ● signalisation à distance de la position et/ou du déclenchement sur défaut de l'appareil associé 	<ul style="list-style-type: none"> ● permet de remonter les informations de l'appareil auquel il est associé vers l'Acti 9 Smartlink ou un automate programmable : <ul style="list-style-type: none"> ○ position "ouvert" ou "fermé" ○ déclenchement sur défaut
références	A9N26924 	A9N26927 	A9N26929 	A9N26899 
contacts auxiliaires	3 A sous 415 V CA, 6 A sous 240 V CA (capacité de coupure)			
largeur	1 pas de 9 mm			
schéma			position OF  position SD 	

(1) Seulement pour disjoncteurs C120.

(2) Commercialisation juin 2012.

Acti 9, accessoires

Pour disjoncteurs C120 , C60H-DC, C60PV-DC, interrupteurs C60NA-DC, SW60-DC

accessoires de montage		commande rotative		platine débrochable (pour un pôle de disjoncteur)		dispositifs de cadénassage	
		permet la commande frontale et/ou latérale des disjoncteurs		<ul style="list-style-type: none"> ● en position verticale ou horizontale ● en coffrets ou armoires Prisma ● entraxe entre deux rangées de 200 mm minimum 		<ul style="list-style-type: none"> ● le verrouillage en position ON n'empêche pas le déclenchement du disjoncteur en cas de défaut 	
		sous-ensemble de manœuvre (fixé sur le disjoncteur)	poignée désaccouplable prolongée	poignée fixe frontale ou latérale droite uniquement			
références	pour C60	27046	27047	27048	26996	26970 (2 pièces)	
	pour C120	27046	27047	27048	26997	27145 (4 pièces)	
caractéristiques							
commande	frontale ou latérale	C120 bi, tri ou tétrapolaires (mini 4 pas), C60H-DC bi, C60PV-DC		-		-	
degré de protection		IP 50, IK 10		-		-	
installation		sur porte ou panneau pivotant avec poignée désaccouplable (réf. 27047)		bornes à cage pour câble jusqu'à 35 mm ²		-	
		sur panneau vissé en face avant ou sur une face latérale du coffret avec la poignée fixe (réf. 27048)		-		-	

accessoires de raccordement		connexion à vis pour cosses à œil		kit de raccordement pour cosses à œil		bornes borne pour câbles aluminium		borne de répartition isolée		borne pour prise arrière	
		raccordement par cosse avec accès avant ou arrière par vis ø 5 mm. La cloison interpôles réf. 27001 garantie les distances d'isolement (8 pièces)		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 (2 pièces)		pour câbles aluminium de 16 à 50 mm ² (1 pièce)		dispose de trois trous pour les câbles cuivre (rigides ≤ 16 mm ² ou souples ≤ 10 mm ²).		pour câble jusqu'à 50 mm ² ou par cosse ● livrée avec un cache-borne 1 P (2 pièces)	
références	pour C60	27053	17400	27060	19091	19096	-				
	pour C120	27053	-	27060	19091	19096	18528				

accessoires de sécurité		cloison interpôle		cache-vis		intercalaire (pour tout l'appareillage modulaire)		cache-bornes plombable			
		pour garantir les distances d'isolement entre pôles selon le type de raccordement utilisé (10 pièces)		pour éviter tout contact avec les vis des bornes des appareils : ● IP 40 ● fractionnable et plombable ● quantité : 2 pièces		peut être utilisé pour : ● compléter des rangées d'appareils ● séparer des appareils en cas d'échauffements excessifs ● larg. : 1 pas de 9 mm (1 pièce)		pour rendre inaccessibles les bornes des appareils, en particulier pour un montage sur panneau (2 pièces)			
références	pour C60	27001	26981	A9N27062	26975	26976	1P	2P	3P	4P	
	pour C120	27001	18527	A9N27062	18526	2 x 18526	3 x 18526	4 x 18526			

Disjoncteurs NG125N/L

Disjoncteurs NG125 ► page D60

1. Disjoncteurs 10 à 125 A
2. Blocs différentiels Vigi associables

Raccordement ► page D46

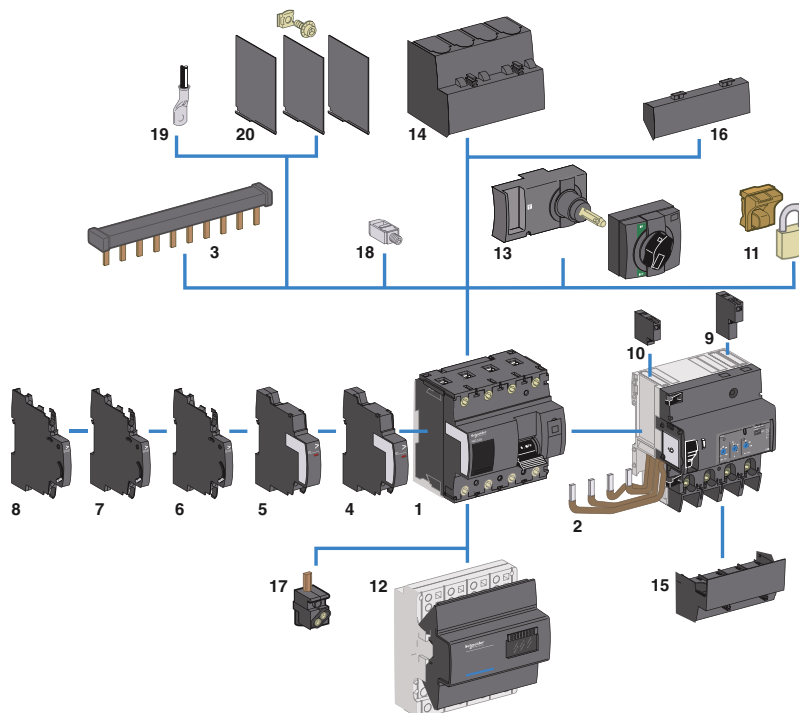
3. Peigne de raccordement ≤ 63 A

Auxiliaires électriques ► page D62

4. Déclencheur à minimum de tension MN
5. Déclencheur à émission de tension MX + OF
6. Contact auxiliaire OF + SD
7. Contact auxiliaire OF + OF
8. Contact auxiliaire commutable OF + SD/OF
9. Déclencheur à émission pour Vigi MXV
10. Contact auxiliaire signal-défaut SDV pour Vigi

Accessoires ► page D63

11. Dispositif de cadenassage
12. Répartiteur Distribloc 125 A
13. Commande rotative
14. Cache-bornes amont/aval pour NG125
15. Cache-bornes amont/aval pour NG125 Vigi
16. Cache-vis
17. Borne de répartition cuivre/aluminium
18. Connecteur pour câble aluminium
19. Cosses à œil réduit
20. Vis écrou et séparateurs pour cosses ou barres



Les disjoncteurs NG125N/L sont spécialement adaptés pour les besoins de pouvoirs de coupure élevés :

- arrivée tête de coffret modulaire
- départ tableau de puissance.

Utilisation :

- courbe C :
 - commande et protection contre les surintensités de circuits (applications générales)
 - les déclencheurs magnétiques agissent entre 5 et 10 In
- courbe D :
 - commande et protection de circuits dans toutes les installations présentant de forts courants d'appel
 - les déclencheurs magnétiques agissent entre 10 et 14 In.

Caractéristiques

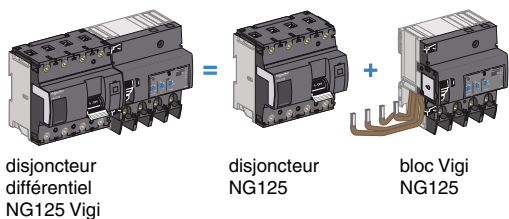
fermeture brusque	permet de mieux tenir les courants d'appel élevés de certains récepteurs
sectionnement à coupure pleinement apparente selon EN 60947-2	une bande verte sur la manette garantit l'ouverture de tous les pôles
manette de commande	3 positions ouvert-déclenché-fermé
dispositif de cadenassage	en position ouvert intégré
visualisation du défaut en face avant	par un voyant défaut par la position de la manette (déclenché)
bouton test	permet de vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de déclenchement
tension d'emploi U_e max	500 V CA
température de réglage des calibres	40 °C
nombre de cycles (O-F)	10 000
raccordement par bornes à cage	1,5 à 50 mm ² (calibre 63 A) (câble cuivre, serrage par tournevis) 16 à 70 mm ² (calibres 80 à 125 A) (câble cuivre, serrage par clé mâle de 4 mm)
prise de tension	par cosse à clips 6,35 pour les calibres > 63 A sur chaque polarité (amont)

Distribution électrique
basse tension et HTA
2012


Utilisation des disjoncteurs en courant continu

► Compléments techniques distribution électrique BT et HTA - 2012

Disponible sur
www.schneider-electric.fr



disjoncteur différentiel NG125 Vigii

disjoncteur NG125

bloc Vigii NG125

⚠ L'association disjoncteur-bloc différentiel est conforme à la norme pour les appareils de la même famille et présentés dans le même catalogue Schneider Electric.

Blocs différentiels Vigii

Type A SI/

Particulièrement adaptée pour fonctionner dans des ambiances présentant :

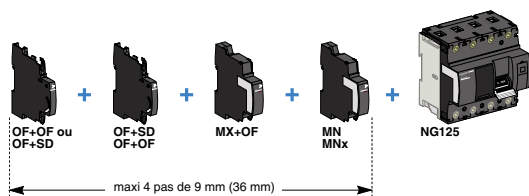
- d'importants risques de déclenchements intempestifs : coups de foudre rapprochés, régime IT, présence de ballasts électroniques, convertisseurs de fréquence, présence d'appareillage incorporant des filtres antiparasites du type éclairage, micro-informatique, etc.
- des sources d'aveuglement :
 - présence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

Caractéristiques

conformité aux normes	NF EN 60947-2 (C 63-120), NF EN 61009 (C 61-440)
visualisation du défaut différentiel	en face avant par un voyant mécanique rouge sur la manette de commande du bloc Vigii
tension d'emploi Ue	230 à 415 V CA 440 à 500 V CA
température d'utilisation	-25 °C... +40 °C
raccordement par bornes à cage	jusqu'à 50 mm ² (câble cuivre)

Caractéristiques particulières des blocs Vigii réglables I/S/R

signalisation du courant de fuite (réglable par commutateur de 10 à 50 % de la sensibilité IΔn)	en face avant par LED à distance par contact à fermeture libre de potentiel 250 V - 1 A (bas niveau)
raccordement par bornes à plaquette	2 x 1,5 mm ²



OF+OF ou OF+SD

OF+SD OF+OF

MX+OF

MN MNx

NG125

maxi 4 pas de 9 mm (36 mm)

Auxiliaires électriques

Déclencheurs et contacts auxiliaires

Les auxiliaires de déclenchement et de signalisation à distance des disjoncteurs se montent sur le côté gauche de l'appareil, dans la limite de 36 mm.

- 2 auxiliaires de signalisation OF + OF, OF + SD, maximum sur le même disjoncteur,
- 1 auxiliaire de déclenchement MN, MNx, MX + OF, maximum sur le même disjoncteur.

Toute l'information ► page D62

Disjoncteurs NG125N/L uni, bi, tri, tétra

Blocs différentiels associés

Choix des courbes de déclenchement
 Courbe C : applications générales.
 Courbe D : récepteurs à forts courants d'appel.

Disjoncteurs

NG125N 25 kA⁽¹⁾

courbes
C D

NG125L 50 kA⁽²⁾

C D

largeur en pas
de 9 mm

calibre (A)

Uni



Disjoncteur

calibre (A)	C	D
10		
16		
20		
25		
32		
40		
50		
63		
80		

Bi

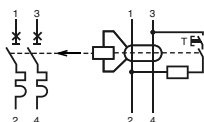


+



Disjoncteur

Bloc différentiel associé



calibre (A)	C	D
10		
16		
20		
25		
32		
40		
50		
63		
80 (3)		

Tri

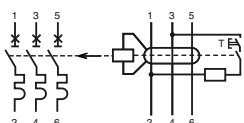


+



Disjoncteur

Bloc différentiel associé



calibre (A)	C	D
10	18632	
16	18633	
20	18634	
25	18635	
32	18636	
40	18637	
50	18638	
63	18639	
80	18641	18669
100	18643	18670
125	18645	18671

Tétra

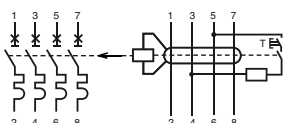


+



Disjoncteur

Bloc différentiel associé



calibre (A)	C	D
10	18649	
16	18650	
20	18651	
25	18652	
32	18653	
40	18654	
50	18655	
63	18656	
80	18657	18672
100	18659	18673
125	18661	18674

(1) Pouvoir de coupure

tension (V CA)	PdC
220 à 240	50 kA
380 à 415	25 kA (*)
440	20 kA
500	10 kA

(*) 6 kA sous 1 pôle en régime de neutre IT (cas du défaut double).

(2) Pouvoir de coupure

tension (V CA)	PdC
220 à 240	50 kA
380 à 415	12,5 kA (*)
bi, tri, tétra	
220 à 240	100 kA
380 à 415	50 kA
440	40 kA
500	15 kA

(*) sous 1 pôle en régime de neutre IT (cas du défaut double).

Blocs différentiels Vigi NG125

calibre sensibilité (mA)	tension (V CA 50 Hz)	type A	
		super immunisé	pas de 9 mm

Bi

63 A instantané			
30	230 à 415	19011	5
	110 à 220	19008	5
300	230 à 415	19012	5
63 A sélectif			
300	230 à 415	19030	5
1 000	230 à 415	19031	5

(3) Nota : Pas de blocs différentiels Vigi adaptables pour le calibre 80 A

Tri

63 A instantané			
30	230 à 415	19013	9
300	230 à 415	19014	9
63 A sélectif			
300	230 à 415	19032	9
1 000	230 à 415	19033	9
63 A réglable : version instantanée (I), sélective (S) ou retardée 150 ms (R)			
300-500-1000-3000 I/S/R	230 à 415	19036	11
	440 à 500	19053	11
125 A instantané			
30	230 à 415	19039	11
	440 à 500	19050	11
125 A réglable : version instantanée (I), sélective (S) ou retardée 150 ms (R)			
300-500-1000-3000 I/S	230 à 415	19044	11
300-500-1000-3000 I/S/R	230 à 415	19047	11
	440 à 500	19055	11

Tétra

63 A instantané			
30	230 à 415	19017	9
300	230 à 415	19018	9
63 A sélectif			
300	230 à 415	19034	9
1 000	230 à 415	19035	9
63 A réglable : version instantanée (I), sélective (S) ou retardée 150 ms (R)			
300-500-1000-3000 I/S/R	230 à 415	19037	11
	440 à 500	19054	11
125 A instantané			
30	230 à 415	19041	11
	440 à 500	19051	11
300	230 à 415	19042	11
125 A réglable : version instantanée (I), sélective (S) ou retardée 150 ms (R)			
300-500-1000-3000 I/S	230 à 415	19045	11
300-500-1000-3000 I/S/R	230 à 415	19048	11
	440 à 500	19056	11

Peignes de raccordement

type	largeur en pas de 9 mm	nb maxi d'appareils par peigne	réf.
peignes de raccordement pour NG125 ≤ 63 A			
uni	48 (L = 432 mm, 16 pôles)		14811
bi	48 (L = 432 mm, 16 pôles)		14812
tri	45 (L = 405 mm)	5	14813
tétra	48 (L = 430 mm)	4	14814
embout + cache-dents			
			14818
liaison souple (lot de 4)			
100 A	(L = 420 mm)		04145

Toute l'information ► page D46.

Auxiliaires électriques

Déclencheurs

type	largeur en pas de 9 mm	tension	réf.
MN			
	2	230 V CA	19067
		48 V CA	19069
		48 V CC	19070
MNx			
	4	230 V CA	19061
MX + OF			
	2	220 à 415 V CA	19064
		110 à 130 V CC	
		48 à 130 V CA	19065
		48 V CC	
		24 V CA et CC	19066
		12 V CA et CC	19063
MXV			
	2	110 à 240 V CA	19060
pour bloc Vigi I/S, I/S/R			

Contacts auxiliaires

type	largeur en pas de 9 mm	tension	réf.
OF + OF			
	1		19071
OF + SD			
	1		19072
SDV			
		NO/défaut 250 V CA	19058
		NF/défaut 250 V CA	19059

Toute l'information ► page D62.

Accessoires

type		réf.
commandes rotatives frontales		
prolongée	noire	19088
	poignée rouge/fond jaune	18089
directe	noire	19092
	poignée rouge/fond jaune	19097
manette blanche	(sachet de 10)	19099
répartiteur Distribloc 125 A		04045
jeu de 4 liaisons 125 A L = 210 mm		04047
bornes de répartition isolée	(sachet de 4)	19091
connecteurs alu	(sachet de 4)	19095
pour NG125 80 à 125 A		
cosses à œil réduit	(sachet de 4)	19094
pour NG125 80 à 125 A		
vis écrou et séparateurs	(sachet de 4 pôles amont ou aval)	19093
pour NG125 80 à 125 A		
cache-bornes plombables	(jeu amont/aval)	
pour disjoncteurs NG125	1 pôle	19080
	2 pôles	19081
	3 pôles	19082
	4 pôles	19083
pour disjoncteurs différentiels NG125 + Vigi cal. ≤63 A	2 pôles inst. ou	19074
	3 pôles inst. ou	19075
	3 pôles réglables	19077
	4 pôles inst. ou	19076
	4 pôles réglables	19078
	cal. 80 à 125 A 3 pôles	19077
	4 pôles	19078
cache-vis plombables		
	(sachet de 10)	
	1 pôle	19084
	2 pôles	19085
	3 pôles	19086
	4 pôles	19087

Tous les accessoires ► page D63.

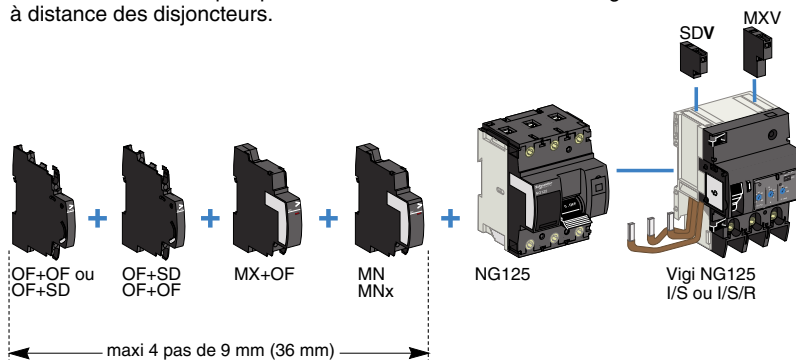
Disjoncteurs NG125

Auxiliaires électriques

Caractéristiques

montage	côté gauche de l'appareil dans la limite de 36 mm (4 pas de 9 mm maximum)
raccordement par bornes	2 x 2,5 mm ² souple ou rigide
à plage pour câbles	2 x 2,5 mm ² avec embouts non isolés
	2 x 1,5 mm ² avec embouts isolés
	2 x 1,5 mm ² avec cosses à fourche
capacité de coupure des contacts auxiliaires	3 A sous 415 V CA 6 A sous 240 V CA

Les auxiliaires électriques permettent le déclenchement ou la signalisation à distance des disjoncteurs.



Déclencheurs

Déclencheur MN à minimum de tension

- Arrêt d'urgence par bouton-poussoir.
- Sécurité sur les circuits d'alimentation de plusieurs machines en interdisant la remise en marche "non contrôlée" de l'ensemble des moteurs.

Lorsque sa tension d'alimentation décroît (entre 70 et 35 %) il commande le déclenchement et l'ouverture de l'appareil auquel il est associé. Il en interdit la refermeture tant que sa tension d'alimentation n'est pas rétablie. Conforme aux normes EN 60947-2.

Déclencheur MNx pour BP à ouverture

Insensible aux coupures du circuit d'alimentation, il est recommandé pour les arrêts d'urgence à sécurité positive.

Déclencheur MX + OF à émission de tension

Dès sa mise sous tension, commande le déclenchement et l'ouverture du disjoncteur auquel il est associé :

- équipé d'un contact d'autocoupure
- équipé d'un contact O + F pour signaler la position "ouvert" ou "fermé" de l'appareil.

Déclencheur à émission MXV

A la mise sous tension, commande le déclenchement d'un disjoncteur différentiel.

Nota : pour la MXV, prévoir un filtre ACTp (réf. 19320) lorsque le courant de fuite de l'interrupteur de commande (ou du BP à voyant lumineux) dépasse 1 mA.

- 2 auxiliaires de signalisation OF + OF, OF + SD, maximum sur le même disjoncteur,
- 1 auxiliaire de déclenchement MN, MNx, MX + OF, maximum sur le même disjoncteur.

	type	largeur en pas de 9 mm		tension (V)	réf.
déclenchement					
	MN	2		230 V CA 48 V CA 48 V CC	19067 19069 19070
	MNx	4		230 V CA	19061
	MX + OF	2		220 à 415 V CA 110 à 130 V CC 48 à 130 V CA 48 V CC	19064 19065
	MXV	-		24 V CA/CC 12 V CA/CC	19066 19063
	MXV	-		110-240 V CA	19060
signalisation					
	OF + OF	1			19071
	OF + SD	1			19072
	SDV	-		NO/défaut 250 V CA (2 A) NF/défaut 250 V CA (2 A)	19058 19059

Auxiliaires

Contact auxiliaire OF + OF

Signale la position "ouvert" ou "fermé" du disjoncteur.

Contact signal-défaut OF + SD

Signale la position "déclenché sur défaut" du disjoncteur (y compris déclenché par MN ou MX). Visualisation du défaut en face avant par voyant mécanique.

Auxiliaires SDV et MXV pour blocs Vigi réglables

Auxiliaires enfichables dans les blocs Vigi réglables I/S et I/S/R sans modification de largeur :

Contact signal-défaut SDV

- Contact à ouverture ou fermeture signalant le déclenchement sur défaut différentiel (y compris déclenché par MXV).

- Fonctionne en sécurité positive.

Disjoncteurs NG125

Accessoires

Commandes rotatives frontales prolongées

Permettent une commande extérieure du disjoncteur tri ou tétrapolaire. Existent en version noire (standard) ou avec poignée rouge et plastron jaune pour la commande de machines-outils.

- Degré de protection : IP 55.
- Condamnation : cadennassable en position O par 1 à 3 cadenas de \varnothing 3 à 6 mm (non fournis).

Commandes rotatives frontales directes

Installation frontale sur un disjoncteur tri ou tétrapolaire. Conservent le sélectionnement/cadenassage en position O (3 cadenas). Existent en version noire (standard) ou avec poignée rouge et plastron jaune pour la commande de machines-outils.

Manette blanche

Permet de différencier visuellement un appareil de tête de tableau (grâce à sa manette blanche).

Dispositif de cadennassage

Permet le cadennassage en position I des disjoncteurs NG125N/L (équipés d'origine pour le cadennassage en position O).

Cache-bornes plombables (jeu amont/aval)

- Existent en deux versions :
 - pour disjoncteur NG125N/L (montage en amont et en aval du disjoncteur)
 - pour disjoncteur différentiel NG125N/L Vigi (montage en amont du disjoncteur différentiel et en aval du bloc Vigi).

● Tension d'isolement entre phase U_i : 1 000 V.

- Degré de protection : IP 40D.

Cache-vis plombables

Permet d'éviter tout contact avec les vis de bornes des disjoncteurs.

Vis-écrou et séparateurs pour cosses ou barres

- Raccordement :
 - par cosses en cuivre :
 - câble souple jusqu'à 35 mm²
 - câble rigide jusqu'à 50 mm².
 - par barres de dimensions 16 x 4 mm
 - par cosses à œil réduit (L maxi : 19 mm).
- Tension d'isolement entre phase U_i : 1 000 V.
- Vis de serrage M6 (clé mâle de 4 mm).

Cosse à œil réduit pour NG125N 80 à 125 A

Cosse spécifique (\varnothing 6 mm, largeur maximale : 19 mm) pour câble en cuivre de section 70 mm² rigide ou 50 mm² souple.

Connecteur aluminium pour NG125N 80 à 125 A

Pour câble aluminium de 25 à 70 mm² (serrage par clé mâle de 4 mm).

Borne de répartition isolée cuivre/aluminium

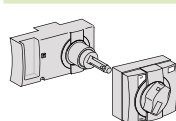
Borne à visser directement sur les plages du disjoncteur ou du bloc Vigi.

- Raccordement : 3 câbles cuivre ou alu :
 - souples de section 1 à 10 mm²
 - rigides de section 1,5 à 16 mm²
 - avec embout jusqu'à 4 mm².
- Tension d'isolement entre phase U_i : 1 000 V.
- Serrage : tournevis.

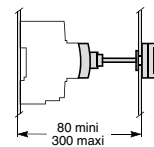
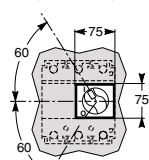
Répartiteur Distribloc 125 A

Ce bornier tétrapolaire monobloc entièrement isolé permet de raccorder des départs \leq 10 mm² dans des bornes à ressort.

commandes rotatives frontales prolongées



- | noire | réf. |
|---------------------------|-------|
| poignée rouge/ fond jaune | 19088 |
| | 19089 |



commandes rotatives frontales directes



- | noire | réf. |
|--------------------------|-------|
| poignée rouge/fond jaune | 19092 |
| | 19097 |

manette blanche

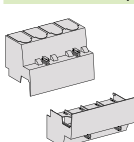
- | sachet de 10 | réf. |
|--------------|-------|
| | 19099 |

dispositif de cadennassage



- | pour cadenas \varnothing 5 à 8 mm (non fourni) | réf. |
|--|-------|
| | 19090 |

cache-bornes plombables (jeu amont/aval)



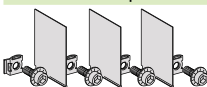
- | pour NG125N/L | uni | réf. |
|-----------------------|--------------------|-------|
| tous calibres | bi | 19080 |
| | tri | 19082 |
| | tétra | 19083 |
| pour NG125N/L Vigi | bi inst. ou | 19074 |
| (calibre \leq 63 A) | tri inst. ou | 19075 |
| | tri réglable I/S/R | 19077 |
| | tétra inst. ou | 19076 |
| | tétra régl. I/S/R | 19078 |
| pour NG125N Vigi | tri | 19077 |
| (calibre 80 à 125 A) | tétra | 19078 |

cache-vis plombables



- | sachet de 10 | uni | réf. |
|--------------|-------|-------|
| | bi | 19084 |
| | tri | 19085 |
| | tétra | 19086 |
| | tétra | 19087 |

vis-écrou et séparateurs pour cosses ou barres



- | pôles amont ou aval | réf. |
|---------------------|-------|
| sachet de 4 | 19093 |

cosse à œil réduit pour NG125N/NA 80 à 125 A



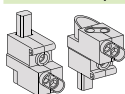
- | sachet de 4 | réf. |
|-------------|-------|
| | 19094 |

connecteur aluminium pour NG125N/NA 80 à 125 A



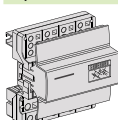
- | sachet de 4 | réf. |
|-------------|-------|
| | 19095 |

borne de répartition isolée cuivre/aluminium



- | sachet de 4 | réf. |
|-------------|-------|
| sachet de 3 | 19091 |
| | 19096 |

répartiteur Distribloc 125 A



- | répartiteur | réf. |
|-------------------------------------|-------|
| jeu de 4 liaisons 125 A, L = 210 mm | 04045 |
| | 04047 |

Sectionneurs fusibles à tiroir STI



STI 1P + N



STI 3P + N

Caractéristiques

type	tiroir à fusible imperdable comportant un logement supplémentaire pour la mise en place d'un fusible de rechange
conformité aux normes	STI : NF EN 60947-3 cartouches : CEI 60269-1/2
signalisation de la fusion du fusible	par voyant optionnel (voir accessoires)
dispositif de cadenassage	permet de verrouiller la manette en position "ouverte" ou "fermée" s'utilise avec cadenas ø 8 mm maxi (non fourni) ● 1 cadenas sur le pôle de gauche pour uni, uni + neutre et bi ● 2 cadenas sur les tri et tri + neutre (à chaque extrémité)
température d'utilisation	jusqu'à 60 °C
raccordement par bornes à cage	6 mm ² (câble souple) 10 mm ² (câble rigide)
spécificités STI "uni + neutre" et "tri + neutre"	coupure pleinement apparente : l'ouverture de la phase entraîne obligatoirement l'ouverture du neutre la phase s'ouvre avant le neutre lors du sectionnement et se ferme après le neutre à la fermeture du circuit

Caractéristiques

agrées	bureaux Véritas et Lloyd's												
type de cartouches	sans percuteur												
type aM	pour appareils à fortes pointes d'intensité (moteurs...)												
type gG (gG ou gL)	pour appareils à intensité constante (chauffage...)												
pouvoir de coupure selon normes NFCEN 60269-1/2	<table border="1"> <tr> <th>taille (ø x L en mm)</th> <th>tension d'emploi (V CA)</th> <th>P. de C. (kA) aM</th> <th>P. de C. (kA) gG</th> </tr> <tr> <td>8,5x31,5</td> <td>400</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>10,3x38</td> <td>500</td> <td>80/120(1)</td> <td>80/120(1)</td> </tr> </table>	taille (ø x L en mm)	tension d'emploi (V CA)	P. de C. (kA) aM	P. de C. (kA) gG	8,5x31,5	400	20	20	10,3x38	500	80/120(1)	80/120(1)
taille (ø x L en mm)	tension d'emploi (V CA)	P. de C. (kA) aM	P. de C. (kA) gG										
8,5x31,5	400	20	20										
10,3x38	500	80/120(1)	80/120(1)										

courant de court-circuit 10

lcc (kA)

 (1) À partir du 4^{ème} trimestre 2012.

Les sectionneurs à fusibles STI assurent la protection contre les surcharges et les courts-circuits. Pour les versions bi, tri et tri + neutre, le sectionnement omnipolaire est assuré lors de l'assemblage en usine. A équiper avec des cartouches fusibles type aM ou gG (gL - gl), avec ou sans témoin de fusion.

type	largeur en pas de 9 mm	taille fusibles (ø x L en mm)	réf.	réf. (1)
uni		2	8,5 x 31,5 10,3 x 38	15635 15636 A9N15635 A9N15636
uni + neutre (2)		2	8,5 x 31,5 10,3 x 38	15645 15646 A9N15645 A9N15646
bi		4	8,5 x 31,5 10,3 x 38	15650 15651 A9N15650 A9N15651
tri		6	8,5 x 31,5 10,3 x 38	15655 15656 A9N15655 A9N15656
tri + neutre (2)		6	8,5 x 31,5 10,3 x 38	15657 15658 A9N15657 A9N15658

 (1) Commercialisation 4^{ème} trimestre 2012.

(2) Le pôle du neutre est équipé d'un tube verrouillé.

Accessoires

Cartouches fusibles pour sectionneurs à fusibles STI

taille (ø x L en mm)	calibre (A)	tension d'emploi	réf. (boîte de 10 cartouches)			
			aM	gG	aM (1)	gG (1)
8,5 x 31,5	2	400	15733	15767	DF2BA0200	DF2BN0200
	4	400	15734	15768	DF2BA0400	DF2BN0400
	6	400	15735	15769	DF2BA0600	DF2BN0600
	8	400	-	-	DF2BA0800	DF2BN0800
	10	400	15737	-	DF2BA1000	DF2BN1000
	10,3 x 38	2	500	15742	15775	DF2CA02
4		500	15743	15776	DF2CA04	DF2CN04
6		500	15744	15777	DF2CA06	DF2CN06
10		500	15746	15779	DF2CA10	DF2CN10
16		500	-	-	DF2CA16	FF2CN16
20		500	-	-	DF2CA20	DF2CN20
25		400	15750	-	DF2CA25	DF2CN25
32		400	-	-	DF2CA32	DF2CN32

 (1) Commercialisation 4^{ème} trimestre 2012.

Accessoires de montage

type	longueur en pas de 9 mm	réf.
peignes de raccordement	uni	24 48 A9XPH106 A9XPH124
	uni + neutre	24 48 A9XPH212 A9XPH224
bi	24 48	A9XPH212 A9XPH224
	tri	24 48 A9XPH312 A9XPH324
connecteurs	jeu de 4 connecteurs isolés pour câbles 25 mm ²	A9XPCM04
voyant de signalisation	tension de 230 V CA (400 V CA maxi)	15668
dispositif de cadenassage (sachet de 2)		15669

Toute l'information (peignes) ► page D46

Porte-fusibles SBI



SBI 3P + N - fusibles 14x51









SBI 3P + N - fusibles 22x58

Caractéristiques

conformité aux normes	NF EN 60947-3
pôle neutre	livré équipé d'une broche verrouillée
sectionnement	par basculement de son tiroir
signalisation de la fusion fusibles	par voyant 230 V (voyant allumé après fusion fusible)
raccordement par bornes à cage	câble cuivre : jusqu'à 25 mm ² pour 14 x 51 jusqu'à 35 mm ² pour 22 x 58

Les porte-fusibles assurent la protection contre les surcharges et les courts-circuits. Ils sont utilisés pour des applications industrielles nécessitant un fort pouvoir de coupure. A équiper de cartouches fusibles type aM ou gG (gL - gl) sans percuteur, de taille 14 x 51 mm ou 22 x 58 mm.

type	largeur en pas de 9 mm	taille fusibles (ø x L en mm)	I maxi (A)		réf.	
			aM	gG		
neutre		3	14 x 51	50	40	MGN15708
		4	22 x 58	100	80	MGN15714
uni		3	14 x 51	50	40	MGN15707
		4	22 x 58	80	80	MGN15713
uni + neutre (1)		6	14 x 51	50	40	MGN15709
		8	22 x 58	100	-	MGN15715
bi		6	14 x 51	50	40	MGN15710
		8	22 x 58	80	80	MGN15716
tri		9	14 x 51	50	40	MGN15711
		12	22 x 58	80	80	MGN15717
tri + neutre (1)		12	14 x 51	50	40	MGN15712
		16	22 x 58	80	80	MGN15718



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

Caractéristiques

agrées	bureaux Véritas et Lloyd's				
type de cartouches	sans percuteur				
type aM	pour appareils à fortes pointes d'intensité (moteurs...)				
type gG (gG ou gL)	pour appareils à intensité constante (chauffage...)				
pouvoir de coupure selon normes NFC 60-200, NFC 63-210 et NF EN 60269-1/2	taille (ø x L) en mm	calibre (A)	tension d'emploi (V CA)	P. de C. d'emploi (kA) aM gG	
		14x51	10...25	690	120 120
	22x58	32/40	500	120 120	
		50	400	120 120	
courant de court-circuit lcc (kA)	2	14x51	10...25	690	120 120
		22x58	32...80	690	80 80
	8	100	400	120 120	
		125	400	120 -	

Accessoires

Cartouches fusibles pour porte-fusibles SBI

taille (ø x L) (mm)	calibre (A)	tension d'emploi (V)	réf. (boîte de 10 cartouches)	
			aM	gG
14 x 51 	10	690	DF2EA10	DF2EN10
	12	690	DF2EA12	-
	16	690	DF2EA16	DF2EN16
	20	690	DF2EA20	DF2EN20
	25	690	DF2EA25	DF2EN25
	32	500	DF2EA32	DF2EN32
	40	500	DF2EA40	DF2EN40
22 x 58 	50	400	DF2EA50	DF2EN50
	32	690	DF2FA32	DF2FN32
	40	690	DF2FA40	DF2FN40
	50	690	DF2FA50	DF2FN50
	63	690	DF2FA63	DF2FN63
	80	690	DF2FA80	DF2FN80
	100	400	DF2FA100	DF2FN100
125	400	DF2FA125	-	

Interrupteurs-sectionneurs en coffret d'arrêt d'urgence Vario et Mini-Vario (complets ou à composer)



VCF 0GE



Bloc de base Vario



Additif



VCFN 12GE



Bloc de base Mini-Vario



Additif

Les coffrets de proximité Vario et Mini-Vario sont disponibles complets ou à composer. Ils permettent la coupure et le sectionnement au plus près d'un circuit de puissance, par exemple pour la commande locale de machines-outils, etc.

Ces coffrets sont adaptés aux charges fortement inductives pour interrupteurs en tête d'installation (catégorie AC23). Ils sont équipés d'un interrupteur-sectionneur tripolaire à commande rotative pouvant recevoir, si nécessaire, des blocs additifs (2 contacts auxiliaires par bloc additif).

Caractéristiques Vario

interrupteurs-sectionneurs	tripolaires pour circuit mono ou triphasé	
	1 sens de marche	
commande rotative	poignée rouge cadénassable par 3 cadenas (ø 4 à 8 mm)	
	plastron jaune 60 x 60 mm	
	marquage du dispositif de commande	
degré de protection	IP 65	
verrouillage du capot	en position "I" (ON) jusqu'à 63 A	
dimensions (H x L x P)	VCF 0GE/1GE/2GE	146 x 90 x 131 mm
	VCF 3GE/4GE	170 x 150 x 152 mm
	VCF 5GE	280 x 220 x 191 mm

Caractéristiques Mini-Vario

interrupteurs-sectionneurs	tripolaires pour circuit mono ou triphasé	
	1 sens de marche	
commande rotative	poignée rouge cadénassable par 1 (ø 8 mm) ou 3 cadenas (ø 6 mm)	
	plastron jaune 60 x 60 mm	
degré de protection	IP 55	
dimensions (H x L x P)	131 x 82,5 x 106 mm	

interrupteurs-sectionneurs Vario en coffret (complets ou à composer)

puissance en catégorie AC23 (kW)	courant thermique (kW)	I _{the} (A)	produits complets	produits à composer		adjonction possible d'additifs (1)
				coffret vide	bloc de base Vario seul	
2,2	4	10	VCF02GE	VCFXGE1	V02	2
3	5,5	16	VCF01GE	VCFXGE1	V01	2
4	7,5	20	VCF0GE	VCFXGE1	V0	2
5,5	11	25	VCF1GE	VCFXGE1	V1	2
7,5	15	32	VCF2GE	VCFXGE1	V2	2
15	22	50	VCF3GE	VCFXGE2	V3	3
18,5	30	63	VCF4GE	VCFXGE2	V4	3
22	37	100	VCF5GE	VCFXGE2	V5	1

accessoires	réf.	
pôle neutre à fermeture avancée et ouverture retardée	10 à 32 A	VZ11
	50 et 63 A	VZ12
barrette de terre	10 à 32 A	VZ14
bloc de contacts auxiliaires	F + O (2)	VZ7
	F + F	VZ20

interrupteurs-sectionneurs Mini-Vario en coffret (complets ou à composer)

puissance en catégorie AC23 (kW)	courant thermique (kW)	I _{the} (A)	produits complets	produits à composer		adjonction possible d'additifs (1)
				coffret vide	bloc de base Mini-Vario seul	
2,2	4	10	VCFN12GE	VCFXGE1	VN12	2
3	5,5	16	VCFN20GE	VCFXGE1	VN20	2
4	7,5	20	VCFN25GE	VCFXGE1	V0	0
5,5	11	25	VCFN32GE	VCFXGE1	V1	0
7,5	15	32	VCFN40GE	VCFXGE1	V2	0

accessoires	réf.	
pôle neutre à fermeture avancée et ouverture retardée	12 et 20 A	VZN11
	12 et 20 A	VZN14
bloc de contacts auxiliaires	1 F (2)	VZN05
	1 O (2)	VZN06

(1) Un seul additif de part et d'autre du bloc de base de l'interrupteur-sectionneur.
 (2) "F" à fermeture retardée, "O" à ouverture avancée.

Démarrateurs de sécurité en coffret GV2 (à composer)



GV2MCK04



GV2MC2



GV2ME

Les coffrets à composer GV2 permettent de réaliser des démarrateurs de sécurité pour moteurs triphasés. Pour cela, ces coffrets doivent être équipés d'un disjoncteur magnétothermique GV2ME, d'un bouton-poussoir d'arrêt de type "coup de poing" de couleur rouge et d'un déclencheur à minimum de tension.

Caractéristiques

coffret	coffret en saillie à double isolation livré seul avec barrette de terre capot plombable 2 presse-étoupes ø 16 mm IP 55 (coffrets GV2 MCK04 et GV2 MC02) IP 41 (coffret GV2 MC01) 147 x 93 x 84 mm (H x L x P en mm)
disjoncteur GV2 ME	permet la mise en marche et l'arrêt d'un moteur mono ou triphasé protège le moteur contre les surcharges et les courts-circuits (déclencheur magnétothermique) commande par boutons-poussoirs tension d'alimentation 230/400 V CA pouvoir de coupure > 15 kA

Nota : solution conforme aux recommandations des directives sécurité machine.
Exemple : le déclencheur à minimum de tension empêche le redémarrage automatique du moteur après coupure secteur et réapparition de celui-ci.

démarrateur de sécurité en coffret GV2 (produits à composer)

disjoncteur magnéto-thermique			coffret vide	déclencheur à minimum de tension	
puissance des moteurs triphasés en catégorie AC3	type	plage de réglage du déclencheur thermique (A)			
230 (kW)	400 V (kW)				
-	-	GV2ME01	0,1...0,16	GV2MCK04 (1)	GVA225 (230 V)
-	0,06	GV2ME02	0,16...0,25	ou	ou
0,06	0,09	GV2ME03	0,25...0,40	GV2MC01 (2)	GVAX385 (400 V)
-	0,12	GV2ME03	0,25...0,40	ou	
0,06	0,12	GV2ME04	0,4...0,63	GV2MC02 (3)	
-	0,18	GV2ME04	0,4...0,63		
0,09	0,25	GV2ME05	0,63...1		
0,12	0,37	GV2ME05	0,63...1		
0,18	0,37	GV2ME06	1...1,6		
0,25	0,55	GV2ME06	1...1,6		
0,37	0,75	GV2ME07	1,6...2,5		
0,55	1,1	GV2ME08	2,5...4		
0,75	1,5	GV2ME08	2,5...4		
1,1	2,2	GV2ME10	4...6,3		
1,5	3	GV2ME14	6...10		
2,2	4	GV2ME14	6...10		
3	5,5	GV2ME16	9...14		
4	7,5	GV2ME20	13...18		
5,5	9	GV2ME21	17...23		
-	11	GV2ME21	17...23		
5,5	11	GV2ME22	20...25		

accessoires		réf.
boutons-poussoirs d'arrêt type "coup de poing" ø 40 mm rouge	à impulsion (avec dispositif d'étanchéité IP 55)	GV2K021
	à accrochage (IP 55) avec bouton "marche" tourner pour déverrouiller	GV2K031
	à accrochage (IP 55) avec bouton "marche" tourner pour déverrouiller + consignation de la position et "O" par un cadenas ø 4 à 8 mm	GV2K04

(1) Le coffret GV2MCK04 a un bouton d'arrêt "coup de poing" GV2K04 monté d'origine et un dispositif d'étanchéité.
(2) Degré de protection : IP 41. En option : dispositif d'étanchéité GV2E01.
(3) Equipé d'origine d'un dispositif d'étanchéité (IP 55).

Disjoncteurs moteurs P25M

Disjoncteur P25M ► page D69

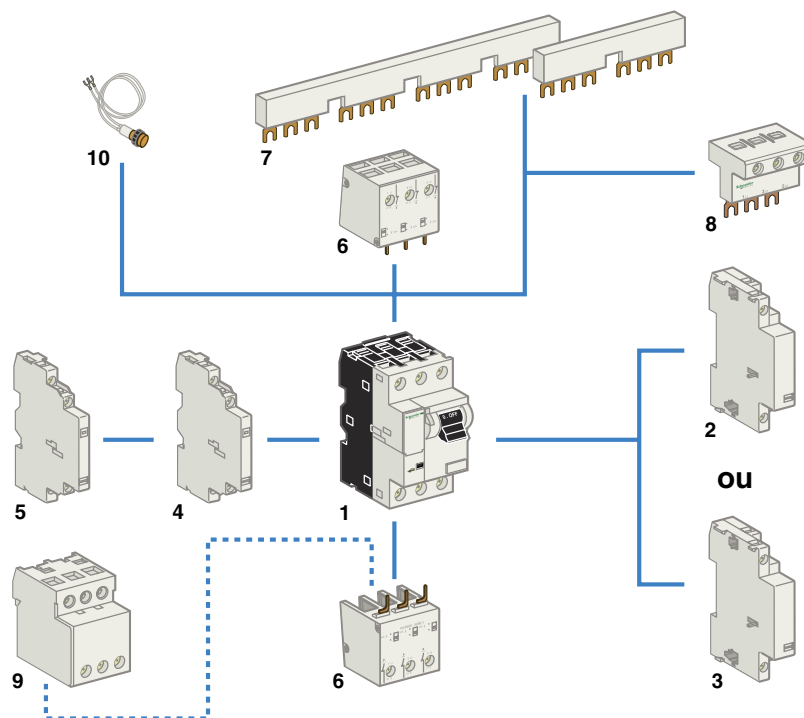
1. Disjoncteur tri de 0,16 à 25 A

Auxiliaires électriques ► page D70

2. Déclencheur à minimum de tension MN
3. Déclencheur à émission de tension MX
4. Contact auxiliaire O + F ou F + F
5. Contact auxiliaire signal-défaut SD

Accessoires ► page D71

6. Bloc limiteur
7. Peigne de raccordement
8. Connecteur isolé
9. Bornier isolé
10. Voyant néon (montage sur coffret isolant)
11. Coffret isolant (non représenté)



Disjoncteurs à déclenchement magnétothermique, destinés à la protection des circuits d'alimentation des moteurs monophasés ou triphasés.

Assurent les fonctions suivantes :

- sectionnement (isole le circuit)
- interruption (coupe l'alimentation électrique en pleine charge)
- protection contre les courants de court-circuit
- protection contre les surcharges
- protection contre la marche en monophasé pour les moteurs triphasés.

Conformément à la réglementation, ce disjoncteur ne peut pas être utilisé pour la protection des ventilateurs de désenfumage (déclencheur thermique).

Caractéristiques

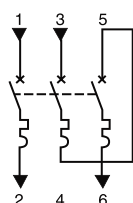
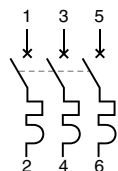
tension d'emploi (Ue)	690 V CA				
déclencheur magnétique	12 fois le calibre In ($\pm 20\%$)				
déclencheur thermique	sensible au manque de phase				
calibres (In)	0,16 à 25 A réglables				
compensation en température	-20 °C à +40 °C (en coffret)				
pouvoir de coupure (Icu)	selon NF EN 60947-2				
tension	230 V	400/415 V	440 V	500 V	690 V
calibre 0,16 à 1,6 A	(1)				
calibres 2,5 A et 4 A					3 kA
calibre 6,3 A			50 kA	50 kA	3 kA
calibre 10 A			15 kA	10 kA	3 kA
calibres 14 A et 18 A		15 kA	8 kA	6 kA	3 kA
calibres 23 A et 25 A	50 kA	15 kA	6 kA	4 kA	3 kA
nombre de cycles (O-F)	100 000 (catégorie AC3)				
sectionnement à coupure pleinement apparente	signalé mécaniquement par la bande verte de la poignée				
dispositif de cadénassage	en face avant (cadenas non fourni)				
raccordement	par bornes à étrier : câble souple ou rigide cuivre 2 x 1 à 6 mm ² avec connecteur isolé : câble souple cuivre 2 x 1,5 à 6 mm ²				
conformité aux normes	NF EN 60947-2 NF EN 60947-4-1 (association avec contacteurs)				

(1) Pouvoir de coupure illimité.



P25M tri

type	largeur en pas de 9 mm	calibre (A)	réglage	réf.
tri	5	0,16	0,1-0,16	21100
		0,25	0,16-0,25	21101
		0,40	0,25-0,40	21102
		0,63	0,40-0,63	21103
		1,0	0,63-1	21104
		1,6	1-1,6	21105
		2,5	1,6-2,5	21106
		4,0	2,5-4	21107
		6,3	4-6,3	21108
		10	6-10	21109
		14	9-14	21110
		18	13-18	21111
		23	17-23	21112
		25	20-25	21113



Raccordement du disjoncteur pour utilisation avec un moteur monophasé : deux pôles du disjoncteur doivent être raccordés en série.

Choix des disjoncteurs P25M

puissance normalisée (kW) des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC3						calibre P25M (A)
tension (V CA)						
230	400	415	440	500	690	
-	-	-	-	-	-	0,16
-	-	-	-	-	-	0,25
-	-	-	-	-	-	0,40
-	-	-	-	-	0,37	0,63
-	-	-	0,37	0,37	0,55	1
-	0,37	-	0,55	0,75	1,1	1,6
0,37	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	2,5
0,75	1,5	1,5	1,5	2,2	3	4
1,1	2,2	2,2	3	3,7	4	6,3
2,2	4	4	4	5,5	7,5	10
3	5,5	5,5	7,5	9	11	14
4	7,5	9	9	10	15	18
5,5	9	11	11	11	18,5	23
5,5	11	11	11	15	22	25

Bloc limiteur

Permet d'augmenter le pouvoir de coupure jusqu'à 100 kA en 415 V.

type	largeur en pas de 9 mm	calibre In (A)	réf.
bloc limiteur	5	63	21115

Caractéristiques

montage	individuel (amont/aval) ou sur bornier réf. 21144 (maxi. 63 A et 4 P25M)
raccordement par bornes à cage	pour câble souple ou rigide cuivre 1 x 25 mm ² ou 2 x 10 mm ²



P25M avec bloc limiteur

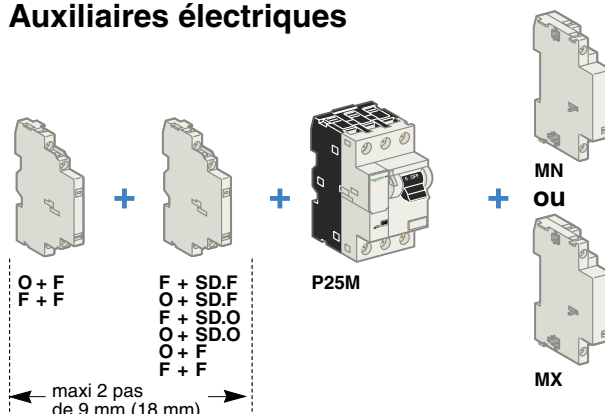
Disjoncteurs moteurs P25M

Auxiliaires électriques et accessoires

Caractéristiques

montage	à gauche ou à droite du disjoncteur par simple encliquetage
raccordement par bornes à étrier	câble rigide mini 2 x 1 mm ² câble souple mini 2 x 2,5 mm ² câble souple + embout 2 x 1,5 mm ²
déclencheur à manque de tension MN	commande le déclenchement du disjoncteur lorsque la tension d'alimentation décroît (entre 70 et 35% de Un)
déclencheur à émission de courant MX	assure le déclenchement instantané du disjoncteur dès la mise sous tension
contacts de position	O pour indiquer la position "contact fermé" au repos F pour indiquer la position "contact ouvert" au repos
contacts de position et de déclenchement sur défaut	SD.O pour indiquer le défaut contact ouvert SD.F pour indiquer le défaut contact fermé

Auxiliaires électriques



Les auxiliaires électriques permettent le déclenchement, la signalisation de position ou de défaut à distance ainsi que l'augmentation du pouvoir de coupure des disjoncteurs P25M.

Déclencheurs

Permettent de réaliser le déclenchement à distance du disjoncteur P25M (montage à droite de l'appareil).

type de 9 mm	largeur en pas (V CA)	tension	réf.
MN		230	21129
		380/415	21130
MX		230 380/415	21127 21128



Déclencheur MN

Contacts auxiliaires

Permettent la signalisation à distance de la position du disjoncteur P25M (montage à gauche de l'appareil dans la limite de deux blocs).

type	largeur en pas de 9 mm	capacité de coupure	réf.
position + défaut F + SD.F		SD.F 0,3 A sous 240 V CA F 3 A sous 240 V CA 2 A sous 415 V CA	21118
position + défaut O + SD.F		SD.F 0,3 A sous 240 V CA O 3 A sous 240 V CA 2 A sous 415 V CA	21119
position + défaut F + SD.O		SD.O 0,3 A sous 240 V CA F 3 A sous 240 V CA 2 A sous 415 V CA	21120
position + défaut O + SD.O		SD.O 0,3 A sous 240 V CA O 3 A sous 240 V CA 2 A sous 415 V CA	21121
position O + F		3 A sous 240 V CA 2 A sous 415 V CA	21117
position F + F		3 A sous 240 V CA 2 A sous 415 V CA	21116



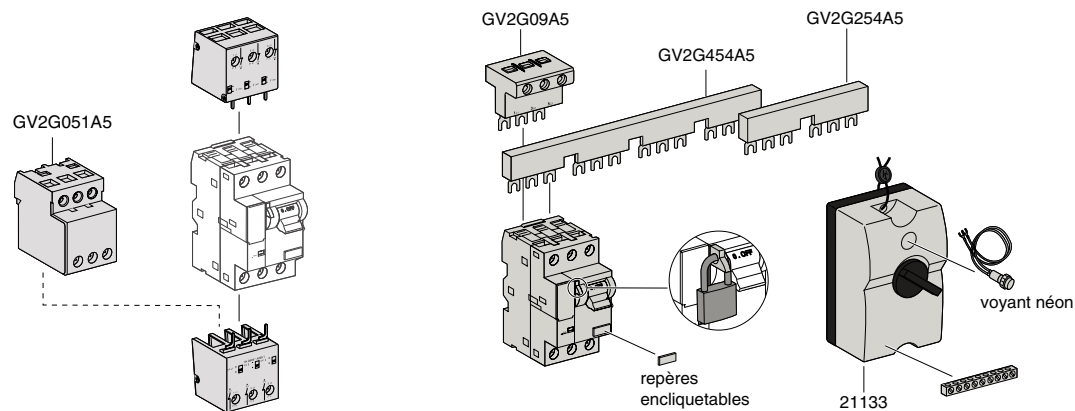
Contact F + SD.F



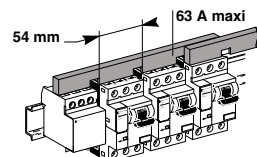
Contact O + F

Accessoires

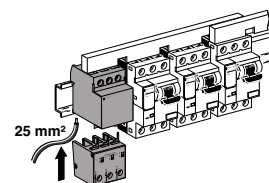
Facilitent l'installation et le raccordement des appareils.



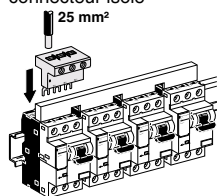
type		réf.
peignes de raccordement	2 départs	GV2G254A5
	4 départs	GV2G454A5
	embout de protection (sachet de 5)	GV2G10A5



bornier de raccordement aval		GV2G051A5
------------------------------	--	------------------



connecteur isolé		GV2G09A5
------------------	--	-----------------



Caractéristiques

peignes de raccordement	alimentation rapide de plusieurs P25M triphasés jusqu'à 63 A
	peignes au pas de 54 mm pour 2 ou 4 départs P25M
	au-delà, combinaison possible des peignes dans la limite du courant maxi 63 A
	possibilité de rajouter un contact auxiliaire entre chaque P25M
embout de protection	conseillé pour isoler les sorties de peignes en attente
bornier de raccordement	alimentation des peignes par l'aval avec des câbles de section 25 mm ² (peut recevoir le bloc limiteur)
connecteur isolé	alimentation amont des peignes ou alimentation des P25M avec des câbles de section 25 mm ²

Coffret isolant

Permet l'installation individuelle d'un disjoncteur P25M avec un bloc de contacts auxiliaires et un déclencheur dans une enveloppe compacte, double isolation et étanche IP 55 (couvercle plombable). Ce coffret est équipé de barrettes neutre et terre, il peut également recevoir à l'avant un voyant marche ou arrêt.

type		réf.
coffret	147 x 93 x 100 mm (H x L x P)	21133



voyant néon	230-240 V CA	vert	GV2SN23A5
		rouge	GV2SN24A5
	400-415 V CA	vert	GV2SN33A5
		rouge	GV2SN34A5



Acti 9

Disjoncteurs moteurs iC60LMA

Disjoncteurs iC60LMA

- Ils 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 à un dispositif de protection contre les surcharges pour moteur.

Protection différentielle

1. Bloc Vigi iC60

Auxiliaires électriques ► page D42

Déclencheurs

2. Déclencheur iMN, iMNs ou iMNx
3. Déclencheur iMX+OF ou iMSU

Signalisation

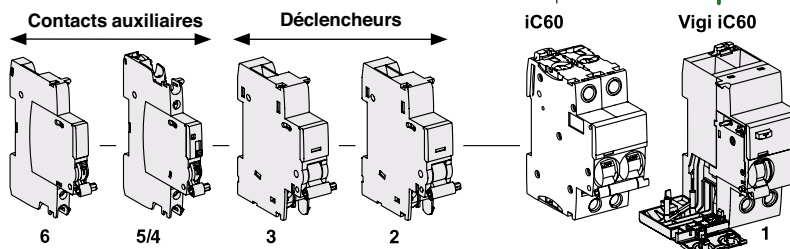
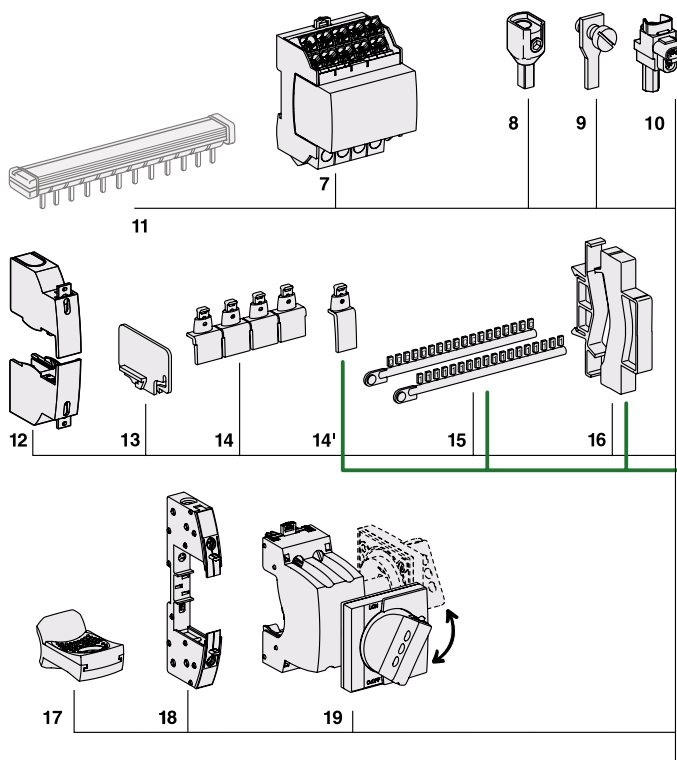
4. Contact auxiliaire iOF/SD+OF
5. Contact auxiliaire iSD
6. Contact auxiliaire ouvert / fermé iOF

Accessoires de raccordement ► page D44

7. Répartiteurs (Multiclip, Distribloc, etc)
8. Borne Aluminium 50 mm²
9. Connexion à vis pour cosse à oeil
10. Borne multicâble
11. Peigne de raccordement

Accessoires de montage ► page D44

12. Cache-bornes plombable
13. Cloison interpôle
14. Cache-vis pour disjoncteurs
- 14'. Cache-vis pour blocs différentiels
15. Repères encliquetables
16. Intercalaire 9 mm
17. Dispositif de cadencage
18. Platine débrochable
19. Commande rotative



Caractéristiques





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 MA	12 In ± 20 %
selon CEI 60529	degré de protection	appareil seul en coffret modulaire	IP 20 IP 40, Classe d'isolement II
	endurance (O-F)	électrique	10000 cycles
mécanique		20000 cycles	
catégorie de surtension (CEI 60364)		IV	
température de fonctionnement		-35 °C à +70 °C	
raccordement	1,6 à 25 A	1 à 25 mm ² (rigide) 1 à 16 mm ² (souple avec ou sans embout)	
	40 A	1 à 35 mm ² (rigide) 1 à 25 mm ² (souple avec ou sans embout)	

Choix du calibre du bloc Vigi

protection différentielle réalisée par l'association iC60LMA + bloc Vigi iC60

disjoncteur	bloc différentiel
iC60LMA calibre 1,6 à 16 A	bloc Vigi calibre 25 A, 40 A ou 63 A
iC60LMA calibre 25 A	bloc Vigi calibre 40 A ou 63 A
iC60LMA calibre 40 A	bloc Vigi calibre 63 A

Disjoncteurs iC60LMA

		Pouvoir de coupure (1)		
largeur en pas de 9 mm	calibre (A)	I magnétique (A)	courbes MA	
bi				
	4	1,6	20	A9F90272
	1 3	2,5	30	A9F90273
	± ±	4	50	A9F90204
		6,3	75	A9F90276
		10	120	A9F90210
		12,5	150	A9F90282
		16	190	A9F90216
	25	300	A9F90225	
2 4	40	480	A9F90240	
tri				
	6	1,6	20	A9F90372
	1 3 5	2,5	30	A9F90373
	± ± ±	4	50	A9F90304
		6,3	75	A9F90376
		10	120	A9F90310
		12,5	150	A9F90382
		16	190	A9F90316
	25	300	A9F90325	
2 4 6	40	480	A9F90340	

(1) Pouvoir de coupure	iC60LMA	25 à 40 A
Ph/Ph (2P, 3P)	1,6 à 16 A	
220 à 240 V CA	Icu selon NF EN 60947-2	
380 à 415 V CA	40 kA	30 kA
440 V CA	20 kA	15 kA
pouvoir de coupure de service (Ics)	15 kA	10 kA
	50 % d'Icu	

Blocs différentiels Vigi iC60

calibre	type AC ~	type Asi ~
sensibilité (mA)	tension (V CA 50 Hz)	super immunisé
réf.	pas de 9 mm	réf.
		pas de 9 mm
bi		
25 A instantané (4)		
10	230 à 415	A9Q10225 3
30	230 à 415	A9Q11225 3
	130	A9Q01225 3
300	230 à 415	A9Q14225 3
	130	A9Q04225 3
40 A instantané (4)		
30	230 à 415	A9Q11240 4
	130	A9Q01240 4
300	230 à 415	A9Q14240 4
	130	A9Q04240 4
63 A instantané (4)		
30	230 à 415	A9V11263 4
	130	A9V01263 4
300	230 à 415	A9V14263 4
	130	A9V04263 4
63 A sélectif S (4)		
300 S	230 à 415	A9V15263 4
1 000 S	230 à 415	A9V19263 4
tri		
25 A instantané (4)		
30	230 à 415	A9Q11325 6
300	230 à 415	A9Q14325 6
40 A instantané (4)		
30	230 à 415	A9Q11340 7
300	230 à 415	A9Q14340 7
63 A instantané (4)		
30	230 à 415	A9V11363 7
300	230 à 415	A9V14363 7
63 A sélectif S (4)		
300 S	230 à 415	A9V15363 7
1 000 S	230 à 415	A9V19363 7

Peignes de raccordement

Toute l'information ► page D46

Auxiliaires électriques compatibles

type	largeur en pas de 9 mm	tension	références	
déclencheurs	2	iMN	230 V CA	A9A26960
			48 V CA/CC	A9A26961
		iMN	115 V CA (400 Hz)	A9A26959
			230 V CA	A9A26963
		iMNx	230 V CA	A9A26969
			380...415 V CA	A9A26971
		iMSU	230 V CA (275 V)	A9A26979
			230 V CA (255 V)	A9A26479
		iMX+OF	110...415 V CA	A9A26946
			110...130 V CC	
contacts auxiliaires	1	48 V CA/CC	A9A26947	
		12...24 V CA/CC	A9A26948	
		iOF	A9A26924	
télécommandes RCA	7	iSD	A9A26927	
		iOF/SD+OF	A9A26929	
		2P sans Ti24	A9C70112	
		avec Ti24	A9C70122	
automatismes de refermeture ARA	7	3P sans Ti24	A9C70114	
		avec Ti24	A9C70124	
		1P, 2P	A9C70132	
		3P, 4P	A9C70134	

Toute l'information ► pages D38 à D43

Accessoires compatibles

type	références
commandes noires	A9A27005
rotatives rouges	A9A27006
sous ensemble de manœuvre seul	A9A27008
platine débrochable (1 par pôle)	A9A27003
dispositif de cadenasage (lot de 10)	A9A26970
cache-vis pour iC60	A9A26981
plombables (lot de 20 x 4 pôles fractionnables)	
pour Vigi iC60 (lot de 12 x 1 pôle)	A9A26982
cache-bornes 1P (lot de 2 : 1 haut , 1 bas)	A9A26975
plombables 2P, 1P+N (lot de 2 : 1 haut , 1 bas)	A9A26976
cloisons interpôles (sachet de 10)	A9A27001
intercalaire épaisseur 9 mm (lot de 5)	A9A27062
bornes multicâbles (lot de 4)	19091
pour calibre > 25 A (lot de 3)	19096
borne pour câble aluminium pour calibre > 25 A (sachet de 1)	27060
connexions à vis (sachet de 8)	27053

Toute l'information sur les accessoires ► page D44



Références certifiées

► index page 14

Disjoncteurs moteurs NG125LMA

Disjoncteur NG125LMA

1. Disjoncteur bi et tri de 4 à 80 A

Protection différentielle

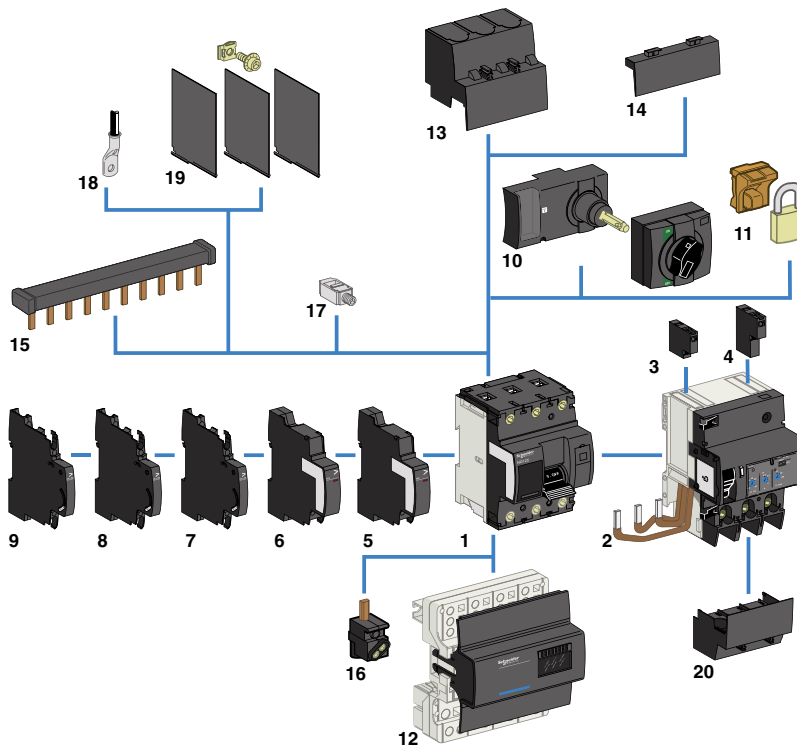
2. Bloc Vigi NG125

Auxiliaires électriques

- ▶ page D62
- 3. Contact signal-défaut SDV (pour Vigi)
- 4. Déclencheur à émission MXV (pour Vigi)
- 5. Déclencheur à minimum de tension MN
- 6. Déclencheur à émission de tension MX + OF
- 7. Contact auxiliaire OF + SD
- 8. Contact auxiliaire OF + OF
- 9. Contact auxiliaire OF + OF commutable OF + SD

Accessoires

- ▶ page D63
- 10. Commande rotative frontale directe ou prolongée
- 11. Dispositif de cadenassage
- 12. Répartiteur Distribloc 125 A
- 13. Cache-bornes amont/aval pour NG125LMA
- 14. Cache-vis
- 15. Peignes de raccordement
- 16. Bornes de répartition
- 17. Connecteur pour câble alu 70 mm²
- 18. Cosses à œil réduit
- 19. Vis écrou et séparateurs pour cosses ou barres
- 20. Cache-bornes amont/aval pour NG125LMA Vigi



NG125LMA bi



NG125LMA tri

Disjoncteurs à déclenchement magnétique destinés à la protection des circuits d'alimentation des moteurs. Assurent les fonctions suivantes :

- sectionnement (isole le circuit)
- interruption (coupe l'alimentation électrique en pleine charge)
- protection contre les courants de court-circuit.

L'association avec un relais thermique est nécessaire pour assurer la protection contre les surcharges (sauf pour la protection des ventilateurs de désenfumage conformément à la réglementation).

Caractéristiques

tension d'emploi (Ue)	500 V CA
courbe de déclenchement	MA (12 In ±20%)
pouvoir de coupure (Icu)	sous 240 V CA : 100 kA
selon NF EN 60947-2	sous 415 V CA : 50 kA (1)
(C 63-120)	sous 440 V CA : 40 kA
	sous 500 V : 15 kA
fermeture brusque	permet de mieux tenir les courants d'appel élevés
sectionnement à coupure pleinement apparente	une bande verte sur la manette garantit l'ouverture de tous les pôles
selon NF EN 60947-2	
manette de commande	3 positions ouvert-déclenché-fermé
dispositif de cadenassage	en position ouvert intégré pour les versions tri
visualisation du défaut en face avant	par un voyant défaut par la position de la manette (déclenché)
bouton test	permet de vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de déclenchement
température de déclenchement thermique	40 °C
nombre de cycles (O-F)	10 000
raccordement par bornes à cage	calibres ≤ 63 A : 1,5 à 50 mm ² (câble cuivre, serrage par tournevis) calibre 80 A : 16 à 70 mm ² (câble cuivre, serrage par clé 6 pans de 6,5 mm)
pour versions tri, prise de tension sur chaque polarité (amont)	par cosse à clips 6,35 mm

(1) 12,5 kA sous un pôle en régime de neutre IT (cas du défaut double).

type	largeur en pas de 9 mm	calibre (A)	I magnétique (A)	réf.
bi 	6	4	50	18868
		6,3	75	18869
		10	120	18870
		12,5	150	18871
		16	190	18872
		25	300	18873
		40	480	18874
		63	750	18875
tri 	9	80 (1)	960	18876
		4	50	18879
		6,3	75	18880
		10	120	18881
		12,5	150	18882
		16	190	18883
		25	300	18884
		40	480	18885
63	750	18886		
80	960	18887		

(1) Pas de possibilité d'adapter un bloc Vigi.

Protection différentielle par bloc Vigi NG125

Identiques aux disjoncteurs NG125L ▶ page D61

Disjoncteurs NG125L ▶ page D58



Déclencheur MN

Auxiliaires électriques compatibles

type		largeur en pas de 9 mm	tension	réf.
déclencheurs	MN	2	230 V CA	19067
			48 V CA	19069
			48 V CC	19070
	MNx	4	230 V CA	19061
	MX + OF	2	110 à 415 V CA	19064
			110 à 130 V CC	
48 V CA/CC			19065	
contacts auxiliaires	OF + OF	1	24 V CA/CC	19066
			12 V CA/CC	19063
			OF + SD	1
				19072

Toute l'information ► page D62



Peignes de raccordement

Peignes de raccordement

désignation		taille	réf.
peignes de raccordement	bi	L = 430 mm, 16 pôles	14812
	tri	L = 405 mm, 15 pôles	14813
embout + cache-dents			14818

Toute l'information ► page D46











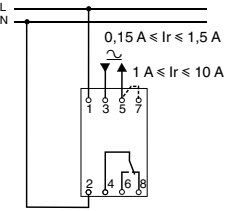
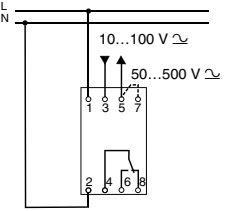
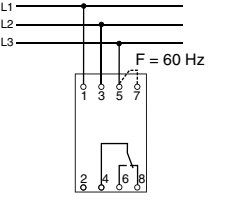
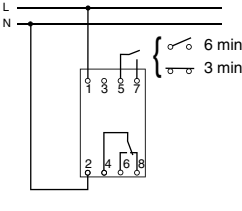
Dispositif de cadenasage

Accessoires compatibles

désignation		réf.
commandes rotatives frontales prolongées	noire	19088
	poignée rouge/fond jaune	18089
commandes rotatives frontales directes	noire	19092
	poignée rouge/fond jaune	19097
dispositifs de cadenasage	sachet de 4	19090
bornes de répartition isolée	sachet de 4	19091
	sachet de 3	19096
connecteurs alu	sachet de 4	19095
cosses à œil réduit	sachet de 4	19094
vis écrou et séparateurs	sachet de 4 (pôles amont ou aval)	19093
cache-bornes plombables (jeu amont/aval)	2 pôles	19081
	3 pôles	19082
cache-vis plombables (sachet de 10)	2 pôles	19085
	3 pôles	19086

Toute l'information ► page D63

Relais de contrôle IRC

relais de contrôle	iRCI contrôle d'intensité	iRCU contrôle de tension	iRCP contrôle de phases	iRCC contrôle de compresseur
les relais de contrôle permettent de surveiller et de signaler les dépassements de paramètres électriques				
fonction	permet de surveiller les variations d'intensité dans un circuit et de signaler tout franchissement du seuil paramétré (protection de moteurs de faible puissance, surveillance de récepteurs éloignés, délestage de charges...)	permet de surveiller les variations de tension dans un circuit et de signaler tout franchissement du seuil paramétré (contrôle du niveau de tension de batteries, d'alimentations...)	permet de surveiller les phases d'un circuit triphasé (protection de moteurs, surveillance d'alimentation après commutation sur un groupe électrogène...)	assure la protection des compresseurs en empêchant un redémarrage immédiat (cuve sous pression) après une coupure brève d'alimentation ou une baisse de tension (principe de "l'anti court-cycle")
références	A9E21181 	A9E21182 	A9E21180 	A9E21183 
caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ● intensité mesurée : alternative ou continue (détection automatique) ● gamme de mesures : 0,15...1,5 A ou 1...10 A ● surveillance : surintensité ou sous-intensité (au choix) ● seuil réglable : 10 à 100% ● hystérésis réglable : 5 à 50% ● contact à sécurité positive : hors tension d'alimentation = défaut ● temporisation : 0,1 à 10 s après dépassement du seuil ● autre fonctionnalité : mémorisation du défaut avec remise à zéro ● compatible avec transformateur de courant TI de rapport X/5 	<ul style="list-style-type: none"> ● tension mesurée : alternative ou continue (détection automatique) ● gammes de mesures : 10...100 V ou 50... 500 V ● surveillance : surtension ou sous-tension (au choix) ● seuil réglable : 10 à 100% ● hystérésis réglable : 5 à 50% ● contact à sécurité positive : hors tension d'alimentation = défaut ● temporisation : 0,1 à 10 s après dépassement du seuil ● autre fonctionnalité : mémorisation du défaut avec remise à zéro 	<ul style="list-style-type: none"> ● paramètres mesurés : <ul style="list-style-type: none"> ○ ordre des phases, asymétrie des phases ○ sens de rotation, présence de tension sur les 3 phases. ● tension de fonctionnement : 400 V CA ● seuil d'asymétrie des phases : réglable de 5 à 25% ● hystérésis : fixe, 5% du seuil d'asymétrie ● temporisation au déclenchement : 0,3 s 	<ul style="list-style-type: none"> ● réglage du seuil : ± 5 à $\pm 15\%$ de baisse de tension ● temporisation avant redémarrage : 3 ou 6 minutes (sélection par câblage)
schéma				
alimentation auxiliaire	230 V CA	230 V CA	-	230 V CA
largeur en pas de 9 mm	4			
réglage des paramètres	en face avant (échelle directe)			
précision d'affichage	$\pm 10\%$ à pleine échelle			
fréquence d'utilisation	50/60 Hz			
consommation	3 VA			
signalisation	par voyant (présence tension et défaut)			
contact	inverseur 250 V CA 10 A ($\cos \varphi = 1$)			
raccordement	bornes pour câble rigide de 1,5 à 6 mm ²			
harmoniques et réjections de courant	forte insensibilité			

Contrôleurs d'isolement

Les contrôleurs d'isolement sont utilisés pour surveiller l'isolement des réseaux électriques par rapport à la terre.

type	fonctionne par injection de courant	réseau à surveiller régime de neutre	tension	domaines d'application
IM9-OL	oui	tous	≤ 690 V CA/CC	contrôle réalisé hors tension
IM9	oui	IT	≤ 415 V CA	ilôt à neutre isolé CA
IM10	non	IT	≤ 415 V CA ≤ 300 V CC	ilôt à neutre isolé CA et CC perturbés (1)
IM20	non	IT	≤ 415 V CA ≤ 300 V CC	ilôt à neutre isolé CA et CC perturbés (1) communication Modbus

(1) Présence d'une composante continue liée forte (variateur, démarreur moteur...).



IM9-OL

Contrôleur d'isolement Vigilohm IM9-OL

Destiné à la surveillance hors tension de l'isolement des moteurs (désenfumage, pompes incendie, ascenseurs...) alimentés en courant alternatif ou continu quel que soit le régime de neutre. En cas de défaut d'isolement, un contact de sortie permet l'activation d'une alarme ou d'un relais pour interdire la mise sous tension du moteur.

alimentation auxiliaire monophasée (V CA)	nb de pas de 9 mm	réf.
110 à 415	8	IMD-IM9-OL



IM9

Contrôleurs permanents d'isolement IM9

Surveillent l'isolement des réseaux alternatifs à neutre isolé ou mis à la terre par une impédance.

tension d'alimentation auxiliaire 50-60 Hz (V CA)	nb de pas de 9 mm	réf.
100 à 415	8	IMD-IM9



IM10

Contrôleur permanent d'isolement IM10 et IM20








Permet de surveiller et d'afficher la valeur de l'isolement des réseaux continus ou alternatifs notamment en milieu industriel perturbé. Le contrôleur d'isolement IM20 permet de mesurer les fuites à la terre et dispose d'un module de communication Modbus.

tension d'alimentation auxiliaire 50-60 Hz (V CA)	nb de pas de 9 mm	plage de réglage		réf.
		isolement (Ω)	fuites à la terre (μF)	
100 à 415	8	0,1 k à 10 M	-	IMD-IM10
100 à 415	8	0,1 k à 10 M	0,1 à 40	IMD-IM20
platine additionnelle (2)				IMD-IM20-1700

(2) S'utilise avec le CPI IM20 pour les réseaux :
 ● 600 VCA ≤ U ≤ 1700V L-L CA (neutre accessible)
 ● 440 VCA ≤ U ≤ 1000V L-L CA (neutre inaccessible).

Disjoncteurs et interrupteurs

Guide de choix

Gamme	Disjoncteurs			
	Compact			Masterpact
fonctions	protection, sectionnement et commande			
nombre de pôles	2, 3 ou 4			
pouvoir de coupure (kA) (380/415V)	70 kA	36 kA / 150 kA	50 kA / 150 kA	42 kA / 150 kA
courant assigné (A) In		100 à 630	800 à 3200	800 à 6300
type	fixe	fixe ou débrochable		
	NS80H-MA	NSX100-630	NS800-3200	NT08-16 / NW08-63
		 	 	 
protection				
type de déclencheur	MA	magnétothermique électronique	électronique	électronique
signalisation locale	■	■	■	■
protection différentielle		■	■	■
applications				
tarif jaune ou vert		■	■	■
protection moteur	■	■	■	■
réseau				
continu		■	■	■
inversion de source		■	■	■
communication				
par bus		■	■	■
signalisation état		■	■	■
signalisation et identification des protections et alarmes		■	■	■
signalisation des préalarmes		■	■	■
mesure intégrée		■	■	■
pages	► page D91	► page D120	► page D172	► page D204

(1) INS jusqu'à 1600 A.

Nota : produits spécifiques, voir sommaire du chapitre.

Interrupteurs

Compact

sectionnement et commande

Masterpact

Interpact

Fupact

protection, sectionnement et commande

2, 3 ou 4

fixe ou débrochable

NSX100-630NA

NS800-3200NA

NT08-16 / NW08-63

fixe

INS100-2500

INV100-2500

INF / ISFT / ISFL



fusible

■

■

■

■

■

■ (1)

▶ page D121

▶ page D172

▶ page D204

▶ page D234

▶ page D236

▶ page D257

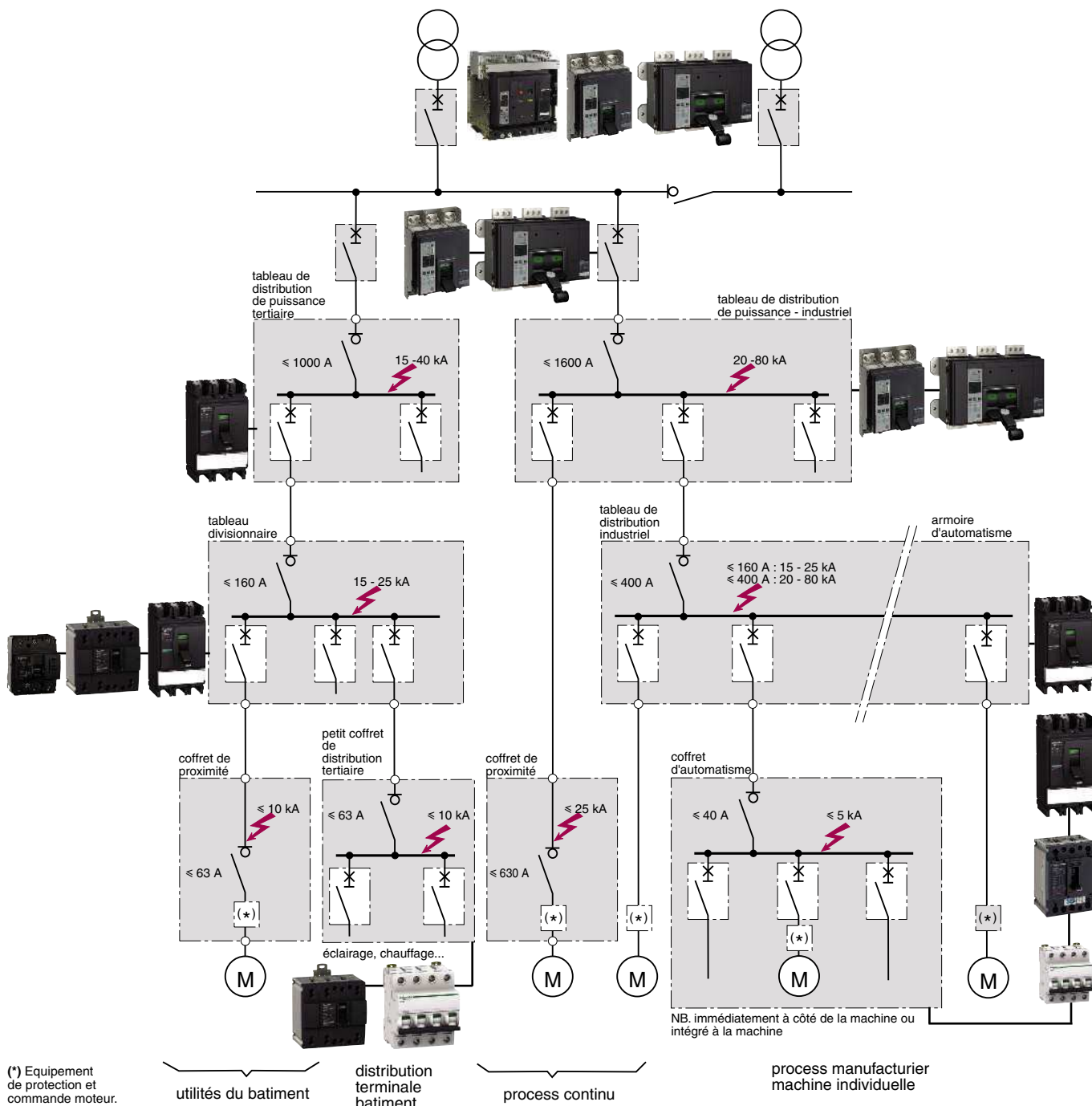
Applications des disjoncteurs Compact

Les différentes applications BT des disjoncteurs

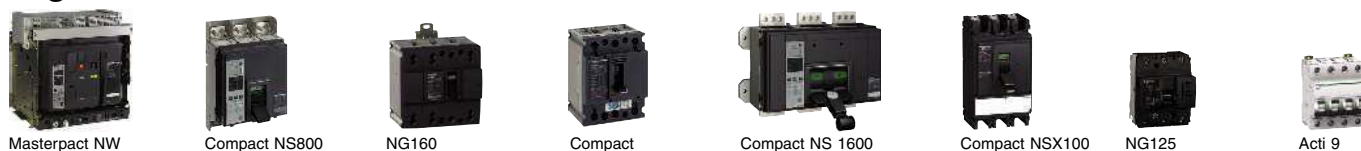
La gamme des disjoncteurs permet de trouver une solution adaptée à chaque niveau d'une installation BT.

Le schéma de principe ci-dessous indique où se situe chaque famille de disjoncteurs en fonction de sa palette de calibres et son niveau de performance propre. La mise en œuvre d'une technique telle que la filiation peut voir ces performances fortement améliorées dans un grand nombre de cas, voir guide de la distribution électrique BT/HTA.

Pour les disjoncteurs NG160, NG125 et Acti 9 ► chapitres C et D.



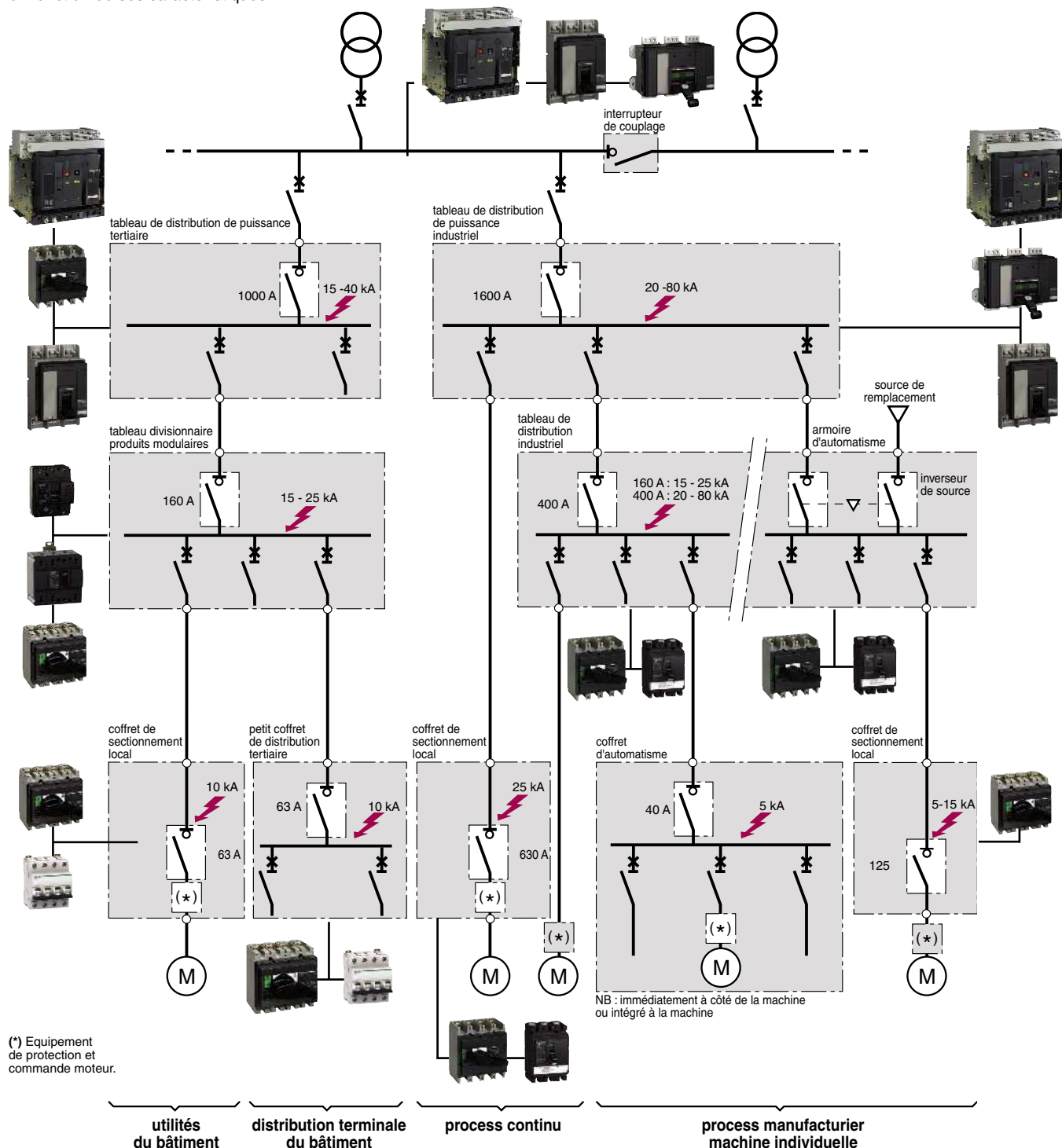
Légende



Applications des interrupteurs-sectionneurs Interpact et Compact

Les différentes applications BT des interrupteurs-sectionneurs

La gamme des interrupteurs-sectionneurs permet de trouver, pour chaque niveau d'une installation BT, le produit et fonctions satisfaisants. Le schéma de principe ci-dessous indique où se situe chaque famille d'interrupteurs en fonction de ses caractéristiques.



(*) Equipement de protection et commande moteur.

Légende



Présentation

Le Système Compact



Compact NSX250



Compact NS800



Normes et certifications

- Recommandations internationales :
 - IEC 60947-1 : règles générales
 - IEC 60947-2 : disjoncteurs
 - IEC 60947-3 : interrupteurs-sectionneurs
 - IEC 60947-4 : contacteurs et démarreurs
 - IEC 60947-5.1 et suivantes : appareils et éléments de commutation pour circuits de commande et composants d'automatisme.
- Normes européennes :
 - EN 60947-1
 - EN 60947-2, et normes nationales liées,
 - Spécifications des sociétés de classification Marine (Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas, etc.)
 - Norme NF C 79-130 et recommandations du CNOMO pour la protection des machines-outils.
- Degré de pollution :
 - IEC 60947-1
 - IEC 60664-1, degré de pollution III.
- Tenue à l'environnement climatique :
 - IEC 60068-2-1 : froid sec à -55 °C
 - IEC 60068-2-2 : chaleur sèche à +85 °C
 - IEC 60068-2-30 : chaleur humide (température +55°C, humidité relative 95%)
 - IEC 60068-2-52 sévérité 2 : atmosphère saline.
- Environnement
Compact respecte la directive Européenne RoHS (Restriction of Hazardous Substances).

Compact NSX100...630

Avec les déclencheurs électroniques Micrologic, Compact NSX marque sa différence. Grâce à ses capteurs nouvelle génération et à sa capacité de traitement il assure toujours mieux la protection. Il la complète par la mesure et par des données d'exploitation. Compact NSX offre un large choix de déclencheurs en boîtiers interchangeables, qu'il s'agisse d'un déclencheur magnétique, magnéto-thermique ou électronique. Les versions 5 et 6 du déclencheur électronique disposent de la mesure et de la communication.

Déclencheurs interchangeables par vis à limitation de couple

Chaque Compact réalise différents types de protection selon le déclencheur ou l'unité de contrôle qui lui est associé :

- protection standard
- protection des réseaux alimentés par générateurs
- protection des câbles de grandes longueurs
- protection des réseaux à courant continu
- protection des départs-moteurs
- disjoncteurs d'abonné (Tarif Jaune).

Déclencheur magnéto-thermique ou électronique ?

- Les déclencheurs magnéto-thermiques protègent contre les surintensités et les court-circuits grâce à des dispositifs qui ont fait leur preuves. Aujourd'hui où l'optimisation et l'efficacité énergétique d'une installation sont déterminantes, un déclencheur électronique intégrant des protections plus évoluées pouvant être associées à la mesure s'avère beaucoup plus adapté.
- Les déclencheurs électroniques Micrologic permettent de combiner un fonctionnement réflexe et un fonctionnement intelligent. Avec l'intégration de l'électronique numérique, les déclencheurs gagnent en précision, rapidité et fiabilité. Ils disposent d'une large plage de réglage qui facilite l'évolution de l'installation. Dotés de capacité de traitement, ils fournissent des informations de mesure et d'aide à l'exploitation de l'appareil. Grâce à ces informations l'utilisateur ne subit plus les perturbations, il devient acteur de son exploitation. Il gère le parc d'appareils installés, anticipe et planifie les interventions nécessaires.

Performances des Micrologic 5 / 6 A et E

fonction	Micrologic Ampèremètre (A)	Micrologic Energie (E)
mesure de courant	■	■
mesure de tension		■
mesure de fréquence		■
mesure de puissance		■
mesure d'appel de courant et puissance		■
comptage d'énergie		■
indicateur de qualité d'énergie		■
maximètre / minimètre		■
signalisation, alarmes, historiques	■	■
indicateurs de maintenance	■	■
communication	■	■

Précision des mesures : protection sans compromis

Les Compact NSX offrent, dès 40 ampères, jusqu'aux courants de court-circuit, une excellente précision dans les mesures. Ceci est rendu possible grâce à l'intégration d'une nouvelle génération de transformateurs de courant qui allient capteur "fer" pour l'auto-alimentation de l'électronique, et capteur "air" (tores de Rogowski) pour la partie mesure. Les fonctions de protection sont gérées par un composant électronique ASIC indépendant des mesures. Cette indépendance garantit une immunité aux perturbations conduites ou rayonnées, et une très grande fiabilité.

Compact NS800...3200

Les unités de contrôle électroniques permettent une protection adaptée à chaque départ dans l'architecture de la distribution électrique, tout en facilitant le choix, la mise en œuvre et l'exploitation des appareils :

- les plages de réglage sont étendues ; un même déclencheur peut réaliser plusieurs types de protection
- les vérifications se font facilement en cours de montage ou sur le site
- l'unité de contrôle réalise des fonctions telles que :
 - des alarmes programmables pour une signalisation à distance
 - les mesures des paramètres
 - avec l'option de communication, tous les paramètres peuvent être transmis, ils sont destinés à une exploitation avec un superviseur.



Afficheur déporté FDM 121



Contact auxiliaire et déclencheur MX pour Compact NS

Fonctions de signalisation et de mesure

4 fonctions de signalisation et mesure s'adaptent directement sur les disjoncteurs de la gamme Compact :

- indication de présence de tension aux bornes du disjoncteur, particulièrement utile sur les appareils de tête de tableau
- affichage du courant
- renvoi à distance des valeurs de courant
- signalisation de défaut d'isolement, pour identifier les défauts différentiels en régime TNS, ou aider à la recherche des défauts en régime TT.

Les performances de mesures de Micrologic prennent leurs pleines dimensions avec l'afficheur de tableau FDM 121. Connecté au Compact par simple cordon, il affiche les informations de Micrologic. L'utilisateur dispose ainsi d'un véritable ensemble intégré disjoncteur + Power Meter. Des fonctions complémentaires d'aide à l'exploitation sont également disponibles à l'écran.

Auxiliaires électriques

Contacts auxiliaires : un seul modèle, utilisable sur tous les appareils Compact NS80 à NS3200, réalise 4 fonctions différentes selon l'emplacement dans lequel il est logé (OF, SD, SDE, SDV).

Les déclencheurs voltmétriques MN et MX sont communs à chaque gamme d'appareils (NS80, NSX100...630, NS800...).

Télécommande

Les Compact NSX100 à 630 peuvent recevoir un bloc de télécommande adaptable en face avant. Les appareils peuvent alors être actionnés à distance par 2 ou 3 signaux impulsionnels ou permanents pour réaliser l'ouverture, la fermeture et le réarmement. Ils restent toutefois actionnables manuellement en face avant. Les télécommandes propres à chaque famille d'appareils ont des tailles communes.

Les Compact de 800 à 3200 ont une motorisation qui s'intègre dans le disjoncteur et qui réalise les mêmes fonctions que celles des 100 à 630.

Bloc Vigi

Pour assurer la protection différentielle, les disjoncteurs Compact NSX100 à 630 peuvent recevoir un dispositif différentiel résiduel Vigi. Le bloc Vigi s'adapte directement aux bornes aval de l'appareil.

Après adjonction du bloc Vigi, le disjoncteur conserve les mêmes performances.

Sur les Compact NS800 à 3200 cette fonction est assurée par le bloc déclencheur Micrologic 7.0.

Présentation

Disjoncteurs et interrupteurs Masterpact



Normes et certifications

- Recommandations internationales :
 - IEC 60947-1 : règles générales
 - IEC 60947-2 : disjoncteurs
 - IEC 60947-3 : interrupteurs-sectionneurs
 - IEC 60947-4 : contacteurs et démarreurs
 - IEC 60947-5.1 et suivantes : appareils et éléments de commutation pour circuits de commande et composants d'automatisme.
- Normes européennes :
 - EN 60947-1
 - EN 60947-2, et normes nationales liées,
 - Spécifications des sociétés de classification Marine (Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas, etc.)
 - Norme NF C 79-130 et recommandations du CNOMO pour la protection des machines-outils.
- Degré de pollution :
 - IEC 60947-1
 - IEC 60664-1, degré de pollution III.
- Tenue à l'environnement climatique :
 - IEC 60068-2-1 : froid sec à -55 °C
 - IEC 60068-2-2 : chaleur sèche à +85 °C
 - IEC 60068-2-30 : chaleur humide (température +55°C, humidité relative 95%)
 - IEC 60068-2-52 sévérité 2 : atmosphère saline.
- Environnement
Respecte la directive Européenne RoHS (Restriction of Hazardous Substances).

Disjoncteurs et interrupteurs

- Calibres :
 - Masterpact NT 800 à 1600 A
 - Masterpact NW 800 à 6300 A.
- Disjoncteurs type N1, H1, H2, H3, L1, H10.
- Interrupteurs type NA, HA, HA10, HF.
- 3 ou 4 pôles.
- Fixes ou débrochables.
- Option neutre à droite.
- Sous calibre de l'appareil par changement de TC.

Pouvoirs de coupure des disjoncteurs Masterpact NT

	NT08	NT10	NT12	NT16
H1 42 kA (1)	■	■	■	■
H2 50 kA (1)	■	■	■	■
L1 150 kA (1)	■	■	■	■

(1) Sous 220/415 V CA (caractéristiques détaillées ► pages D190 et D191).

Pouvoirs de coupure des disjoncteurs Masterpact NW

	NW08	NW10	NW12	NW16	NW20	NW25	NW32	NW40
N1 42 kA (1)	■	■	■	■	■	■	■	■
H1 65 kA (1)	■	■	■	■	■	■	■	■
H2 100 kA (1)	■	■	■	■	■	■	■	■
H3 150 kA (1)	■	■	■	■	■	■	■	■
L1 150 kA (1)	■	■	■	■	■	■	■	■
H10 50 kA (2)	■	■	■	■	■	■	■	■
	NW40b	NW50	NW63					
H1 100 kA (1)	■	■	■					
H2 150 kA (1)	■	■	■					

(1) Sous 220/415 V CA (caractéristiques détaillées ► pages D194 et D195).
(2) Sous 1150 V CA.

Pouvoirs de fermeture des interrupteurs Masterpact NT

	NT08	NT10	NT12	NT16
HA 42 kA (1)	■	■	■	■

(1) Sous 220/415 V CA (caractéristiques détaillées ► pages D192 et D193).

Pouvoirs de fermeture des interrupteurs Masterpact NW

	NW08	NW10	NW12	NW16	NW20
NA 88 kA (1)	■	■	■	■	■
HA 105 kA (1)	■	■	■	■	■
HF 187 kA (1)	■	■	■	■	■
HA10 105 kA (2)	■	■	■	■	■
	NW25	NW32	NW40		
NA 121 kA (1)	■	■	■		
HF 187 kA (1)	■	■	■		
HA10 105 kA (2)	■	■	■		
	NW40b	NW50	NW63		
HA 187 kA (1)	■	■	■		

(1) Sous 220/415 V CA (caractéristiques détaillées ► pages D196 et D197). (2) Sous 1150 V CA.

Unités de contrôle Micrologic

Ampèremètre A

- 2.0 A protection de base
- 5.0 A protection sélective
- 7.0 A protection sélective + différentielle

Energie E

- 2.0 E protection de base
- 5.0 E protection sélective

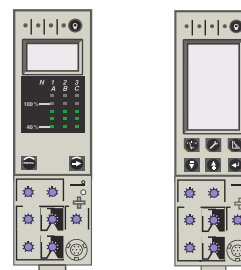
Puissance P

- 5.0 P protection sélective
- 7.0 P protection sélective + différentielle

Harmoniques H

- 5.0 H protection sélective
- 7.0 H protection sélective + différentielle

- Cadre sommateur pour protection différentielle.
- Options de réglage (calibreur Long Retard) :
 - bas : 0,4 à 0,8 Ir,
 - haut : 0,8 à 1 Ir,
 - sans protection Long Retard.
- Module d'alimentation externe.
- Module batterie.





Afficheur déporté FDM 121



Prises arrières



Châssis pour appareil débrochable

Communication

Les performances de mesure de Micrologic prennent leur pleine dimensions avec l'afficheur de tableau FDM121. Connecté à l'option COM (BCM UP) par le cordon d'un appareil ULP, il affiche les informations de Micrologic. L'utilisateur dispose ainsi d'un véritable ensemble intégré disjoncteur + Power Meter.

Raccordements

- Prises arrières horizontales ou verticales.
- Prises avant.
- Prises mixtes.
- Accessoires montés en option :
 - cache raccordement
 - prises additionnelles verticales
 - plages pour câbles
 - séparateurs de phases
 - épanouisseurs additionnels
 - accessoires pour prises déconnectables
 - volets isolants, sabot de verrouillage des volets, indicateur de position et verrouillage des volets.

Verrouillages

- Condamnation des boutons-poussoirs par écran transparent cadenassable.
- Verrouillage de l'appareil en position "ouvert" par cadenas ou serrures.
- Verrouillage du châssis en position "débroché" par serrures.
- Verrouillage du châssis en position "embroché", "débroché" et "test".
- Verrouillage de porte appareil embroché.
- Verrouillage d'embrochage porte ouverte.
- Interverrouillage bouton d'ouverture-accès manivelle.
- Désarmement automatique à l'extraction.
- Détroupeur.

Contacts de signalisation

- Contacts standard ou bas niveau :
 - ouvert / fermé OF
 - signal défaut électrique SDE
 - position châssis CE, CD, CT "embroché", "débroché", "test".
- Contacts programmables :
 - 2 contacts M2C
 - 6 contacts M6C.

Commande à distance

- Commande électrique :
 - motoréducteur
 - déclencheur voltométrique de fermeture XF ou d'ouverture MX
 - prêt à fermer PF
 - électrique BPFE.
- Fonction d'ouverture de sécurité :
 - déclencheur voltométrique MN
 - ou 2e déclencheur voltométrique MX.

Accessoires

- Capot sur bornier fils fins.
- Compteur de manœuvres.
- Cadre de porte.
- Capot transparent pour cadre de porte.
- Obturateur de porte pour cadre de porte.

Présentation

Interrupteurs sectionneurs Interpact



Sectionnement à coupe pleinement apparente.



Sectionnement à coupe visible

Sectionnement à coupe pleinement apparente

Tous les interrupteurs Interpact réalisent le sectionnement à coupe pleinement apparente défini dans la norme CEI 947-3 :

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

L'adaptation d'une commande prolongée conserve l'aptitude au sectionnement de l'interrupteur. La fonction de sectionnement est certifiée par des essais qui garantissent :

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

Interrupteur d'arrêt d'urgence ou de sécurité

L'interrupteur peut être utilisé comme un organe d'arrêt d'urgence.

Dans ce cas d'application, il doit être facilement localisable, accessible et identifiable (voir normes et réglementations sécurité machines, VDE 0660, VDE 0113, CNOMO...)

L'identification de l'interrupteur d'arrêt d'urgence ou de sécurité est facilitée par l'utilisation de couleurs imposées et différentes de celles des appareils standards :

- jaune pour la face avant de l'appareil
- rouge pour l'organe de manœuvre.

Les performances électriques et mécaniques d'un interrupteur Interpact plastron jaune poignée rouge sont les mêmes que celles d'un interrupteur standard.

Les variantes plastron jaune poignée rouge sont disponibles en versions coupe pleinement apparente et coupe visible.



Normes et certifications

- Recommandations internationales :

- IEC 60947-1 : règles générales
- IEC 60947-2 : disjoncteurs
- IEC 60947-3 : interrupteurs-sectionneurs
- IEC 60947-4 : contacteurs et démarreurs
- IEC 60947-5.1 et suivantes : appareils et éléments de commutation pour circuits de commande et composants d'automatisme.

- Normes européennes :

- EN 60947-1
- EN 60947-2, et normes nationales liées
- Spécifications des sociétés de classification Marine (Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas, etc.)
- Norme NF C 79-130 et recommandations du CNOMO pour la protection des machines-outils.

- Degré de pollution :

- IEC 60947-1
- IEC 60664-1, degré de pollution III.

- Tenue à l'environnement climatique :

- IEC 60068-2-1 : froid sec à -55 °C
- IEC 60068-2-2 : chaleur sèche à +85 °C
- IEC 60068-2-30 : chaleur humide (température +55°C, humidité relative 95%)
- IEC 60068-2-52 sévérité 2 : atmosphère saline.

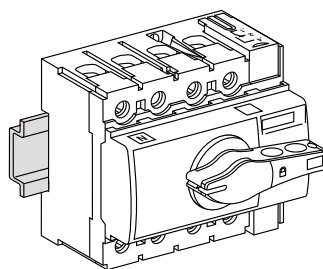
- Environnement

Respecte la directive Européenne RoHS (Restriction of Hazardous Substances).

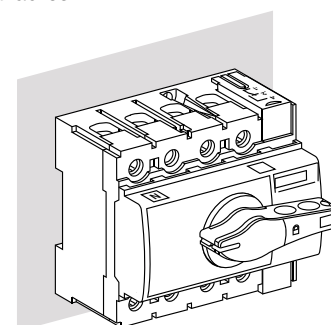
Installation simplifiée

Les Interpact INS :

- se montent sur rail symétrique ou sur platine
- sont disponibles en 3 ou 4 pôles dans le même volume
- ont une face avant qui répond au standard de 45 mm comme les produits de la gamme Acti 9
- permettent des raccordements multiples et faciles.



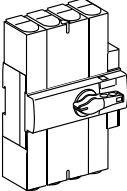
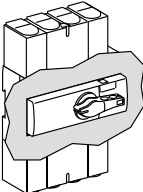
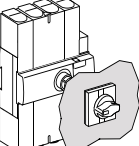
Montage sur rail symétrique



Montage sur platine

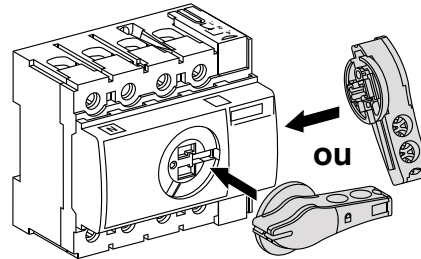


Degré de protection des Interpact (selon norme NF C 20-010)

<p>appareil nu avec cache-bornes</p> 	<p>IP 40</p>
<p>appareil en coffret ou en armoire commande directe</p> 	<p>IP 40</p>
<p>commande prolongée</p> 	<p>IP 55</p>

Commande frontale et latérale en standard

La même poignée peut s'installer indifféremment par une simple vis en position frontale ou latérale.

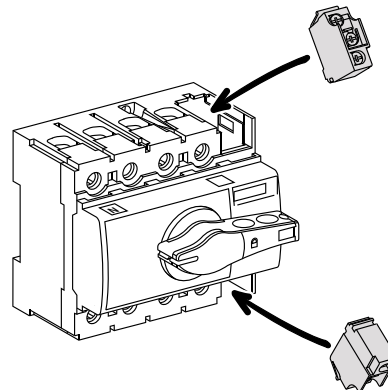


Interpact INS80 avec poignée adaptable

Signalisation à distance par contacts auxiliaires

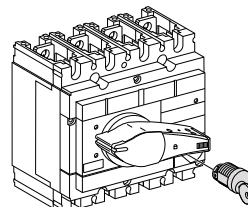
Une seule référence de contact auxiliaire (identique à Compact NSX et NS) :

- est utilisable pour tous les interrupteurs Interpact INS
- n'augmente pas le volume de l'appareil
- réalise 3 fonctions différentes :
 - contact OF
 - contact avancé à la fermeture CAF
 - contact avancé à l'ouverture CAO.

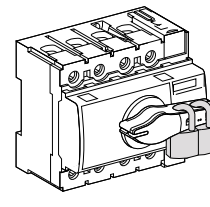


Verrouillage de l'interrupteur en position "ouvert" par cadenas ou serrure

- La poignée comporte un dispositif de cadenassage pour 3 cadenas (non fournis) qui est intégré à la poignée. Le verrouillage en position O garanti le sectionnement selon la norme IEC 60947-3. Un passage spécial dans la poignée permet également de plomber l'appareil en position ouvert O.
- Un emplacement prépercé dans le plastron de l'appareil est prévu pour recevoir 1 serrure (fournie en option). La clé est prisonnière quand l'Interpact est en position "fermé". Le verrouillage par serrure peut également équiper les appareils équipés de commandes rotatives prolongées.



Verrouillage par clé



Verrouillage par cadenas

Présentation

Interrupteurs fusibles Fupact

La gamme Fupact intègre dans un même volume les fonctions de commande, sectionnement et porte-fusible. Ces fonctions peuvent être aussi réalisées par l'association de composants séparés.

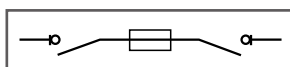


Fupact INF

Fupact INF● (INFC et INFDF)

Les interrupteurs sectionneurs à fusibles INF● réalisent les fonctions de :

- commande en charge des circuits, la commande de ce type d'appareillage est généralement indépendante de l'opérateur (ouverture/fermeture brusques)
- sectionnement à coupure pleinement apparente et/ou visible quand l'interrupteur est en position "ouvert", l'élément fusible est complètement isolé du circuit de puissance
- protection contre les courts-circuits, surcharge des circuits de distribution. Cette fonction est assurée par les fusibles industriels du type NFC, DIN, associés à l'interrupteur sectionneur à fusibles
- organe d'arrêt d'urgence ou de sécurité par l'utilisation de couleurs imposées qui facilitent sa localisation.



Interrupteur sectionneur à fusibles (INF.)



Fupact ISFL

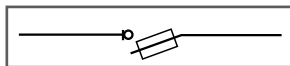


Fupact ISFT

Fupact ISF● (ISFT et ISFL)

Les interrupteurs-fusibles sectionneurs ISFT et les interrupteurs-fusibles sectionneurs verticaux ISFL, réalisent les fonctions de :

- commande en charge des circuits, la commande de ce type d'appareillage est dépendante de l'opérateur
- les contacts mobiles de l'interrupteur sont assurés par les couteaux du fusible
- les fusibles sont montés dans le couvercle ou le tiroir du fusible interrupteur
- le couvercle ou tiroir assure par l'intermédiaire de la poignée la commande des contacts mobiles principaux
- sectionnement à coupure visible, cette fonction est réalisée quand le couvercle ou le tiroir du fusible interrupteur est en position ouvert
- protection contre les courts-circuits et surcharges des circuits de distribution. Cette fonction est assurée par des fusibles industriels de type DIN (NH) à couteaux.



Interrupteur-fusibles sectionneur (ISF.)



Normes et certifications

Normes et recommandations internationales :

- IEC 60947-1 : règles générales
- IEC 60947-3 : interrupteurs, sectionneurs
- IEC 60947-5.1 et suivantes : appareils et éléments de commutation pour circuits de commande ; composants d'automatisme(s).

Normes européennes :

- EN 60947-1
- EN 60947-3 et normes nationales liées.

Fupact INF●, ISF● et auxiliaires :

- conçus pour être associés à des fusibles de type industriel conformes aux normes :
 - IEC 60269
 - DIN 43620 / VDE 0636.
 - IEC 60204 (EN 60204)
 - NF C 79-130 et recommandations du CNOMO.

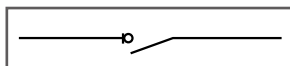
Solutions par association de composants séparés

La protection des circuits de distribution ou/et moteurs peut aussi être réalisée par association d'interrupteurs sectionneurs associés à des fusibles montés sur des porte-fusibles séparés.

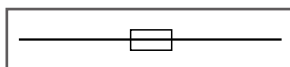
Les fonctions réalisées par chaque composant sont :

- commande en charge du circuit (fermeture, coupure, établissement...), sectionnement
- protection surcharge, court-circuit (fusible).

Cette association peut être réalisée avec la gamme d'interrupteurs sectionneurs Interpact INS et INV de 40 à 2500 A.



Commande



Protection



Coupure pleinement apparente

La norme IEC 60947-3 définit le sectionnement à coupure pleinement apparente par :

- la position de sectionnement correspondant à la position O (OFF)
- la poignée ne pouvant indiquer la position O que si les contacts de puissance sont effectivement séparés
- le verrouillage est possible seulement si les contacts de puissance sont effectivement séparés.

Les interrupteurs sectionneurs à fusibles INF● assurent le sectionnement par la coupure pleinement apparente.

Sur l'appareillage à fusibles INF● l'adaptation d'une commande prolongée conserve l'aptitude au sectionnement de l'interrupteur.

La fonction de sectionnement à coupure pleinement apparente est garantie par des essais qui s'assurent de :

- la fiabilité mécanique de l'indication de position
- l'absence de courant de fuite
- la tenue aux surtensions entre l'amont et l'aval de l'appareillage.

Sectionnement à coupure visible

L'opérateur voit directement, à travers un écran transparent, la séparation physique des contacts de puissance.

Pour les INF●250 à INF●800 la fonction sectionnement à coupure pleinement apparente est doublée de la fonction coupure visible.

Interrupteur-fusibles d'arrêt d'urgence ou de sécurité

L'interrupteur-fusibles Fupact peut être utilisé comme un organe d'arrêt d'urgence. Dans ce cas d'application, il doit être facilement localisable, accessible et identifiable (► normes et réglementations sécurités machines, VDE 0660, VDE 0113, CNOMO...).

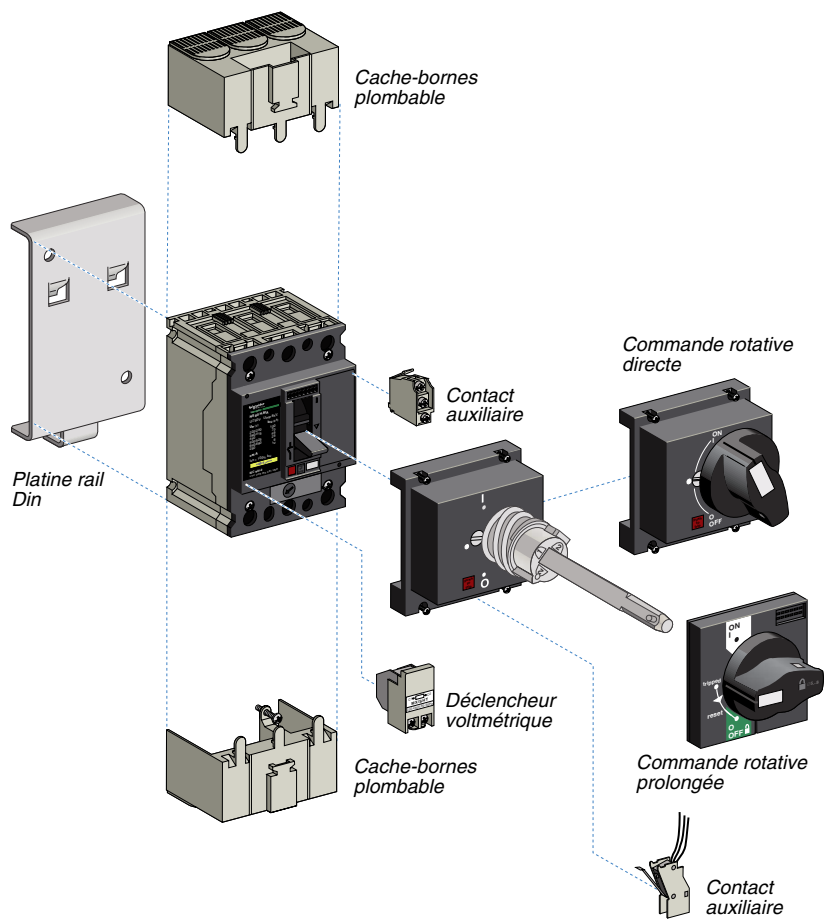
L'identification de l'interrupteur d'arrêt d'urgence ou de sécurité est facilitée par l'utilisation de couleurs imposées et différentes de celles des appareils standards :

- jaune pour la face avant de l'appareil ou pour le plastron de la commande
- rouge pour l'organe de manœuvre.

Les performances d'un interrupteur-fusibles Fupact plastron jaune poignée rouge sont les mêmes que celles d'un interrupteur-fusibles Fupact standard.

Les variantes plastron jaune et poignée rouge sont disponibles :

- pour les variantes à commande prolongée :
 - frontale pour toute la gamme
 - latérale pour les calibres ≤ 250 A.
- pour les variantes à commande directe frontale des INF●250 à 800.



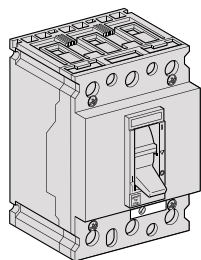


+ d'infos :

- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D91**

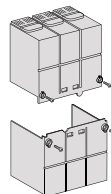


Appareil complet avec déclencheur intégré type MA

	calibre (A)	3P 3d
Compact NS80H FPAV	MA1,5	28106
	MA2,5	28105
	MA6,3	28104
	MA12,5	28103
	MA25	28102
	MA50	28101
	MA80	28100

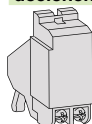
Accessoires de raccordement

cache-bornes long (1 paire)		
	3P	28034





Auxiliaires électriques


contact auxiliaire (inverseur)		
	OF ou SD	29450
	OF ou SD bas niveau	29452

déclencheurs voltmétriques			
	CA 50/60 Hz		
	tension (V)	MX	MN
	48	28070	28080
	110/130	28071	28081
	220/240	28072	28082
	380/415	28073	28083
	440/480	28074	28084
	CC		
	tension (V)	MX	MN
	24	28075	28085
48	28076	28086	
110/125	28077	28087	
250	28078	28088	
MN 220/240 V CA temporisé		29421	
composé de :	● MN 250 V CC	28088	
	● temporisateur	29427	
	220/240V 50 Hz		

Commandes rotatives

commandes rotatives directes		
	standard à poignée noire	28050
	poignée rouge + plastron jaune	28051
	accessoire de transformation CCM	28054

commandes rotatives prolongées		
	standard	28052
	poignée rouge + plastron jaune	28053

	contact de signalisation	
	1 contact avancé à l'ouverture (O/F)	28056

divers		
dispositif de verrouillage amovible pour 3 cadenas		29370
100 étiquettes de repérage		29314
platine d'adaptation pour rail DIN		28040

Disjoncteurs Compact NSX

Caractéristiques techniques



Compact NSX100/160/250



Compact NSX400/630

Caractéristiques communes

tensions assignées			
d'isolement (V)	Ui		800
de tenue aux chocs (kV)	Uimp		8
d'utilisation (V)	Ue	CA 50/60 Hz	690
aptitude au sectionnement		IEC/EN 60947-2	oui
catégorie d'emploi			A
degré de pollution		IEC 60664-1	3

Disjoncteurs

niveaux de pouvoir de coupure

caractéristiques suivant CEI/IEC 60947-2

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

nombre de pôles

pouvoir de coupure (kA eff.)

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

pouvoir de coupure de service (kA eff.)

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

durabilité (cycles F-0)	mécanique		
		électrique	440 V
	électrique	690 V	In/2

caractéristiques suivant NEMA-AB1

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

caractéristiques suivant UL508

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

protection et mesure

protection contre courts-circuits	magnétique seul
protection contre surcharges / courts-circuits	magnéto-thermique
	électronique
	avec protection du neutre(Off-0,5-1-OSN) (1)
	avec protection de terre
	avec sélectivité ZSI (2)

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

options	affichage Power Meter sur porte
	aide à l'exploitation
	compteurs
	historiques et alarmes
	com de mesure
	com états de l'appareil / commande

protection différentielle	par bloc Vigi
	par relais Vigirex associé

installation / raccordements

dimensions (mm)	fixe, prises avant	2/3P
	L x H x P	4P
masses (kg)	fixe, prises avant	2/3P
		4P

raccordements

plages épanouisseurs	pas polaire	sans/avec épanouisseurs
----------------------	-------------	-------------------------

 câbles grosses sections Cu ou Al section mm²

(1) OSN : "Over Sized Neutral Protection" pour neutre surchargé - cas des harmoniques H3.

(2) ZSI : "Zone Selectivity Interlocking" - sélectivité logique avec fils pilotes.

(3) Disjoncteur 2P en boîtier 3P pour type F, uniquement avec déclencheur magnétothermique.



+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Installation
 ● Courbes déclenchement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D93**

Caractéristiques communes

commande	manuelle	par maneton	■
		rotative standard ou prolongée	■
versions	électrique	avec télécommande	■
		fixe	■
	débouchable	sur socle	■
		sur châssis	■

NSX100					NSX160					NSX250					NSX400					NSX630				
F	N	H	S	L	F	N	H	S	L	F	N	H	S	L	F	N	H	S	L	F	N	H	S	L
100					160					250					400					630				
2 (3), 3, 4					2 (3), 3, 4					2 (3), 3, 4					3, 4					3, 4				
85	90	100	120	150	85	90	100	120	150	85	90	100	120	150	40	85	100	120	150	40	85	100	120	150
36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150
35	50	65	90	130	35	50	65	90	130	35	50	65	90	130	30	42	65	90	130	30	42	65	90	130
25	36	50	65	70	30	36	50	65	70	30	36	50	65	70	25	30	50	65	70	25	30	50	65	70
22	35	35	40	50	22	35	35	40	50	22	35	35	40	50	20	22	35	40	50	20	22	35	40	50
8	10	10	15	20	8	10	10	15	20	8	10	10	15	20	10	10	20	25	35	10	10	20	25	35
85	90	100	120	150	85	90	100	120	150	85	90	100	120	150	40	85	100	120	150	40	85	100	120	150
36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150
35	50	65	90	130	35	50	65	90	130	35	50	65	90	130	30	42	65	90	130	30	42	65	90	130
12,5	36	50	65	70	30	36	50	65	70	30	36	50	65	70	25	30	50	65	70	25	30	50	65	70
11	35	35	40	50	22	35	35	40	50	22	35	35	40	50	10	11	11	12	12	10	11	11	12	12
4	10	10	15	20	8	10	10	15	20	8	10	10	15	20	10	10	10	12	12	10	10	10	12	12
50000					40000					20000					15000					15000				
50000					20000					20000					12000					8000				
30000					10000					10000					6000					4000				
20000					15000					10000					6000					6000				
10000					7500					5000					3000					2000				
85	90	100	120	150	85	90	100	120	150	85	90	100	120	150	40	85	100	120	150	40	85	100	120	150
35	50	65	90	130	35	50	65	90	130	35	50	65	90	130	30	42	65	90	130	30	42	65	90	130
8	20	35	40	50	20	20	35	40	50	20	20	35	40	50	-	20	35	40	50	-	20	35	40	50
85	85	85	-	-	85	85	85	-	-	85	85	85	-	-	85	85	85	-	-	85	85	85	-	-
25	50	65	-	-	35	50	65	-	-	35	50	65	-	-	35	50	65	-	-	35	50	65	-	-
10	10	10	-	-	10	10	10	-	-	15	15	15	-	-	20	20	20	-	-	20	20	20	-	-
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
■					■					■					■					■				
105 x 161 x 86					105 x 161 x 86					105 x 161 x 86					140 x 225 x 110					140 x 225 x 110				
140 x 161 x 86					140 x 161 x 86					140 x 161 x 86					185 x 255 x 110					185 x 255 x 110				
2,05					2,2					2,4					6,05					6,2				
2,4					2,6					2,8					7,90					8,13				
35/45 mm					35/45 mm					35/45 mm					45/52,5 mm					45/52,5 mm				
300					300					300					45/70 mm					45/70 mm				
															4 x 240					4 x 240				

Interrupteurs-sectionneurs Compact NSX

Caractéristiques techniques



Compact NSX100 à 250 NA



Compact NSX400 à 630 NA

Caractéristiques communes

tensions assignées			
d'isolement (V)	Ui		800
de tenue aux chocs (kV)	Uimp		8
d'utilisation (V)	Ue	CA 50/60 Hz	690
aptitude au sectionnement		IEC/EN 60947-3	oui
catégorie d'emploi		AC 22 A/AC 23 A - DC 22 A/DC 23 A	
degré de pollution		IEC 60664-1	3

Interrupteurs

caractéristiques électriques suivant IEC 60947-3 et EN 60947-3

courant thermique conventionnel (A) **Ith** 60 °C

nombre de pôles

courant assigné d'emploi (A)

suivant la catégorie d'emploi

CA 50/60 Hz

220/240 V

380/415 V

440/480 V (2)

500/525 V

660/690 V

CC

250 V (1 pôle)

500 V (2 pôles série)

750 V (3 pôles série)

pouvoir de fermeture (kA crête)
en court-circuit**Icm**

mini (interrupteur seul)

maxi (avec protection amont
par disjoncteur)courant de courte durée (A eff)
admissible**Icw**

pendant

1 s

3 s

20 s

durabilité (cycles F-0)

mécanique

électrique

CA

440 V

In/2

690 V

In/2

CC

250 V (1 pôle)

et 500 V (2 pôles série)

In

coupure pleinement apparente

degré de pollution

protections

protection différentielle additionnelle par bloc Vigì

par relais Vigirex associé

auxiliaires de signalisation et de commande complémentaires

contacts de signalisation

déclencheurs voltmétriques

émission de courant MX

minimum de tension MN

indicateur de présence tension

bloc transformateur de courant

bloc ampèremètre

bloc surveillance d'isolement

communication à distance par bus

signalisation d'états de l'appareil

commande à distance de l'appareil

compteurs de manœuvres

installation / raccordements

dimensions (mm)

fixe, prises avant

2/3P

L x H x P

fixe, prises avant

4P

masses (kg)

fixe, prises avant

3P

4P

inversion de sources (voir chapitre inverseurs de sources)

inverseurs manuels

inverseurs télécommandés ou automatiques

(1) 2P en boîtier 3P.

(2) Convient pour 480 V NEMA.

Compact NSX

Protection différentielle
par bloc Vigi ou relais Vigirex



+ d'infos :
● Présentation

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D96**



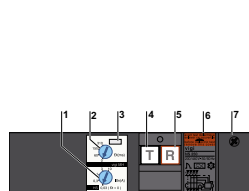
Vigicompact NSX100 à 630



Relais différentiel



Capteurs séparés



- 1 Réglage de la sensibilité
- 2 Réglage de la temporisation (permettant de rendre la protection différentielle sélective)
- 3 Plombage condamnant l'accès aux réglages
- 4 Bouton de test permettant de vérifier régulièrement le déclenchement en simulant un défaut différentiel
- 5 Bouton-poussoir de réarmement, (nécessaire après déclenchement sur défaut différentiel)
- 6 Plaque de firme
- 7 Logement pour contact auxiliaire SDV.

La protection différentielle est réalisable pour tous les disjoncteurs Compact NSX100 à 630 tripolaires ou tétrapolaires équipés d'un déclencheur magnétique, magneto-thermique ou Micrologic 2, 5 ou 6 soit :

- par l'adjonction au disjoncteur d'un bloc Vigi pour réaliser un Vigicompact NSX
- par l'utilisation d'un relais Vigirex et de capteurs tores séparés.

Disjoncteurs équipés d'un bloc Vigi additionnel (Vigicompact NSX)

- Caractéristiques générales des disjoncteurs ► pages D92 et D93.
- Blocs Vigi associés : la protection différentielle est obtenue par montage d'un dispositif différentiel résiduel Vigi (caractéristiques et choix page suivante) directement aux bornes de l'appareil. Il agit directement sur le déclencheur, magnétique, magnéto-thermique ou Micrologic Standard 2.2 / 2.3.

Disjoncteurs associés à un relais Vigirex

Association disjoncteurs Compact NSX + relais Vigirex

Les relais Vigirex permettent d'associer les disjoncteurs Compact NSX à une protection différentielle externe. Les disjoncteurs doivent être équipés d'un déclencheur voltmétrique MN ou MX. Les relais Vigirex ajoutent des valeurs particulières de seuil de déclenchement ou de temporisation. Ils sont particulièrement adaptés lorsque les contraintes d'installation sont importantes (disjoncteur déjà raccordé et installé, espace disponible limité...)

Caractéristiques des relais Vigirex :

- sensibilité réglable de 30 mA à 250 A et temporisation à 9 crans (0 à 4,5 s)
- tores fermés jusqu'à 630 A (diamètre 30 à 300 mm), tores ouvrants jusqu'à 250 A (diamètre 46 à 110 mm) ou cadres sommateurs jusqu'à 630 A.
- réseau 50/60 Hz, 400 Hz.
- Conformité aux normes : IEC 60947-2 annexe M, IEC/EN 60755, IEC/EN 61000-4-2 à 4-6, CISPR11, UL1053 et CSA22.2

Disjoncteurs différentiels Vigicompact NSX100 à 630

Après adjonction du bloc Vigi, toutes les caractéristiques du disjoncteur sont conservées :

- degrés de protection, isolation de classe II en face avant
- conformité aux normes
- sectionnement à coupure pleinement apparente
- caractéristiques électriques
- caractéristiques des déclencheurs
- modes d'installation et raccordement
- auxiliaires de signalisation, mesure et commande
- accessoires d'installation et de raccordement.

dimensions et masses		NSX100/160/250	NSX400/630
dimensions	3 pôles	105 x 236 x 86	135 x 355 x 110
L x H x P (mm)	4 pôles	140 x 236 x 86	180 x 355 x 110
masse (kg)	3 pôles	2,5	8,8
	4 pôles	3,2	10,8

Dispositifs différentiels Vigi

Conformité aux normes

IEC 60947-2 annexe B, Décret du 14 novembre 1988, IEC 60755 : classe A, VDE 664.

Signalisation à distance

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

Utilisation d'un Vigi 4 pôles avec un Compact NSX 3 pôles

Dans une installation 3 phases + neutre non coupé, un accessoire permet l'utilisation d'un bloc Vigi 4 pôles avec connexion de câble de neutre.

Alimentation

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

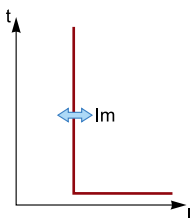
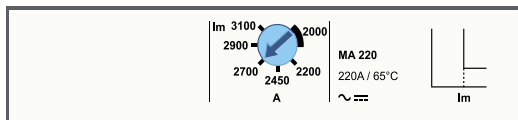
Choix des dispositifs Vigi

type	Vigi MH	Vigi MB
nombre de pôles	3, 4 (1)	3, 4 (1)
NSX100	■	-
NXS160	■	-
NSX250	■	-
NSX400	-	■
NSX630	-	■
caractéristiques des protections		
Sensibilité	réglable	réglable
IDn (A)	0,03 - 0,3 - 1 - 3 - 10	0,3 - 1 - 3 - 10 - 30
temporisation	réglable	réglable
retard intentionnel (ms)	0 - 60 (2) - 150 (2) - 310 (2)	0 - 60 - 150 - 310
temps total de coupure (ms)	< 40 < 140 < 300 < 800	< 40 < 140 < 300 < 800
tension nominale V CA 50/60 Hz	200...440 - 440...550	200...440 - 440...550

(1) Les blocs Vigi 3P s'adaptent également sur les disjoncteurs 3P utilisés en biphasé.

(2) Quel que soit le cran de temporisation, si la sensibilité est réglée à 30 mA, aucun retard n'est appliqué.

Déclencheurs magnétiques MA



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

Les disjoncteurs avec déclencheur MA sont associés à un relais thermique et à un contacteur ou démarreur.

Protections

Protection magnétique (Im)

Protection contre les courts-circuits par dispositif magnétique à seuil I_m réglable provoquant un déclenchement instantané en cas de dépassement du seuil.

- $I_m = I_n \times \dots$ est réglable par commutateur en multiple du calibre déclencheur :
 - 6 à 14 x I_n (calibres 2,5 à 100 A)
 - 9 à 14 x I_n (calibres 150 à 200 A)

Versión de protection

- Tripolaires (3P 3D) : boîtier équipé de 3 pôles (3P) protégés (3D).

déclencheurs magnétiques		MA 2,5 à 220							
calibres (A)	I_n à 65 °C (1)	2,5	6,3	12,5	25	50	100 (1)	150	220
disjoncteur	Compact NSX100	■	■	■	■	■	■	-	-
	Compact NSX160	-	-	-	■	■	■	■	-
	Compact NSX250	-	-	-	-	-	-	■	■

protection magnétique instantanée

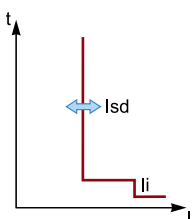
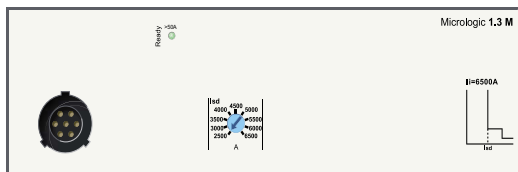
seuil (A) $I_m = I_n \times \dots$ 2,5 à 100 réglable de 6 à 14 x I_n (crans 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14)

précision $\pm 20\%$ 150 à 200 réglable de 9 à 14 x I_n (crans 9, 10, 11, 12, 13, 14)

temporisation (ms) t_m fixe

(1) MA 100 3P réglable de 6 à 14 x I_n , MA 100 4P réglable de 9 à 14 I_n .

Déclencheurs Micrologic 1.3-M



Les déclencheurs Micrologic 1.3-M sont utilisés pour des solutions de départs moteur à 3 appareils avec des Compact NSX400/630 de performances F/H/N/S/L. Ils assurent pour ces calibres la protection des moteurs jusqu'à 250 kW en 400 V contre les courts-circuits.

Ils apportent les avantages de la technologie électronique :

- précision de réglage
- possibilités de tests
- signalisation LED "Ready".

Les disjoncteurs avec déclencheur Micrologic 1.3-M sont associés à un relais thermique et un contacteur. Le réglage se fait par commutateur.

Protections

Court-circuit : Court retard (Isd)

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

- I_{sd} est réglable par commutateur en ampères, de 5 à 13 x I_n , soit :
 - en calibre 320 A de 1600 à 4160 A.
 - en calibre 500 A de 2500 à 6500 A.

Court-circuit : Instantanée (Ii) non réglable

Protection instantanée à seuil I_i non réglable.

Versión de protection

- Tripolaires (3P 3D) : boîtier équipé de 3 pôles (3P) protégés (3D).

Signalisations

Signalisation de face avant

- LED "Ready" verte : s'allume par impulsions lentes confirmant le bon fonctionnement de la protection.

Micrologic 1.3-M		320	500
calibres (A)	I_n à 65 °C (1)		
disjoncteur	Compact NSX400	■	-
	Compact NSX630	■	■
S Court retard			
seuil (A)	I_{sd}	réglable directement en ampères	
précision $\pm 15\%$		9 crans : 1600, 1920, 2440, 2560, 2880, 3200, 3520, 3840, 4160 A	9 crans : 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000, 6500 A
temporisation (ms)	t_{sd}	non réglable	
	tps non déclenchement	20	
	tps max. coupure	60	
I Instantanée			
seuil (A)	I_i non réglable	4800	6500
précision $\pm 15\%$	tps non déclenchement	0	
	tps max. coupure	30 ms	

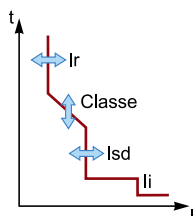
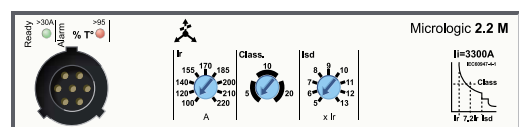
(1) Les normes moteurs imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres des disjoncteurs sont déclassés pour en tenir compte.

Nota : Tous les déclencheurs comportent un capot plombable transparent protégeant l'accès aux réglages.

Compact NSX

Protection moteur (suite)

Déclencheur Micrologic 2.2 / 2.3-M



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

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

- les courts-circuits
 - les surcharges, avec possibilité de sélection d'une classe de déclenchement 5, 10 ou 20
 - les déséquilibres de phase.
- Les disjoncteurs avec déclencheur Micrologic 2.2 / 2.3-M intègrent une protection type relais thermique à temps inverse. Ils sont associés à un contacteur. Les réglages se font par commutateurs.

Protections

Surcharge (ou thermique) : long retard et classe de déclenchement Long retard (Ir)

Protection thermique à temps inverse contre les surintensités à seuil réglable I_r . Les réglages se font en ampères. La courbe de déclenchement de la protection long retard, qui donne la temporisation t_r avant déclenchement, est définie par la classe de déclenchement choisie.

Classe de déclenchement

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

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

Pour une classe choisie, il est nécessaire de s'assurer que l'ensemble des constituants qui compose le départ moteur est dimensionné pour supporter le courant de démarrage à $7,2 I_r$ sans échauffement excessif pendant le temps correspondant à la classe.

Court-circuit : court retard (Isd)

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

Court-circuit : instantanée (Ii) non réglable

Protection instantanée à seuil I_i non réglable.

Déséquilibre de phase et perte de phase (⚡)

Le dispositif provoque l'ouverture du disjoncteur en cas de déséquilibre de phase :

- supérieur à un seuil I_{unbal} fixe de 30 %
- après une temporisation t_{unbal} non réglable de :
 - 0,7 s lors du démarrage
 - 4 s en fonctionnement normal.

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

Signalisations

Signalisation de face avant

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

Signalisation à distance par module SDTAM

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

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

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

Nota : tous les déclencheurs comportent un capot plombable transparent protégeant l'accès aux réglages.



Module relais SDTAM de signalisation à distance, avec son bornier

Micrologic 2.2 / 2.3-M

calibres (A)	In à 65 °C (1)	25	50	100	150	220	320	500
disjoncteur	Compact NSX100	■	■	■	-	-	-	-
	Compact NSX160	■	■	■	■	-	-	-
	Compact NSX250	■	■	■	■	■	-	-
	Compact NSX400	-	-	-	-	-	■	-
	Compact NSX630	-	-	-	-	-	■	■

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

seuil (A)	lr	valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur									
déclenchement entre 1,05 et 1,20 lr	In = 25 A lr =	12	14	16	18	20	22	23	24	25	
	In = 50 A lr =	25	30	32	36	40	42	45	47	50	
	In = 100 A lr =	50	60	70	75	80	85	90	95	100	
	In = 150 A lr =	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
	In = 220 A lr =	100	120	140	155	170	185	200	210	220	
	In = 320 A lr =	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
	In = 500 A lr =	250	280	320	350	380	400	440	470	500	
classe de déclenchement suivant IEC60947-4-1		5	10	20							
temporisation (s)	tr	1,5 x lr	120	240	480	valeurs à chaud					
selon classe de déclenchement choisie		6 x lr	6,5	13,5	26	valeurs à froid					
		7,2 x lr	5	10	20	valeurs à froid					

mémoire thermique : 20 minutes avant et après déclenchement
ventilateur de refroidissement : non réglable - moteur auto-ventilé

S₀ Court-circuit : Court retard à temporisation fixe

seuil (A)	Isd = lr x ...	5	6	7	8	9	10	11	12	13
précision ±15 %										
temporisation (ms)	tsd	non réglable								
	temps de non déclenchement	20								
	temps maximal de coupure	60								

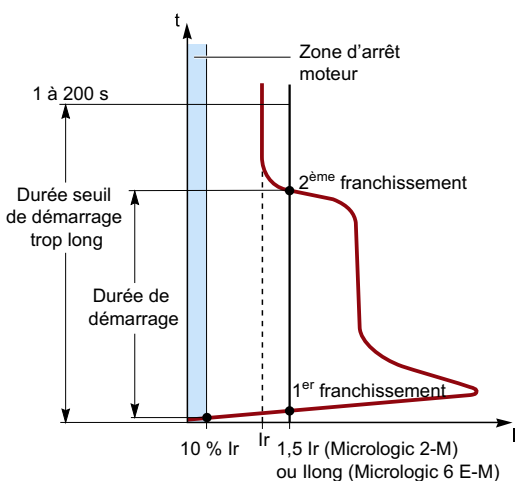
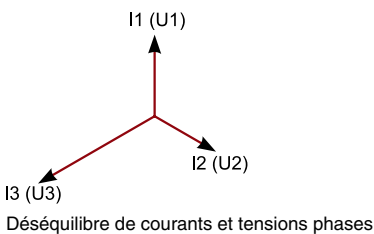
I Court-circuit : Instantanée non réglable

seuil (A)	li non réglable	425	750	1500	2250	3300	4800	6500
précision ±15 %								
temporisation (ms)	temps de non déclenchement	0						
	temps maximum de coupure	30						

déséquilibre de phase / perte de phase

seuil (A)	lunbal en % courant moyen (2)	> 30 %
précision ±20 %		
temporisation (s)	non réglable	0,7 s lors du démarrage 4 s en fonctionnement normal

(1) Les normes moteurs imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres des disjoncteurs sont déclassés pour en tenir compte.
(2) Le taux de déséquilibre est mesuré pour la phase la plus déséquilibrée par rapport au courant moyen.



Démarrage moteur et démarrage trop long

Caractéristiques techniques complémentaires

Déséquilibre de phase

Le déséquilibre de phase du système triphasé s'observe lorsque les trois tensions ne sont pas égales en amplitude et/ou déphasées de 120° l'une par rapport à l'autre. Il est essentiellement dû aux charges monophasées mal réparties sur le réseau qui déséquilibrent les tensions entre phases. Ces déséquilibres engendrent des composantes inverses de courant qui provoquent des couples de freinage et l'échauffement des machines asynchrones, conduisant à la dégradation prématurée des machines.

Perte de phase

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

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

Durée de démarrage conforme à la classe (Micrologic 2-M)

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

- courant > 10 % x lr (limite moteur arrêté)
- dépassement d'un seuil 1,5 x lr puis retour en dessous de ce seuil avant la fin d'une temporisation de 10 s.

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

Démarrage long (Micrologic 6 E-M)

Lorsque cette fonction n'est pas activée, les conditions de démarrage sont celles ci-dessus. Lorsqu'elle est activée, la protection intervient en complément de celle thermique (classe).

Un démarrage long provoque un déclenchement et se caractérise par :

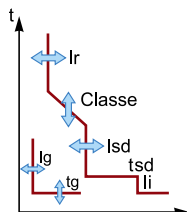
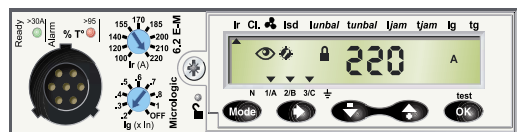
- courant > 10 % x lr (limite moteur arrêté) avec :
- soit dépassement du seuil llong (1 à 8 x lr) sans retour en dessous de ce seuil avant la fin de la temporisation tlong (1 à 200 secondes).
- soit non franchissement du seuil llong (1 à 8 x lr) avant la fin de long (1 à 200 secondes).

Le seuil lr doit au préalable avoir été réglé sur l'intensité de la plaque signalétique du moteur. Il convient de coordonner cette protection avec la classe choisie.

Compact NSX

Protection moteur

Déclencheur électronique Micrologic 6 E-M



Micrologic 6.E-M est utilisé pour réaliser des solutions départs moteur à 2 appareils. Il reprend les protections de Micrologic 2-M avec possibilité de réglages "fin" grâce au clavier :

- courts-circuits
 - surcharges avec possibilité de sélection des mêmes classes de déclenchement 5, 10, 20, plus la classe 30 (démarrage de machines à forte inertie).
- Il intègre en plus des protections moteurs spécifiques, paramétrables au clavier.

Protections

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

Surcharge (ou thermique), classe, court-circuit

Long retard, court retard et instantanée identiques à Micrologic 2-M.

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

Protection de Terre (I_g)

Type résiduelle de terre, à seuil réglable **I_g** (avec position Off) et temporisation **t_g** réglable.

Déséquilibre de phase ou perte de phase (lunbal)

Le dispositif provoque l'ouverture du disjoncteur en cas de déséquilibre de phase :

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

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

Blocage rotor (ljam)

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

Lors de la période de démarrage du moteur elle est inhibée ► page D99.

En régime établi elle provoque un déclenchement :

- au dessus du seuil **ljam** réglable de 1 à 8 x I_r, avec réglage fin
- associé à une temporisation **tjam** réglage de 1 à 30 s.

Sous-charge (minimum de courant) (lund)

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

Lors de la période de démarrage du moteur elle est toujours active ► page D99.

En régime établi elle provoque le déclenchement :

- au dessous d'un seuil **lund** réglable de 0,3 à 0,9 x I_r, avec réglage fin
- associé à une temporisation **tund** réglage de 1 à 200 s.

Démarrage long (llong)

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

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

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

Elle provoque le déclenchement :

- par rapport à un seuil **llong** réglable de 1 à 8 x I_r, avec réglage fin
- associé à une temporisation **tlong** réglage de 1 à 200 s.

Affichage de déclenchement défaut

Lors d'un déclenchement sur défaut, l'origine du défaut (I_r, I_{sd}, I_i, I_g, lunbal, ljam), la phase en défaut et le courant coupé sont affichés.

Signalisations

Signalisation de face avant

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

Signalisation à distance par module SDTAM ou SDx

descriptif ► page D98.

Nota : Tous les déclencheurs comportent un capot plombable transparent protégeant l'accès aux réglages.



Module relais SDTAM de signalisation à distance, avec son bornier



Micrologic 6.2 / 6.3 E-M											
calibres (A)	In à 65 °C (1)	25	50	80	150	220	320	500			
disjoncteur	Compact NSX100	■	■	■	-	-	-	-			
	Compact NSX160	■	■	■	■	-	-	-			
	Compact NSX250	■	■	■	■	■	-	-			
	Compact NSX400	-	-	-	-	-	■	-			
	Compact NSX630	-	-	-	-	-	-	■	■		
L surcharge : Long retard											
seuil (A)	Ir	par commutateur								valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur	
déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	In = 25 A	Ir =	12	14	16	18	20	22	23	24	25
	In = 50 A	Ir =	25	30	32	36	40	42	45	47	50
	In = 80 A	Ir =	35	42	47	52	57	60	65	72	80
	In = 150 A	Ir =	70	80	90	100	110	120	130	140	150
	In = 220 A	Ir =	100	120	140	155	170	185	200	210	220
	In = 320 A	Ir =	160	180	200	220	240	260	280	300	320
	In = 500 A	Ir =	250	280	320	350	380	400	440	470	500
	Par clavier	réglage "fin" par pas de 1 A, avec maxi. pour la position du commutateur									
classe de déclenchement suivant IEC60947-4-1		5	10	20	30						
temporisation (s) selon classe de déclenchement choisie	tr	1,5 x Ir	120	240	480	720	valeurs à chaud				
		6 x Ir	6,5	13,5	26	38	valeurs à froid				
		7,2 x Ir	5	10	20	30	valeurs à froid				
mémoire thermique		20 minutes avant et après déclenchement									
ventilateur de refroidissement		paramétrage moteur auto-ventilé ou moto-ventilé									
S₀ court-circuit : Court retard à temporisation fixe											
seuil (A)	I _{sd} = Ir x ...	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
précision ±15 %		réglage "fin" par pas de 0,5 x In par clavier									
temporisation (ms)	tsd	non réglable									
	temps de non déclenchement	20 ms									
	temps maximal de coupure	60 ms									
I court-circuit : Instantanée non réglable											
seuil (A)	Ii non réglable	425	750	1200	2250	3300	4800	6500			
précision ±15 %	temps de non déclenchement	0 ms									
	temps maximum de coupure	30 ms									
G défaut terre											
seuil (A)	I _g = In x ...	par commutateur									
précision ±10 %	In = 25 A	I _g =	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1	Off
	In = 50 A	I _g =	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	Off
	In > 50 A	I _g =	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	Off
temporisation (ms)	tg	réglage "fin" par pas de 0,05 x In									
		0	0,1	0,2	0,3	0,4					
		temps non déclenchement	20	80	140	230	350				
temps maximum de coupure	80	140	200	320	500						
déséquilibre de phase ou perte de phase											
seuil (A)	I _{unbal} = en % courant moyen (2)	réglable de 10 à 40 % - réglage par défaut 30 %									
précision ±20 %		réglage "fin" par pas de 1 % au clavier									
		active lors du démarrage du moteur									
temporisation (s)	t _{unbal}	0,7 s lors du démarrage									
		1 à 10 s en fonctionnement normal - réglage par défaut = 4 s									
		réglage "fin" par pas de 1 s au clavier									
blocage rotor											
seuil (A)	I _{jam} = Ir x ...	1 à 8 x Ir avec position Off - réglage par défaut = Off									
précision ±10 %		réglage "fin" par pas de Ir x 0,1 au clavier									
		inhibée lors du démarrage du moteur									
temporisation (s)	t _{jam} =	1 à 30 s									
		réglage "fin" par pas de 1 s au clavier - réglage par défaut = 5 s									
sous-charge (minimum de courant)											
seuil (A)	I _{und} = Ir x ...	0,3 à 0,9 x Ir avec avec position Off - réglage par défaut = Off									
précision ±10 %		réglage "fin" par pas de Ir x 0,01 par logiciel RSU									
		active lors du démarrage du moteur									
temporisation (s)	t _{und} =	1 à 200 s									
		réglage "fin" par pas de 1 s par logiciel RSU - réglage par défaut = 10 s									
démarrage long											
seuil (A)	I _{long} = Ir x ...	1 à 8 x Ir avec avec position Off - réglage par défaut = Off									
précision ±10 %		réglage "fin" par pas de Ir x 0,01 par logiciel RSU									
		active lors du démarrage du moteur									
temporisation (s)	t _{long} =	1 à 200 s									
		réglage "fin" par pas de 1 s par logiciel RSU - réglage par défaut = 10 s									

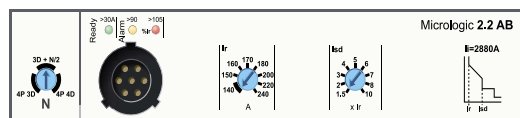
(1) Les normes moteurs imposent un fonctionnement à 65 °C. Les calibres des disjoncteurs sont déclassés pour en tenir compte.

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

Compact NSX

Protection de la distribution

Distribution publique, Micrologic 2-AB



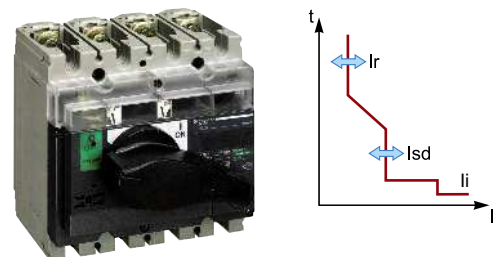
Les Micrologic de type AB sont utilisés en tête d'installation d'abonnés raccordés au réseau de distribution publique BT pour limiter l'intensité fournie en fonction du contrat souscrit. Ils sont disponibles en calibre 100, 160, 240, 400 A et assurent un double rôle vis à vis du distributeur d'énergie :

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

Par ailleurs, ils procurent pour l'abonné :

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

Ce type de Compact NSX est souvent utilisé associé à un interrupteur Interpact INV comportant la coupure visible. Cette fonction permet à l'opérateur de voir directement, à travers d'un écran transparent, la séparation physique des contacts de puissance. Sur la gamme Interpact INV, elle est doublée de la fonction sectionnement à coupure pleinement apparente assurant l'isolement. L'interrupteur permet ainsi au distributeur d'énergie, grâce à ses fonctions, d'intervenir sur le coffret de branchement en isolant ce dernier de la ligne.



Interrupteur Interpact INV avec coupure visible



Compact NSX avec Micrologic 2-AB



Module relais SDx de signalisation à distance, avec son bornier

Protections

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

Surcharge : Long retard (Ir)

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

Court-circuit : Court retard (Isd) à temporisation fixe

Protection contre les courts-circuits à seuil réglable Isd. Les seuils de court-retard restent suffisamment élevés pour éviter les déclenchements intempestifs sur les pointes de courant.

Court-circuit : Instantanée non réglable

Protection instantanée contre les courts-circuits à seuil fixe.

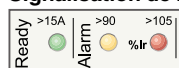
Protection du neutre

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

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

Signalisations

Signalisation de face avant



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

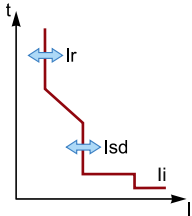
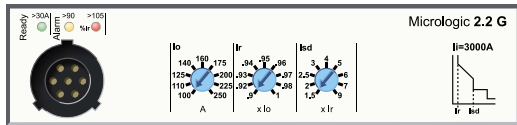
Signalisation à distance

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

Micrologic 2.2 / 2.3-AB										
calibres (A)	In 40 °C (1)	100	160	240	400					
disjoncteur	Compact NSX100	■	-	-	-					
	Compact NSX160	■	■	-	-					
	Compact NSX250	■	■	■	-					
	Compact NSX400	-	-	-	■					
	Compact NSX630	-	-	-	-	■				
L long retard										
seuil (A)	Ir	valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur								
déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	In = 100 A Ir =	40	40	50	60	70	80	90	100	
	In = 160 A Ir =	90	100	110	120	130	140	150	160	
	In = 240 A Ir =	140	150	160	170	180	200	220	240	
	In = 400 A Ir =	260	280	300	320	340	360	380	400	
temporisation (s)	tr	non réglable	1,5 Ir : 15	6 Ir : 0,5	7,2 Ir : 0,35					
mémoire thermique		20 minutes avant et après déclenchement								
S₀ court retard à temporisation fixe										
seuil (A) précision ±10 %	Isd = Ir x ...	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10
temporisation (ms)	tsd	non réglable : 20								
	temps de non déclenchement	20								
	temps maximal de coupure	80								
I instantanée non réglable										
seuil (A) précision ±15 %	Ii non réglable	1500	1600	2880	4800					
temporisation (ms)	temps de non déclenchement	10								
	temps maximum de coupure	50								

(1) En cas d'utilisation des disjoncteurs à température élevée, le réglage des Micrologic doit tenir compte des limites thermiques de l'appareil : voir tableau de déclassement.

Protection des générateurs, Micrologic 2.2-G



Module relais SDx de signalisation à distance, avec son bornier

Les disjoncteurs équipés de déclencheur Micrologic G permettent la protection des réseaux alimentés par les générateurs (courant de court-circuit plus faible qu'avec transformateur) et des réseaux de distribution à grandes longueurs de câbles (défaut limité par l'impédance du câble). Ils peuvent équiper tous les disjoncteurs Compact NSX100/160/250.

Grâce à ses larges possibilités de réglages, Micrologic 5 permet de réaliser les mêmes fonctions de 100 à 630 A. Un déclencheur magnéto-thermique est également disponible pour NSX100 ► page D92.

Protections

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

Surcharge : Long retard (Ir)

Protection thermique à temps inverse contre les surintensités : seuil de courant de surcharge Ir réglable, temporisation tr non réglable très courte : 15 s à 1,5 lr.

Court-circuit : Court retard (Isd) à temporisation fixe

Protection contre les courts-circuits à seuil réglable Isd, temporisé à 200 ms, conforme aux règlements des sociétés de classification marine.

Court-circuit : Instantanée (Ii) non réglable

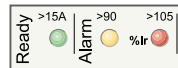
Protection instantanée contre les courts-circuits à seuil fixe bas nécessaire pour la protection du générateur.

Protection du neutre

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

Signalisations

Signalisation de face avant



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

Signalisation à distance

Un module relais SDx installé à l'intérieur du disjoncteur permet le report d'une information de déclenchement de surcharge.

Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique Micrologic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. La fermeture du disjoncteur annule cette information.

Micrologic 2.2-G

calibres (A)	In à 40°C (1)	40	100	160	250
disjoncteur	Compact NSX100	■	■	-	-
	Compact NSX160	■	■	■	-
	Compact NSX250	■	■	■	■
L long retard					
seuil (A)	Io	valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur			
déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	Io =	18 18 20 23 25 28 32 36 40	40 45 50 55 63 70 80 90 100	63 70 80 90 100 110 125 150 160	100 110 125 140 150 176 200 225 250
	Ir = Io x ...	réglable fin de 0,9 à 1 en 9 crans pour chaque valeur de Io			
temporisation (s) précision 0 à -20 % mémoire thermique	tr	non réglable	1,5 x Ir : 15	6 x Ir : 0,5	7,2 x Ir : 0,35
		20 minutes avant et après déclenchement			
S₀ court retard à temporisation fixe					
seuil (A) précision ±10 %	Isd = Ir x ...	1,5 2 2,5 3 4 5 6 7 8 9			
temporisation (ms)	tsd	non réglable			
	temps de non déclenchement	140			
	temps maximal de coupure	200			
I instantanée non réglable					
seuil (A)	Ii non réglable	600	1500	2400	3000
précision ±15 %	temps de non déclenchement	15 ms			
	temps maximum de coupure	50 ms			

(1) En cas d'utilisation des disjoncteurs à température élevée, le réglage des Micrologic doit tenir compte des limites thermiques de l'appareil : voir tableau de déclassement.

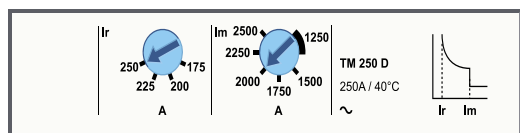
Compact NSX

Protection de la distribution (suite)

Les déclencheurs magnéto-thermiques TM et magnétiques MA peuvent équiper tous les Compact NSX100/160/250 de performances F/H/N/S/L.

Tous les disjoncteurs peuvent être associés à une protection différentielle externe par module additionnel Vigì ou par relais Vigirex.

Déclencheurs magnéto-thermiques TM-D et TM-G



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

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

Protections

Protection thermique (Ir)

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

La protection est déterminée par :

- **Ir** seuil de protection thermique : réglable en ampères de 0,7 à 1 fois le calibre du déclencheur, 16 A à 250 A, soit pour la gamme, une plage de 11 à 250 A.
- la temporisation, non réglable, définie pour la protection des câbles.

Protection magnétique (Im)

Protection contre les courts-circuits par dispositif magnétique à seuil I_m , fixe ou réglable, provoquant un déclenchement instantané en cas de dépassement du seuil.

- TM-D : seuil fixe pour calibres 16 à 160 A ou réglable de 5 à 10 x I_n pour les calibres 200 et 250 A
- TM-G : seuil fixe pour calibres 16 à 63 A.

Protection contre les défauts d'isolement

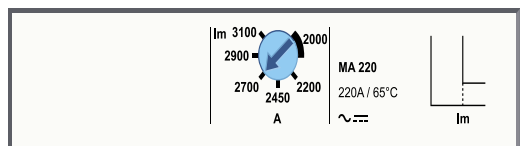
Elle se fait par association

- soit d'un bloc Vigì agissant directement sur le déclencheur du disjoncteur
- soit d'un relais Vigirex connecté à une bobine de déclenchement MN ou MX.

Versions de protections

- Tripolaires
 - 3P 3D : boîtier à 3 pôles (3P) protégés (3D)
 - 3P 2D : boîtier de taille 3 pôles (3P) avec 2 pôles protégés (2D).
- Tétrapolaires :
 - 4P 3D : boîtier à 4 pôles (4P) dont 3 protégés (3D).
 - 4P 4D : boîtier à 4 pôles (4P) neutre protégé à la valeur des phases.

Déclencheurs magnétiques MA



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

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

Leur utilisation principale est toutefois la protection moteur, associés à un relais thermique et un contacteur ou démarreur.

Protections

Protection magnétique (Im)

Protection contre les courts-circuits par dispositif magnétique à seuil I_m réglable provoquant un déclenchement instantané en cas de dépassement du seuil.

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

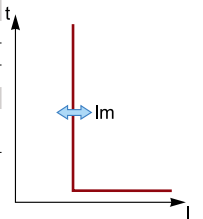
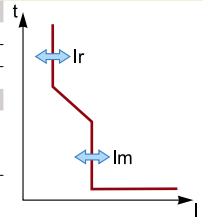
Versions de protections

- Tripolaires (3P 3D) : boîtier équipé de 3 pôles (3P) protégés (3D)
- Tétrapolaires (4P 3D) : boîtier équipé de 4 pôles (4P) dont 3 protégés (3D).

Nota : tous les déclencheurs comportent un capot plombable transparent protégeant l'accès aux réglages.



déclencheurs magnéto-thermiques		TM16D à 250D										TM16G à 63G							
calibres (A)	In à 40 °C (1)	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	16	25	40	63		
disjoncteur	Compact NSX100	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	■	■		
	Compact NSX160	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■		
	Compact NSX250	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■		
protection thermique																			
seuil (A)	Ir = In x ...	réglable en ampères de 0,7 à 1 x In																	
déclenchement entre		1,05 et 1,20 Ir																	
temporisation (s)	tr	non réglable										non réglable							
	tr à 1,5 x In	120 à 400										120 à 400							
	tr à 6 x Ir	15										-							
protection magnétique																			
seuil (A)	Im	fixe										réglable		fixe					
précision ±20 %	Compact NSX100	190	300	400	500	500	500	640	800						63	80	80	125	
	Compact NSX160/250	190	300	400	500	500	500	640	800	1250	1250	5 à 10xIn				63	80	80	125
temporisation	tm	fixe																	
protection du neutre																			
neutre non protégé	4P 3D	sans protection										pas de version 4P 3D							
neutre plein protégé	4P 4D	1 x Ir																	
déclencheurs magnétiques																			
calibres (A)	In à 65 °C	2,5	6,3	12,5	25	50	100	150	220										
disjoncteur	Compact NSX100	■	■	■	■	■	■	-	-										
	Compact NSX160	-	-	-	-	■	■	■	■										
	Compact NSX250	-	-	-	-	-	-	■	■	■									
protection magnétique instantanée																			
seuil (A)	Im = In x ...	réglable en ampères							réglable en ampères										
précision ±20 %		de 6 à 14 x In (9 crans)							de 9 à 14 x In										
temporisation (ms)	tm	sans																	



(1) En cas d'utilisation à température supérieure à 40 °C, l'élévation de température provoque une modification du réglage du seuil Ir, voir tableau de déclassement.

Compact NSX

Protection de la distribution (suite)

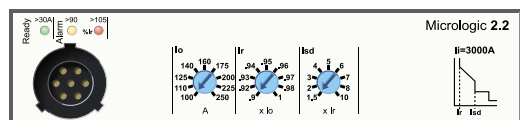
Les déclencheurs Micrologic 2 peuvent équiper tous les Compact NSX100 à 630 de performances F/H/N/S/L.

Ils permettent :

- la protection standard des câbles de la distribution
- la signalisation :
 - de surcharge, par LED
 - de déclenchement de surcharge par module relais SDx.

Les disjoncteurs équipés de déclencheurs Micrologic 1.3-M, sans protection thermique, sont utilisés dans certaines applications en remplacement de l'interrupteur tête de tableau. Ils sont dédiés aux Compact NSX400/630 A.

Micrologic 2



Les disjoncteurs équipés d'un déclencheur Micrologic 2 assurent la protection des réseaux de distribution, alimentés par transformateur. Pour les générateurs et les câbles de grandes longueurs les Micrologic 2-G offrent des solutions à seuils bas mieux adaptés.

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

Protections

Surcharge : Long retard (Ir)

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

Court-circuit : Court retard à temporisation fixe (Isd)

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

Court-circuit : Instantanée non réglable

Protection instantanée contre les courts-circuits à seuil fixe.

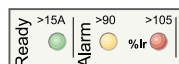
Protection du neutre

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

Signalisations

Signalisation de face avant

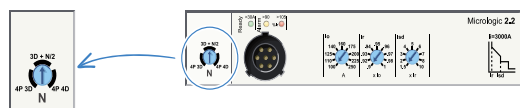
- LED "Ready" verte : s'allume (impulsions lentes) lorsque le disjoncteur est prêt à protéger.
- LED pré-alarme de surcharge orange : s'allume (fixe) lorsque $I > 90\% I_r$
- LED alarme de surcharge rouge : s'allume (fixe) lorsque $I > 105\% I_r$.



Signalisation à distance

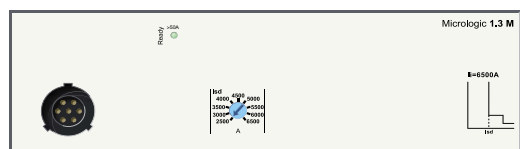
Une information de déclenchement de surcharge peut être reportée à distance en installant un module relais SDx à l'intérieur du disjoncteur.

Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique Micrologic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. La refermeture du disjoncteur annule cette information.



Module relais SDx de signalisation à distance, avec son bornier

Micrologic 1.3-M pour protection magnétique seule



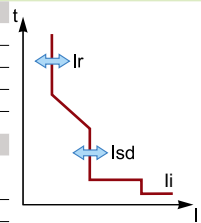
Les déclencheurs Micrologic 1.3-M assurent la protection magnétique uniquement, avec une technologie électronique. Ces déclencheurs sont dédiés aux appareils 400/630 A tripolaires (3P 3D) ou tétrapolaires à 3 pôles protégés (4P 3D), pour certaines applications de tête de tableau en remplacement de l'interrupteur.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

Nota : Tous les déclencheurs comportent un capot plombable transparent protégeant l'accès aux réglages.



Micrologic 2

calibres (A)	In à 40 °C (1)	40	100	160	250	400	630
disjoncteur	Compact NSX100	■	■	-	-	-	-
	Compact NSX160	■	■	■	-	-	-
	Compact NSX250	■	■	■	■	-	-
	Compact NSX400	-	-	-	■	■	-
	Compact NSX630	-	-	-	■	■	■



L Long retard

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

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

mémoire thermique 20 minutes avant et après déclenchement

S₀ Court retard à temporisation fixe

seuil (A)	Isd = Ir x ...	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	
précision ±10 %											
temporisation (ms)	t _{sd}	non réglable									
	temps de non déclenchement	20									
	temps maximal de coupure	80									

I Instantanée

seuil (A)	li non réglable	600	1500	2400	3000	4800	6900
précision ±15 %	temps de non déclenchement	10 ms					
	temps maximum de coupure	50 ms pour I > 1,5 li					

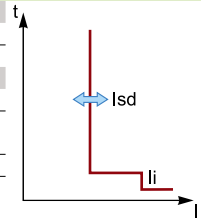
(1) En cas d'utilisation des disjoncteurs à température élevée, le réglage des Micrologic doit tenir compte des limites thermiques de l'appareil : voir tableau de déclassement.

Micrologic 1.3-M

calibres (A)	In à 65 °C	320	500
disjoncteur	Compact NSX400	■	-
	Compact NSX630	■	■

S Court retard

seuil (A)	Isd	réglable directement en ampères	
précision ±15 %		9 crans : 1600, 1920, 2440, 2560, 2880, 3200, 3520, 3840, 4160 A	9 crans : 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000, 6500 A
temporisation (ms)	t _{sd}	non réglable	
	temps de non déclenchement	20	
	temps maximum de coupure	60	



I Instantanée

seuil (A)	li non réglable	4800	6500
précision ±15 %	temps de non déclenchement	0	
	temps maximum de coupure	30 ms	

Compact NSX

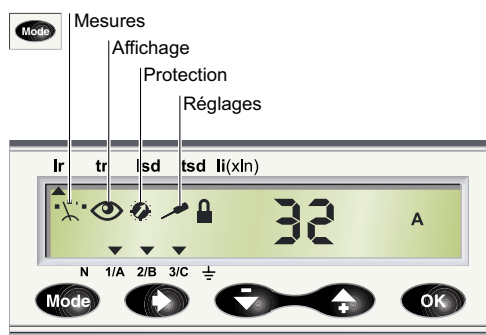
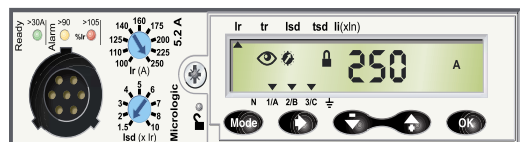
Protection de la distribution (suite)

Les déclencheurs Micrologic 5 / 6 A (Ampèremètre) ou E (Energie) peuvent équiper tous les Compact NSX100 à 630 de performances F/H/N/S/L. Ils sont dotés d'un afficheur.

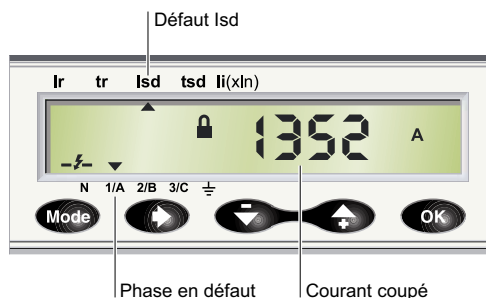
Ils comportent la protection de base LSI (Micrologic 5), qui peut être complétée d'une protection de Terre G (Micrologic 6)

Ils intègrent également des fonctions de mesure, d'alarme et de communication.

Micrologic 5 / 6 A ou E



Parcours des menus.



Affichage de courant coupé.



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

Protections

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

Surcharge : Long retard (Ir)

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

Court-circuit : Court retard (Isd)

Protection à seuil Isd réglable et temporisation tsd réglable, avec possibilité d'inclure une portion de courbe à temps inverse (I²t On).

Court-circuit : Instantanée (Ii)

Protection instantanée à seuil Ii réglable.

Protection complémentaire de Terre (Ig) sur Micrologic 6

Type résiduelle de terre, à seuil réglable Ig (avec position Off) et temporisation tg réglable. Possibilité d'inclure une portion de courbe à temps inverse (I²t On).

Protection du neutre

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

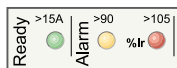
Sélectivité logique (ZSI)

Un bornier ZSI permet le câblage de plusieurs Micrologic pour réaliser une sélectivité logique pour la protection court retard (Isd) et la protection de Terre (Ig) sans temporisation. Pour Compact NSX100 à 250, la fonction ZSI existe uniquement en liaison vers le disjoncteur amont (ZSI out).

Affichage de déclenchement défaut

Lors d'un déclenchement sur défaut, l'origine du défaut (Ir, Isd, Ii, Ig), la phase en défaut et le courant coupé sont affichés. Une alimentation extérieure est nécessaire.

Signalisation de face avant



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

Signalisations

Signalisation à distance

Un module relais SDx installé à l'intérieur du disjoncteur permet le report :

- d'une information de déclenchement de surcharge
- d'une deuxième information : pré-alarme de surcharge (Micrologic 5), déclenchement sur défaut Terre (Micrologic 6).

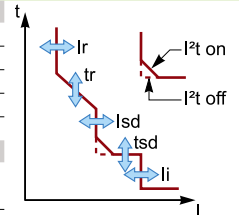
Ce module reçoit l'information du déclencheur électronique Micrologic par liaison optique et la rend disponible à partir du bornier. La fermeture du disjoncteur annule cette information.

Ces sorties peuvent être reprogrammées pour être affectées à un autre type de déclenchement ou une autre alarme.

Nota : Tous les déclencheurs comportent un capot plombable transparent protégeant l'accès aux réglages.



protections		Micrologic 5 / 6 A ou E						
calibres (A)	In à 40 °C (1)	40 (2)	100	160	250	400	630	
Disjoncteur	Compact NSX100	■	■	-	-	-	-	
	Compact NSX160	■	■	■	-	-	-	
	Compact NSX250	■	■	■	■	-	-	
	Compact NSX400	-	-	-	-	■	-	
	Compact NSX630	-	-	-	-	■	■	



L Long retard											
seuil (A)	Ir = ...	par commutateur	valeur selon calibre du déclencheur (In) et cran du commutateur								
déclenchement entre 1,05 et 1,20 Ir	In = 40 A	lo =	18	18	20	23	25	28	32	36	40
	In = 100 A	lo =	40	45	50	55	63	70	80	90	100
	In = 160 A	lo =	63	70	80	90	100	110	125	150	160
	In = 250 A	lo =	100	110	125	140	160	175	200	225	250
	In = 400 A	lo =	160	180	200	230	250	280	320	360	400
	In = 630 A	lo =	250	280	320	350	400	450	500	570	630
		par clavier	réglage "fin" par pas de 1 A, avec maxi. fixé par la position du commutateur								
temporisation (s) précision 0 à - 20 %	tr = ...	par clavier	0,5	1	2	4	8	16			
		1,5 x Ir	15	25	50	100	200	400			
		6 x Ir	0,5	1	2	4	8	16			
		7,2 x Ir	0,35	0,7	1,4	2,8	5,5	11			

mémoire thermique 20 minutes avant et après déclenchement

S Court retard à temporisation réglable

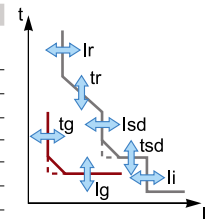
seuil (A)	I _{sd} = Ir x ...	par commutateur pour Micrologic 5									
précision ±10 %			1,5	2	3	4	5	6	7	8	10
		par clavier pour Micrologic 6	réglage "fin" par pas de 0,5 x In dans la plage des 1,5 x In à : 15 x In (40 à 160 A), 12 x In (250 à 400 A), 11 x In (630 A)								
temporisation (s)	tsd = ...	par clavier	I ² Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4			
			I ² On	-	0,1	0,2	0,3	0,4			
		temps de non déclenchement (ms)		20	80	140	230	350			
		temps maximal de coupure (ms)		80	140	200	320	500			

I Instantanée

seuil (A)	li = In x	par clavier	réglage par pas de 0,5 x In dans la plage de 1,5 x In à : 15 x In (NSX100/160), 12 x In (NSX250/400), 11 x In (NSX630)								
précision ±15 %		temps de non déclenchement	10 ms								
		temps maximum de coupure	50 ms pour I > li								

G Terre - pour Micrologic 6 A ou E

seuil (A)	I _g = In x	par commutateur									
précision ±10 %		In = 40 A	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	Off
		In > 40 A	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	Off
		par clavier	réglage "fin" par pas de 0,05 x In au clavier								
temporisation (s)	tg = ...	par clavier	I ² Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4			
			I ² On	-	0,1	0,2	0,3	0,4			
		temps de non déclenchement (ms)		20	80	140	230	350			
		temps maximal de coupure (ms)		80	140	200	320	500			
test	fonction I _g		intégré								



(1) En cas d'utilisation des disjoncteurs à température élevée, le réglage des Micrologic doit tenir compte des limites thermiques de l'appareil : voir tableau de déclassement.

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

Compact NSX

Fonctions Power Meters

Déclencheurs Micrologic 5/6 A ou E



Afficheur LCD intégré de Micrologic avec mesure de l'énergie

Les Micrologic 5 / 6 intègrent, en plus de la protection, toutes les fonctions de Power Meter et des fonctions d'aide à l'exploitation du disjoncteur. Les fonctions de mesure utilisent la précision des capteurs et l'intelligence de Micrologic. Elles sont assurées par un microprocesseur dont le fonctionnement est indépendant des protections.

Affichage

Ecran LCD de Micrologic

L'utilisateur peut afficher tous les réglages des protections et les principales mesures sur l'afficheur LCD du déclencheur :

- Micrologic A : mesure efficaces instantanées des courants
- Micrologic E : en plus des mesures de Micrologic A, mesure des tensions, de la fréquence, des puissances et comptage des énergies.

Pour disposer d'un affichage quelles que soient les conditions et accroître le confort d'exploitation, une alimentation externe est conseillée avec Micrologic A.

Elle est indispensable pour :

- afficher les défauts, la mesure du courant coupé
- exploiter l'ensemble des fonctions de Micrologic E (ex. : le comptage des faibles puissances et énergies)
- assurer le fonctionnement de la communication.

Elle peut être commune à plusieurs appareils.

Ecran de l'afficheur "FDM121"

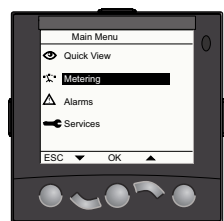
L'association d'un afficheur de tableau FDM121 au Micrologic se fait par simple cordon préfabriqué et permet d'afficher la totalité des mesures sur l'écran. L'utilisateur dispose alors d'un véritable Power Meter 96 x 96 mm.

En plus des informations de l'écran LCD de Micrologic, l'écran du FDM121 affiche la mesure des valeurs moyennes, maximètres et minimètres, qualité de l'énergie, et des informations d'alarmes, historiques et indicateurs de maintenance.

L'afficheur FDM121 doit disposer d'une alimentation 24 V CC. Elle assure aussi l'alimentation du Micrologic par le cordon de liaison du Micrologic au FDM121.

Ecran de PC

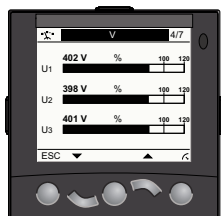
La connexion du Micrologic à un réseau de communication, seul ou associé à l'afficheur FDM121, permet d'exploiter toutes les informations depuis un PC.



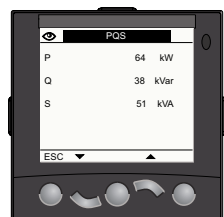
Afficheur FDM121 : navigation



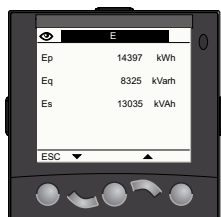
Courant



Tension



Puissance



Consommation

Exemple d'écrans de mesure de l'afficheur FDM121

Mesures

Mesures efficaces instantanées

L'écran des Micrologic A ou E affiche en permanence la valeur RMS de la phase la plus chargée (Imax). Le bouton de navigation donne accès par défilement aux principales mesures.

Lors d'un déclenchement sur défaut, le courant coupé est mémorisé.

Les Micrologic A mesurent les courants de phases, de neutre, de terre.

Les Micrologic E intègrent toutes les mesures efficaces du Micrologic A, plus celles des tensions, de la fréquence, des puissances.

Maximètres/minimètres

Chaque mesure instantanée des Micrologic A ou E peut être associée à un maximètre/minimètre. Les maximètres de la phase la plus chargée, de la demande de courant et de celle de puissance sont réinitialisables (Reset) par le clavier du déclencheur, par l'afficheur FDM121 et par la communication.

Comptage des énergies

Les Micrologic E comportent également la mesure des énergies consommées depuis la dernière réinitialisation du compteur. Le compteur d'énergie active est réinitialisable (Reset) par le clavier, par l'afficheur FDM121 et par la communication.

Valeurs moyennes : demande et pic de demande

Les Micrologic E calculent aussi la valeur moyenne, ou "demande" des courants et puissances. Ces calculs sont paramétrables sur une fenêtre fixe ou glissante de durée 5 à 60 minutes par pas de 1 minute. La fenêtre peut être synchronisée sur un signal envoyé via la communication. Quel que soit le mode de calcul, les valeurs calculées sont récupérables sur un PC via la communication Modbus.

Un simple tableur permet d'établir des courbes de tendances à partir de ces données et de bâtir des prévisions. Elles serviront de base à des actions de délestages/relestages pour ajuster la consommation au contrat souscrit.

Qualité de l'énergie

Les Micrologic E calculent des indicateurs de qualité de l'énergie, prenant en compte les harmoniques jusqu'au rang 15 : taux de distorsion THD, du courant et de la tension.



Fonctions intégrées de Power Meter des Micrologic 5 / 6			Type		Affichage	
			A	E	Ecran Micrologic	Afficheur FDM121
visualisation des réglages des protections						
seuils (A) et temporisation	Tous les réglages sont visualisables	Ir, tr, lsd, tsd, li, lg, tg	■	■	■	
mesures						
mesures efficaces instantanées						
courants (A)	Phases et neutre	I1, I2, I3, IN	■	■	■	■
	Moyenne des phases	$I_{moy} = (I1 + I2 + I3) / 3$	■	■	-	■
	Phase la plus chargée	Imax de I1, I2, I3, IN	■	■	■	■
	Terre (Micrologic 6)	% Ig (seuil de réglage)	■	■	■	■
	Déséquilibre des courants de phases	% Imoy	-	■	-	■
tensions (V)	Composées Ph - Ph	U12, U23, U31	-	■	■	■
	Simple Ph-N	V1N, V2N, V3N	-	■	■	■
	Moyenne des tensions composées	$U_{moy} = (U12 + U21 + U23) / 3$	-	■	-	■
	Moyenne des tensions simples	$V_{moy} = (V1N + V2N + V3N) / 3$	-	■	-	■
	Déséquilibre des tensions composées et simples	% Umoy et % Vmoy	-	■	-	■
fréquence (Hz)	Rotation des phases	1-2-3, 1-3-2	-	■	■	■
	Réseau	f	-	■	-	■
puissances	Active (kW)	P, totale et par phase	-	■	■/-	■
	Réactive (kvar)	Q, totale et par phase	-	■	■/-	■
	Apparente (kVA)	S, totale et par phase	-	■	■/-	■
	Facteur de puissance, Cos j (fondamental)	FP, Cos j, total et par phase	-	■	-	■
maximètres / minimètres						
	Associés aux mesures efficaces instantanées	Réinitialisation par le Micrologic et par l'afficheur FDM121	■	■	-	■
comptage des énergies						
énergies	Active (kWh), réactive (kvarh), apparente (kVAh)	Cumul depuis le dernier Reset Mode absolu ou signé (1)	-	■	■	■
valeurs moyennes : Demande et pic de demande						
demande de courants (A)	Phases et neutre	Valeur actuelle sur la fenêtre choisie	-	■	-	■
		Pic de demande depuis le dernier Reset	-	■	-	■
demande de puissance	Active (kW), réactive (kvar), apparente (kVA)	Valeur actuelle sur la fenêtre choisie	-	■	-	■
		Pic de demande depuis le dernier Reset	-	■	-	■
fenêtre de calcul	Glissante, fixe ou synchro-com	Paramétrable de 5 à 60 mn par pas de 1 mn	-	■	-	(2)
qualité d'énergie						
taux de distorsion harmonique (%)	De la tension - par rapport à la valeur RMS	THDU, THDV de la tension composée, simple	-	■	-	■
	De courant - par rapport à la valeur RMS	THDI du courant phase	-	■	-	■

(1) Mode absolu : E absolue = E fournie + E consommée ; Mode signé : E signée = E fournie - E consommée.

(2) Disponible uniquement via la communication.

Caractéristiques techniques complémentaires

Précision des mesures

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

- Courant : Classe 1 selon IEC 61557-12
- Tension : 0,5 %
- Puissance et Energie : Classe 2 selon IEC 61557-12
- Fréquence : 0,1 %.

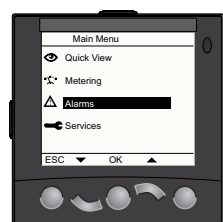
Compact NSX

Fonctions d'aide à l'exploitation

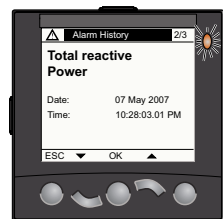
Déclencheurs Micrologic 5/6 A ou E



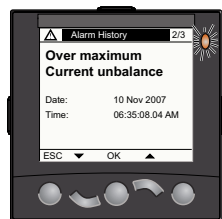
Afficheur LCD intégré de Micrologic



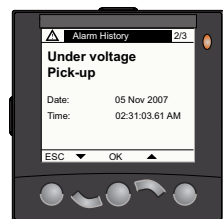
Afficheur FDM121 : navigation



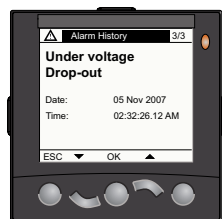
Alarme sur dépassement de puissance



Alarme sur déséquilibre de phase



Apparition et disparition d'alarme



Exemple d'écrans d'alarmes de l'afficheur FDM121

Alarmes personnalisables avec horodatage

Types d'alarmes

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

- jusqu'à douze alarmes peuvent être associées :
 - deux alarmes sont pré définies et activées automatiquement :
 - Micrologic 5 : surcharge (Ir)
 - Micrologic 6 : surcharge (Ir) et défaut Terre (Ig)
 - dix autres alarmes sont programmables en seuil, priorité et temporisation.
- la même mesure peut être utilisée pour plusieurs alarmes, pour un suivi précis de l'évolution de certaines valeurs, comme par exemple la fréquence ou la tension
- possibilité d'associer aussi des états : retard / avance de phase, quatre quadrant, rotation des phases
- choix de la priorité d'affichage, avec possibilité de "pop up"
- horodatage de l'alarme.

Paramétrages des alarmes

Le paramétrage des alarmes n'est pas possible par le clavier ou l'afficheur FDM121. Il se fait via la communication par PC. Il comporte, le seuil, la priorité, la temporisation d'activation avant affichage et la temporisation de désactivation. Il est également possible de reprogrammer l'affectation standard des 2 sorties du relais SDx à des alarmes choisies.

Lecture des alarmes

Exploitation des alarmes à distance

- lecture sur afficheur de porte FDM121 ou sur PC via la communication
- report à distance par relais SDx avec 2 contacts de sortie dédiés aux alarmes.

Historiques et tableaux d'événements

Les Micrologic A et E comportent des historiques et tableaux d'événements horodatés qui sont toujours activés.

Trois types d'historiques horodatés

- Déclenchements sur dépassement de seuil de Ir, I_{sd}, I_i, I_g : 17 derniers déclenchements
 - Alarmes : 10 dernières alarmes
 - Événements d'exploitation : 10 derniers événements
- Chaque enregistrement d'historiques est archivé avec :
- libellé d'identification en texte clair multilingue (langue paramétrable)
 - horodatage : date et heure de l'événement
 - état : apparition / disparition

Deux types de tableaux d'événements horodatés

- Réglages de protection
- Maximètre / Minimètre

Visualisation des alarmes et tableaux

Les historiques et tableaux d'événements horodatés sont disponibles sur PC par la communication.

Mémoire embarquée

Les Micrologic A ou E, comportent une mémoire non volatile qui conserve les données d'alarmes d'historiques, tableaux, compteurs et indicateurs de maintenance en cas de coupure d'alimentation.

Indicateurs de maintenance

Les Micrologic A et E intègrent des indicateurs qui permettent notamment de connaître le nombre de manœuvres, l'usure des contacts, les temps d'utilisation (compteur horaire) du disjoncteur Compact NSX.

Il est possible d'associer une alarme aux compteurs de manœuvres pour planifier une opération de maintenance.

L'ensemble de ces indicateurs, associés à l'historique des déclenchements permet d'analyser les sollicitations subies par l'appareil.

La visualisation des indicateurs n'est pas disponible par l'afficheur LCD de Micrologic. Elle se fait sur PC via la communication.

Gestion du parc installé

Chaque disjoncteur équipé de Micrologic 5 ou 6 est identifiable via la communication :

- numéro de série
- version de logiciel installé
- version hardware
- nom, personnalisable par l'utilisateur.

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



Fonctions d'aide à l'exploitation des Micrologic 5 / 6			Type		Affichage	
			A	E	Ecran Micrologic	Afficheur FDM121
aide à l'exploitation						
alarmes personnalisables						
paramétrage	jusqu'à 10 alarmes associées à toutes les mesures disponibles de A ou de E	■	■	-		(2)
	retard / avance de phase, quatre quadrants, sens de rotation des phases, choix de la priorité d'affichage	-	■	-		(2)
affichage	alarmes et déclenchements	■	■	-		(2)
report à distance	activation de 2 contacts dédiés du module SDx	■	■	-		-
historiques horodatés						
déclenchements (17 derniers)	cause de déclenchement (horodatage avec ms)	Ir, Isd, li (Micrologic 5, 6)				(2)
		Ig (Micrologic 6)	■	■	-	(2)
alarmes (10 dernières)			■	■	-	(2)
événements d'exploitation (10 derniers)	types d'événements	modification de réglage de protection par commutateur	-	■	-	(2)
		ouverture du cadenas du clavier	-	■	-	(2)
		opération de test par clavier	-	■	-	(2)
		opération de test par outil externe	-	■	-	(2)
		mise à l'heure (date et heure)	-	■	-	(2)
		reset du Maximètre/minimètre, du compteur d'énergie	■	■	■	■
horodatage	présentation	date et heure, libellé, état	■	■	-	(2)
tableaux d'événements horodatés						
réglages de protection	réglage modifié (valeur affichée)	Ir tr Isd tsd li Ig tg	■	■	-	(2)
	horodatage	date et heure de la modification	■	■	-	(2)
	valeur précédente	valeur de la grandeur avant la modification	■	■	-	(2)
min/max	grandeurs surveillées	I1 I2 I3 IN	■	-	-	(2)
		I1 I2 I3 IN U12 U23 U31 f	-	■	-	(2)
	horodatage pour chaque grandeur	date et heure de l'enregistrement du Min/max.	■	■	-	(2)
	valeur actuelle du min/max	valeur du Min/max de la grandeur	■	■	-	(2)
indicateurs de maintenance						
compteur	manœuvres mécaniques (1)	associable à une alarme	■	■	-	(2)
	manœuvres électriques (1)	associable à une alarme	■	■	-	(2)
	déclenchements	un par type de déclenchement	■	■	-	(2)
	alarmes	un pour chaque type d'alarme	■	■	-	(2)
	horaire	temps total d'utilisation (en h)	■	■	-	(2)
indicateur	usure des contacts	%	■	■	-	(2)
profil	taux de charge	% des heures d'utilisation dans 4 plages de courant : 0-49 % In, 50-79 % In, 80 - 89 % In, u 90 % in	■	■	-	(2)

(1) Le module BSCM est nécessaire pour réaliser ces fonctions. ► page D281

(2) Disponible uniquement via la communication.

Caractéristiques techniques complémentaires

Usure des contacts

A chaque ouverture du Compact NSX, le déclencheur Micrologic 5 / 6 mesure la valeur du courant coupé et incrémente un indicateur d'usure des contacts. Cet indicateur croît selon l'importance du courant de court-circuit coupé, sur la base de résultats d'essais mémorisés.

Une coupure en charge a une très faible incidence.

La valeur de l'indicateur peut être lue sur l'afficheur FDM121. Elle fournit à l'utilisateur une estimation de l'usure des contacts en fonction des contraintes cumulées du disjoncteur. Lorsque l'indicateur atteint une valeur de 80 % il est conseillé de changer le disjoncteur pour préserver la disponibilité des équipements alimentés.

Profil de charge du disjoncteur

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

- 0 à 49 % de In
- 50 à 79 % de In
- 80 à 89 % de In
- u 90 % In.

Cette indication permet d'optimiser l'utilisation des équipements alimentés ou d'anticiper des extensions.

Compact NSX

Fonctions afficheur de tableau

Déclencheurs Micrologic 5/6 A ou E

Les performances de mesures de Micrologic prennent leurs pleines dimensions avec l'afficheur de tableau FDM121. Connecté au Compact NSX par un simple cordon, il affiche les informations de Micrologic. L'utilisateur dispose ainsi d'un véritable ensemble intégré disjoncteur + Power Meter. Des fonctions complémentaires d'aide à l'exploitation sont également disponibles à l'écran.

Afficheur de tableau FDM121

Le FDM121 est un afficheur de tableau qui s'intègre dans le système Compact NSX100 à 630 A. Il utilise les capteurs et la puissance de traitement de Micrologic. Son utilisation simple et intuitive ne nécessite aucune installation de logiciel ni aucun paramétrage. Un simple cordon de connexion au Compact NSX le rend immédiatement opérationnel.

Le FDM121 est un afficheur de grande taille, mais de très faible profondeur. L'écran graphique, anti reflet, comporte un rétroéclairage qui assure une très bonne lisibilité même dans des conditions d'éclairage ou d'angle de vision difficiles.

Affichage des mesures et alarmes de Micrologic

FDM121 est dédié à l'affichage des mesures, alarmes et informations d'exploitation des Micrologic 5 / 6. Il ne permet pas de modifier les réglages des protections. Les mesures sont accessibles très simplement par menu.

Toutes les alarmes définies par l'utilisateur s'affichent automatiquement. Le mode d'affichage dépend du niveau de priorité choisi lors du paramétrage de l'alarme :

- priorité haute (high) : un écran "pop up" apparaît contenant le descriptif horodaté de l'alarme et la LED orange s'allume clignotant
- priorité moyenne (medium) : la LED orange "alarme" s'allume fixe
- priorité basse (low) : pas d'affichage sur l'écran.

Tout défaut provoquant un déclenchement génère automatiquement, sans paramétrage préalable, une alarme de priorité haute.

Dans tous les cas l'historique des alarmes est renseigné.

En cas de perte d'alimentation du FDM121, les informations sont sauvegardées dans la mémoire non volatile du Micrologic. Elle sont récupérées automatiquement au retour de l'alimentation et consultables par la communication.

Affichage d'états et télécommande

Lorsque le disjoncteur est équipé du module BSCM ► page **D281**, l'afficheur FDM121 permet également de visualiser les indications de l'état du disjoncteur :

- O/F : Ouvert ou Fermé
- SD : Signalisation de déclenchement
- SDE : Signalisation de déclenchement sur défaut électrique (surcharge, court-circuit, défaut terre).

Principales caractéristiques

- Ecran 96 x 96 x 30 avec une profondeur d'encastrement de 10 mm ou 20 mm lorsque le connecteur d'alimentation 24 volts est utilisé.
- Rétro-éclairage de couleur blanche.
- Grand angle de vision : vertical $\pm 60^\circ$, horizontal $\pm 30^\circ$.
- Résolution d'affichage élevée : excellente visualisation des symboles graphiques
- LED de signalisation d'alarmes : orange clignotante à l'apparition de l'alarme, fixe après acquittement par l'opérateur si l'alarme demeure.
- Plage de température de fonctionnement -10 °C à +55 °C.
- Marquage CE / UL.
- Alimentation 24 V CC, dans la plage de tension 24 V -20 % (19,2 V) à 24 V +10 % (26,4 V). Lorsque le FDM121 est raccordé au réseau de communication, l'alimentation 24 V est fournie par le système de câblage de la communication.
- Consommation 40 mA.

Montage

Le FDM121 s'installe très facilement en tableau :

- découpe de porte aux dimensions standard 92 x 92 mm.
- fixation par clips.

Pour éviter la découpe de porte, un accessoire permet le montage en saillie par simple perçage de 2 trous $\varnothing 22$ mm. Le FDM121 possède un IP54 en face avant. Cet IP54 est conservé une fois installé sur le tableau en utilisant, lors de l'installation, un joint fourni.



Afficheur FDM121



Accessoire de montage en saillie



Connexion avec l'afficheur FDM121

Raccordement

Le FDM121 est équipé :

- d'un bornier 24 V CC :
 - débrochable avec 2 entrées de fils par point, facilitant le câblage en chaînage
 - plage d'alimentation 24 V -20 % (19,2 V) à 24 V +10 % (26,4 V)
- de deux embases RJ45.

Le raccordement au Micrologic s'effectue par le cordon "NSX cord" précâblé au bornier interne de communication de Compact NSX. L'enfichage du cordon sur une des prises RJ45 du FDM121 réalise automatiquement la communication entre Micrologic et le FDM121 ainsi que l'alimentation des fonctions de mesure de Micrologic. Lorsque le deuxième connecteur n'est pas utilisé, il doit être fermé par une terminaison de ligne (obturateur).

Navigation

Cinq touches permettent une navigation intuitive et rapide.

La touche "Contextuel" permet de sélectionner le type d'affichage (numérique, bargraph, analogique). L'utilisateur peut sélectionner la langue d'affichage (allemand, anglais, chinois, espagnol, français, italien, portugais...). D'autres langues sont téléchargeables.

Ecrans

Menu d'accueil

A la mise sous tension, l'écran FDM121 affiche automatiquement l'état de l'appareil : ouvert/fermé :



Quick view : lecture synthétique



Metering : Mesures



Alarms : Alarmes



Services.

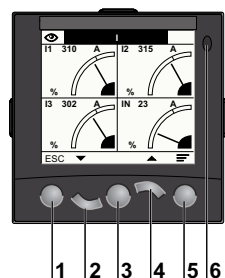
En situation de repos, l'affichage demeure sans rétro-éclairage. Ce dernier est activé par appui sur une des touches. Il s'éteint après 3 minutes.

Accès rapide aux informations essentielles

- Quick View permet d'accéder à cinq écrans donnant une synthèse des informations essentielles d'exploitation (I, U, f, P, E, THD, état disjoncteur ouvert / fermé, déclenché).

Accès aux informations détaillées

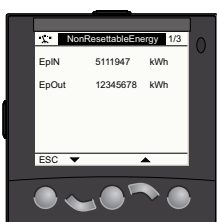
- Mesures : permet de visualiser les informations de mesure (I, U-V, f, P, Q, S, E, THD, PF) avec Min/max.
- Alarms : permet de visualiser les alarmes actives et de consulter les historiques d'alarmes.
- Services : donne accès aux compteurs de manœuvres, à la fonction Reset des énergies et des maximètres, aux indicateurs de maintenance, à l'identification des modules raccordés sur le bus interne et aux paramètres internes (langage, contraste...) de l'afficheur FDM121.



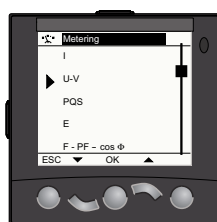
- 1 Escape
- 2 Bas
- 3 Validation (OK)
- 4 Haut
- 5 Contextuel
- 6 LED de signalisation des alarmes



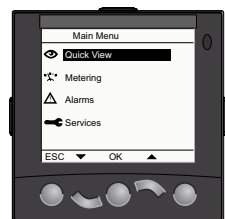
Identification produit



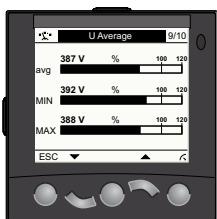
Metering : compteur



Metering : sous-menu



Quick view



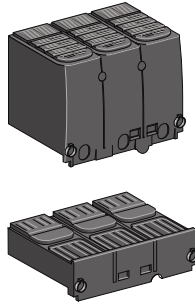
Metering : U moyen



Services

Compact NSX100 à 630

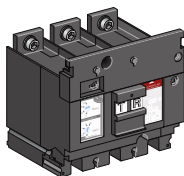
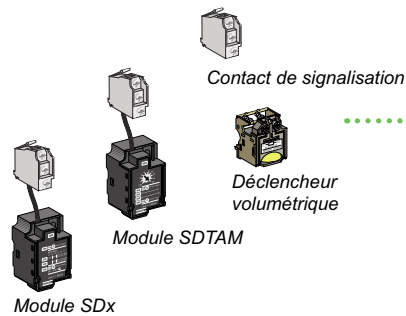
Appareils fixes



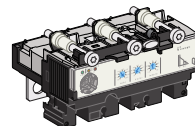
Cache-borne plombable



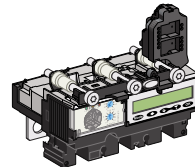
Séparateurs de phases



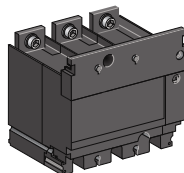
Bloc Vigji



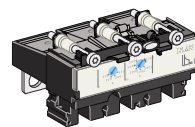
Déclencheur Micrologic 2



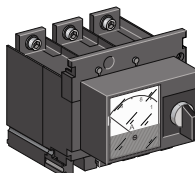
Déclencheur Micrologic 5 / 6



Bloc transformateur de courant



Déclencheur TM-D, TM-G



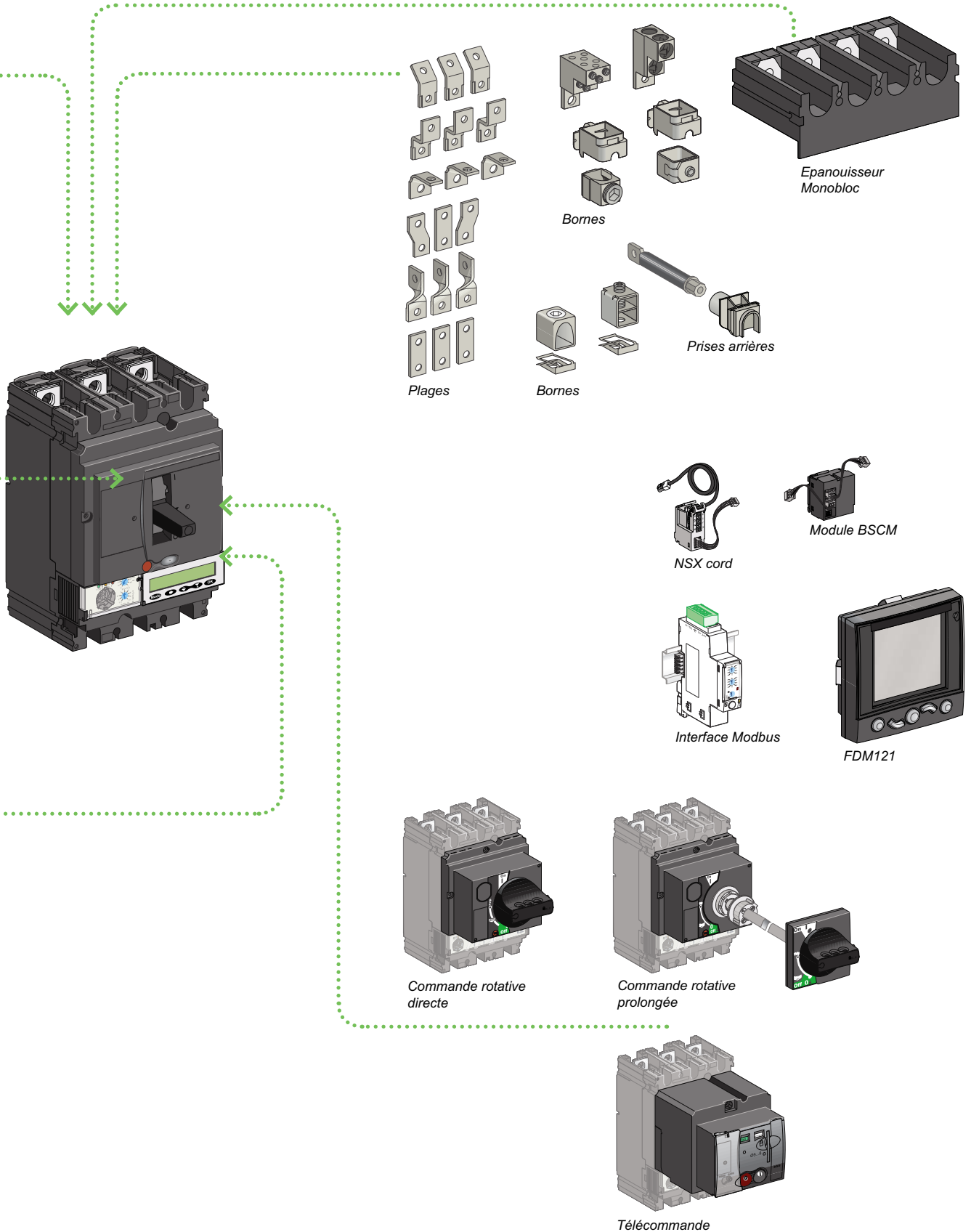
Bloc ampèremètre



+ d'infos :
 ● Dimensions
 ● Raccordement

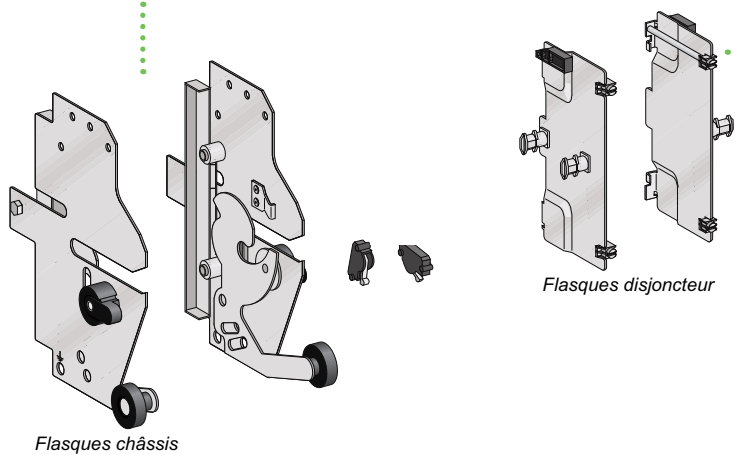
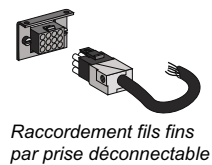
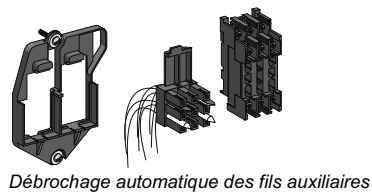
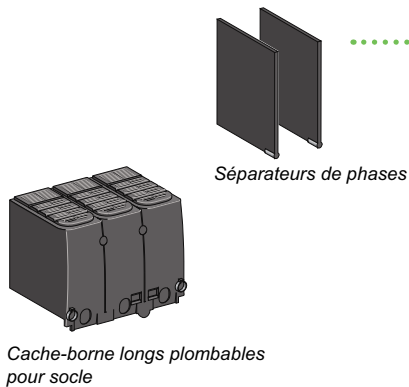
www.schneider-electric.fr

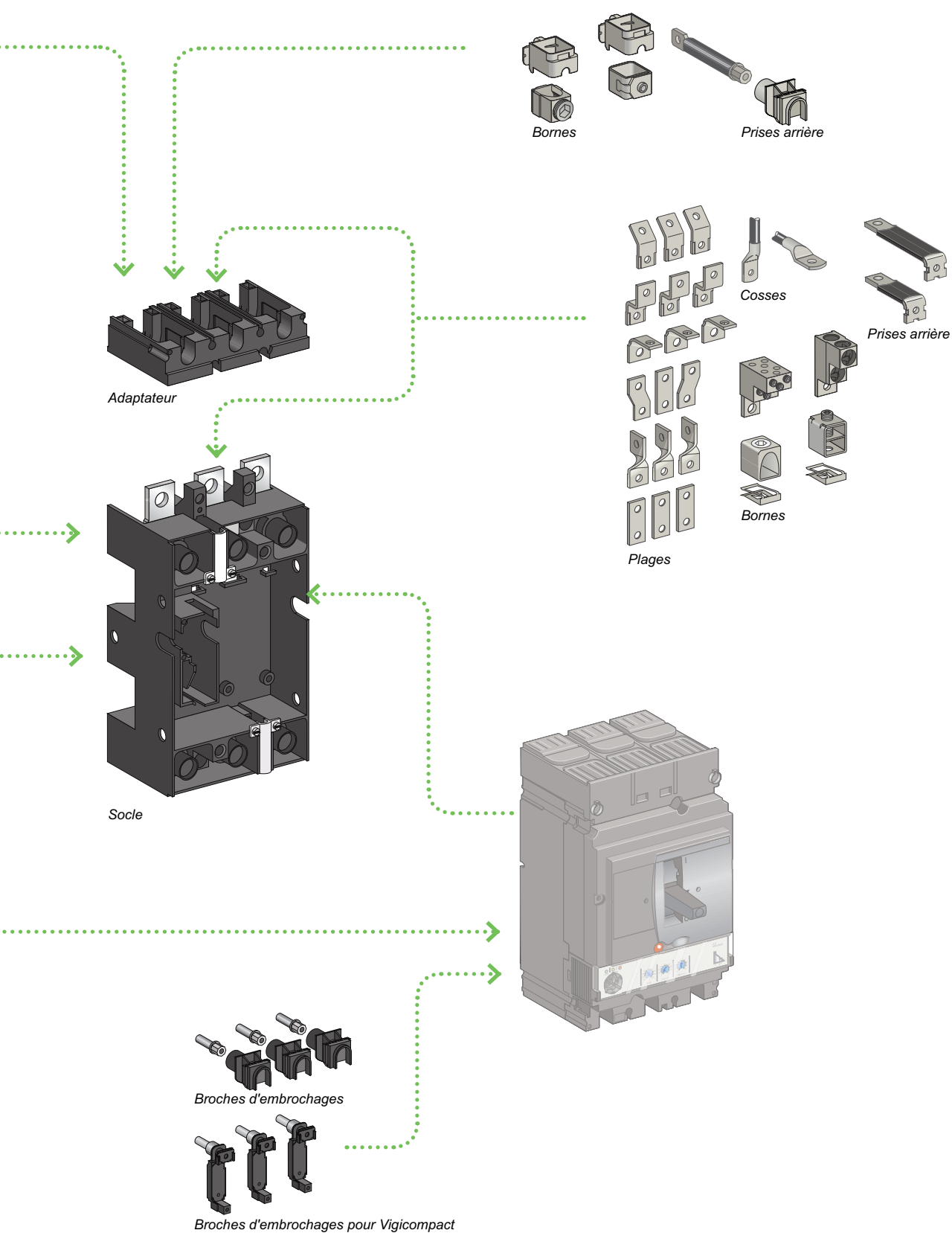
saisir **DE-D117**



Compact NSX100 à 630

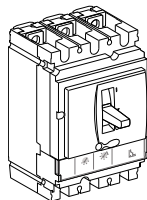
Appareils débrochables



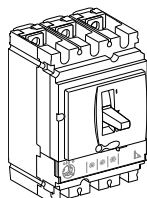


Compact NSX100/160/250F

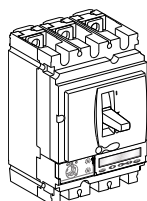
Appareils complets Fixes Prises Avant (FPAV)

Disjoncteur Compact NSX100/160/250F

équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D						
type	l _{cu}	calibre	3P 2d	3P 3d	4P 3d	4P 4d
Compact NSX100F	36 kA à 380/415 V	16	LV429627	LV429637	LV429647	LV429657
		25	LV429626	LV429636	LV429646	LV429656
		32	LV429625	LV429635	LV429645	LV429655
		40	LV429624	LV429634	LV429644	LV429654
		50	LV429623	LV429633	LV429643	LV429653
		63	LV429622	LV429632	LV429642	LV429652
		80	LV429621	LV429631	LV429641	LV429651
Compact NSX160F	36 kA à 380/415 V	100	LV429620	LV429630	LV429640	LV429650
		80	LV430623	LV430633	LV430643	LV430653
		100	LV430622	LV430632	LV430642	LV430652
		125	LV430621	LV430631	LV430641	LV430651
Compact NSX250F	36 kA à 380/415 V	160	LV430620	LV430630	LV430640	LV430650
		125	LV431623	LV431633	LV431643	LV431653
		160	LV431622	LV431632	LV431642	LV431652
		200	LV431621	LV431631	LV431641	LV431651
		250	LV431620	LV431630	LV431640	LV431650



équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2 (protection LS ₀ I)				
type	l _{cu}	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d+N/2
Compact NSX100F	36 kA à 380/415 V	40	LV429772	LV429782
		100	LV429770	LV429780
Compact NSX160F	36 kA à 380/415 V	100	LV430771	LV430781
		160	LV430770	LV430780
Compact NSX250F	36 kA à 380/415 V	100	LV431772	LV431782
		160	LV431771	LV431781
		250	LV431770	LV431780



équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.2 A (protection LSI, ampèremètre)				
type	l _{cu}	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d+N/2, 3d+OSN
Compact NSX100F	36 kA à 380/415 V	40	LV429882	LV429887
		100	LV429880	LV429885
Compact NSX160F	36 kA à 380/415 V	100	LV430881	LV430886
		160	LV430880	LV430885
Compact NSX250F	36 kA à 380/415 V	100	LV431862	LV431867
		160	LV431861	LV431866
		250	LV431860	LV431865

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

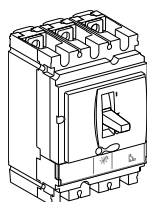
équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 A (protection LSIG, ampèremètre)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

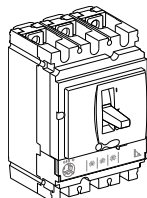
à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

équipé de déclencheur magnétique MA



type	l _{cu}	calibre	3P 3d
Compact NSX100F	36 kA à 380/415 V	2.5	LV429745
		6.3	LV429744
		12.5	LV429743
		25	LV429742
		50	LV429741
		100	LV429740
Compact NSX160F	36 kA à 380/415 V	100	LV430831
		150	LV430830
Compact NSX250F	36 kA à 380/415 V	150	LV431749
		220	LV431748

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2-M (protection moteur LS₀I)



type	l _{cu}	calibre	3P 3d
Compact NSX100F	36 kA à 380/415 V	25	LV429828
		50	LV429827
		100	LV429825
Compact NSX160F	36 kA à 380/415 V	100	LV430986
		150	LV430985
Compact NSX250F	36 kA à 380/415 V	150	LV431161
		220	LV431160

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

Vigicompact NSX100/160/250F

Compact NSX100/160/250NA

Appareils complets Fixes Prises Avant (FPAV)



- + d'infos :
- Caractéristiques
 - Dimensions
 - Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D121**

Disjoncteur Vigicompact NSX100/160/250F

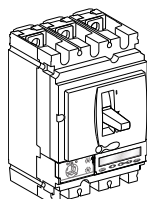
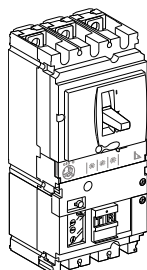
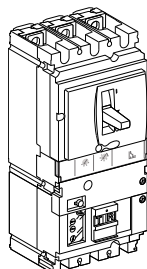
équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D							
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d		
Vigicompact NSX100F	36 kA à 380/415 V	16	LV429937	LV429947	LV429957		
		25	LV429936	LV429946	LV429956		
		32	LV429935	LV429945	LV429955		
		40	LV429934	LV429944	LV429954		
		50	LV429933	LV429943	LV429953		
		63	LV429932	LV429942	LV429952		
		80	LV429931	LV429941	LV429951		
		100	LV429930	LV429940	LV429950		
		Vigicompact NSX160F	36 kA à 380/415 V	80	LV430933	LV430943	LV430953
				100	LV430932	LV430942	LV430952
125	LV430931			LV430941	LV430951		
160	LV430930			LV430940	LV430950		
Vigicompact NSX250F	36 kA à 380/415 V	125	LV431933	LV431943	LV431953		
		160	LV431932	LV431942	LV431952		
		200	LV431931	LV431941	LV431951		
		250	LV431930	LV431940	LV431950		

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2 (protection LS ₀ I)					
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2	
Vigicompact NSX100F	36 kA à 380/415 V	40	LV429972	LV429982	
		100	LV429970	LV429980	
Vigicompact NSX160F	36 kA à 380/415 V	40	LV430973	LV430983	
		100	LV430971	LV430981	
		160	LV430970	LV430980	
Vigicompact NSX250F	36 kA à 380/415 V	100	LV431972	LV431982	
		160	LV431971	LV431981	
		250	LV431970	LV431980	

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.2 A ou 5.2 E (protection LSI, comptage des énergies)
à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

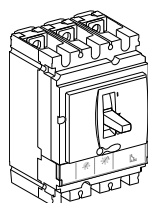
Interrupteur-sectionneur Compact NSX100/160/250NA

équipé d'un bloc interrupteur NA				
type	calibre	2P	3P	4P
Compact NSX100NA	100	LV429619	LV429629	LV429639
Compact NSX160NA	160	LV430619	LV430629	LV430639
Compact NSX250NA	250	LV431619	LV431629	LV431639



Compact NSX100/160/250N

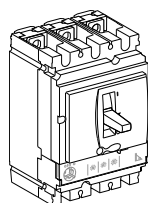
Appareils complets Fixes Prises Avant (FPAV)



Disjoncteur Compact NSX100/160/250N

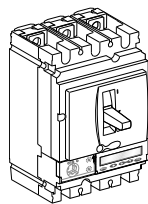
équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d
Compact NSX100N	50 kA à 380/415 V	16	LV429847	LV429857	LV429867
		25	LV429846	LV429856	LV429866
		32	LV429845	LV429855	LV429865
		40	LV429844	LV429854	LV429864
		50	LV429843	LV429853	LV429863
		63	LV429842	LV429852	LV429862
		80	LV429841	LV429851	LV429861
		100	LV429840	LV429850	LV429860
Compact NSX160N	50 kA à 380/415 V	80	LV430843	LV430853	LV430863
		100	LV430842	LV430852	LV430862
		125	LV430841	LV430851	LV430861
		160	LV430840	LV430850	LV430860
Compact NSX250N	50 kA à 380/415 V	125	LV431833	LV431843	LV431853
		160	LV431832	LV431842	LV431852
		200	LV431831	LV431841	LV431851
		250	LV431830	LV431840	LV431850



équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2 (protection LS₀I)

type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d+N/2
Compact NSX100N	50 kA à 380/415 V	40	LV429797	LV429807
		100	LV429795	LV429805
Compact NSX160N	50 kA à 380/415 V	100	LV430776	LV430786
		160	LV430775	LV430785
Compact NSX250N	50 kA à 380/415 V	100	LV431872	LV431877
		160	LV431871	LV431876
		250	LV431870	LV431875



équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.2 A (protection LSI, ampèremètre)

type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d+N/2, OSN
Compact NSX100N	50 kA à 380/415 V	40	LV429892	LV429897
		100	LV429890	LV429895
Compact NSX160N	50 kA à 380/415 V	100	LV430891	LV430896
		160	LV430890	LV430895
Compact NSX250N	50 kA à 380/415 V	100	LV431882	LV431887
		160	LV431881	LV431886
		250	LV431880	LV431885

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.2 E (protection LSI, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 A (protection LSIG, ampèremètre)

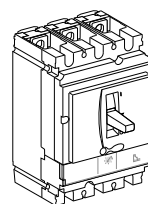
à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

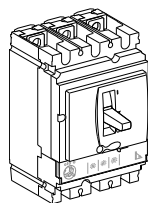
équipé de déclencheur magnétique MA

type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100N	50 kA à 380/415 V	2.5	LV429755
		6.3	LV429754
		12.5	LV429753
		25	LV429752
		50	LV429751
		100	LV429750
Compact NSX160N	50 kA à 380/415 V	100	LV430833
		150	LV430832
Compact NSX250N	50 kA à 380/415 V	150	LV431753
		220	LV431752



équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2-M (protection moteur LS₀I)

type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100N	50 kA à 380/415 V	25	LV429833
		50	LV429832
		100	LV429830
Compact NSX160N	50 kA à 380/415 V	100	LV430989
		150	LV430988
Compact NSX250N	50 kA à 380/415 V	150	LV431166
		220	LV431165



équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

Compact NSX100/160/250H

Appareils complets Fixes Prises Avant (FPAV)

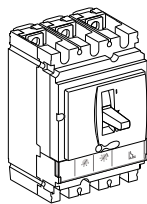


+ d'infos :

- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D123**



Disjoncteur Compact NSX100/160/250H

équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d
Compact NSX100H	70 kA à 380/415 V	16	LV429677	LV429687	LV429697
		25	LV429676	LV429686	LV429696
		32	LV429675	LV429685	LV429695
		40	LV429674	LV429684	LV429694
		50	LV429673	LV429683	LV429693
		63	LV429672	LV429682	LV429692
		80	LV429671	LV429681	LV429691
		100	LV429670	LV429680	LV429690
		Compact NSX160H	70 kA à 380/415 V	80	LV430673
100	LV430672			LV430682	LV430692
125	LV430671			LV430681	LV430691
160	LV430670			LV430680	LV430690
Compact NSX250H	70 kA à 380/415 V	125	LV431673	LV431683	LV431693
		160	LV431672	LV431682	LV431692
		200	LV431671	LV431681	LV431691
		250	LV431670	LV431680	LV431690

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2 (protection LS_I)

type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
Compact NSX100H	70 kA à 380/415 V	40	LV429792	LV429802
		100	LV429790	LV429800
Compact NSX160H	70 kA à 380/415 V	100	LV430791	LV430801
		160	LV430790	LV430800
Compact NSX250H	70 kA à 380/415 V	100	LV431792	LV431802
		160	LV431791	LV431801
		250	LV431790	LV431800

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.2 A (protection LSI, ampèremètre)

type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
Compact NSX100H	70 kA à 380/415 V	40	LV429794	LV429804
		100	LV429793	LV429803
Compact NSX160H	70 kA à 380/415 V	100	LV430795	LV430805
		160	LV430794	LV430804
Compact NSX250H	70 kA à 380/415 V	100	LV431797	LV431807
		160	LV431796	LV431806
		250	LV431795	LV431805

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.2 E (protection LSI, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 A (protection LSIG, ampèremètre)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

équipé de déclencheur magnétique MA

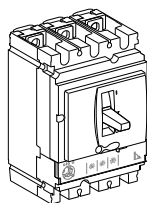
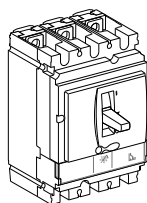
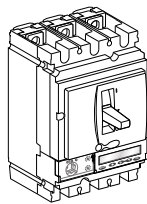
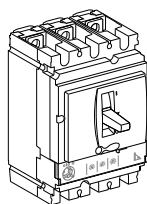
type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100H	70 kA à 380/415 V	2.5	LV429765
		6.3	LV429764
		12.5	LV429763
		25	LV429762
		50	LV429761
		100	LV429760
Compact NSX160H	70 kA à 380/415 V	100	LV430835
		150	LV430834
Compact NSX250H	70 kA à 380/415 V	150	LV431757
		220	LV431756

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2-M (protection moteur LS_I)

type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100H	70 kA à 380/415 V	25	LV429838
		50	LV429837
		100	LV429835
Compact NSX160H	70 kA à 380/415 V	100	LV430992
		150	LV430991
Compact NSX250H	70 kA à 380/415 V	150	LV431171
		220	LV431170

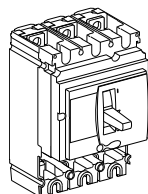
équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur



Compact NSX100/160/250F/N/H/S/L

Appareils à composer Fixes Prises Avant (FPAV)



Bloc de coupure

type	Icu	3P	4P
NSX100F	36kA à 380/415 V	LV429003	LV429008
NSX100N	50 kA à 380/415 V	LV429006	LV429011
NSX100H	70 kA à 380/415 V	LV429004	LV429009
NSX100S	100 kA à 380/415 V	LV429018	LV429019
NSX100L	150 kA à 380/415 V	LV429005	LV429010
NSX160F	36 kA à 380/415 V	LV430403	LV430408
NSX160N	50 kA à 380/415 V	LV430406	LV430411
NSX160H	70 kA à 380/415 V	LV430404	LV430409
NSX160S	100 kA à 380/415 V	LV430391	LV430396
NSX160L	150 kA à 380/415 V	LV430405	LV430410
NSX250F	36 kA à 380/415 V	LV431403	LV431408
NSX250N	50 kA à 380/415 V	LV431406	LV431411
NSX250H	70 kA à 380/415 V	LV431404	LV431409
NSX250S	100 kA à 380/415 V	LV431391	LV431396
NSX250L	150 kA à 380/415 V	LV431405	LV431410

+ Déclencheur

distribution protection	type	calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d		
Magnéto-thermique TM-D		16	LV429037	LV429047	LV429057		
		25	LV429036	LV429046	LV429056		
		32	LV429035	LV429045	LV429055		
		40	LV429034	LV429044	LV429054		
		50	LV429033	LV429043	LV429053		
		63	LV429032	LV429042	LV429052		
		80	LV429031	LV429041	LV429051		
		100	LV429030	LV429040	LV429050		
		125	LV430431	LV430441	LV430451		
		160 (1)	LV430430	LV430440	LV430450		
		160 (2)	LV431432	LV431442	LV431452		
		200	LV431431	LV431441	LV431451		
		250	LV431430	LV431440	LV431450		
		Micrologic 2.2 (protection LS _I)		40	LV429072	LV429082	
				100	LV429070	LV429080	
160	LV430470			LV430480			
250	LV431470			LV431480			
Micrologic 5.2 A (protection LSI, ampèremètre)				40	LV429091	LV429101	
		100	LV429090	LV429100			
		160	LV430490	LV430495			
		250	LV431490	LV431495			
		Micrologic 5.2 E (protection LSI, comptage des énergies)		40	LV429096	LV429106	
100	LV429095			LV429105			
160	LV430491			LV430496			
250	LV431491			LV431496			
Micrologic 6.2 A (protection LSIG, ampèremètre)		40	LV429111	LV429136			
		100	LV429110	LV429135			
		160	LV430505	LV430515			
		250	LV431505	LV431515			
Micrologic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)		40	LV429116	LV429141			
		100	LV429115	LV429140			
		160	LV430506	LV430516			
		250	LV431506	LV431516			
protection moteur	type	calibre	3P 3d		4P 3d		
			Magnétique MA (protection I)	2,5	LV429125		
				6,3	LV429124		
				12,5	LV429123		
				25	LV429122		
				50	LV429121		
				100	LV429120	LV429130	
				150	LV430500	LV430510	
				220	LV431500	LV431510	
				Micrologic 2.2-M (protection LS _I)	25	LV429174	
					50	LV429172	
					100	LV429170	
			150		LV430520		
			220		LV431520		
			Micrologic 6.2 E-M (protection LSIG, comptage des énergies)		25	LV429184	
					50	LV429182	
					80	LV429180	
					150	LV430521	
					220	LV431521	

(1) Pour NSX160.

(2) Pour NSX250.

Compact NSX100/160/250F/N/H/S/L

Appareils à composer Fixes Prises Avant (FPAV)

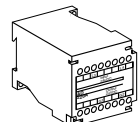
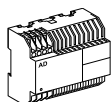
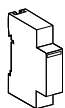
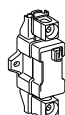
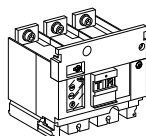
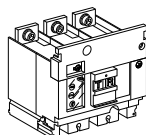
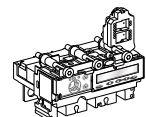
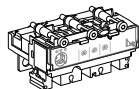
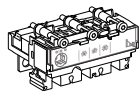
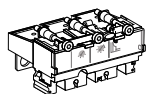


+ d'infos :

- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D125**



+ Déclencheur (suite)

protection générateur			
type	calibre	3P 3d	4P 4d
Magnéto-thermique TM-G	16	LV429155	LV429165
	25	LV429154	LV429164
	40	LV429153	LV429163
	63	LV429152	LV429162
type	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
Micrologic 2.2 G (protection LS ₀ I)	40	LV429076	LV429086
	100	LV429075	LV429085
	160	LV430475	LV430485
	250	LV431475	LV431485
protection de la distribution publique			
type	calibre		4P 3d, 4d, 3d + N/2
Micrologic 2.2 AB (protection LS ₀ I)	100		LV434550
	160		LV434551
	240		LV434554
protection de réseau 16 Hz 2/3			
type	calibre	3P 3d	
Micrologic 5.2 A-Z (protection LSI, ampèremètre)	100	LV429089	
	250	LV431489	

+ Bloc Vigì ou de Surveillance d'isolement

bloc Vigì		
	3P	4P
type MH pour NSX100/160 (200 à 440 V)	LV429210	LV429211
type MH pour NSX250 (200 à 440 V)	LV431535	LV431536
type MH pour NSX100/160 (440 à 550 V)	LV429215	LV429216
type MH pour NSX250 (440 à 550 V)	LV431533	LV431534
Adaptation pour un Vigì 4P sur un disjoncteur 3P		LV429214
bloc de surveillance d'isolement		
	3P	4P
200 à 440 V CA	LV429459	LV429460
Adaptation pour un bloc de surveillance d'isolement 4P sur un disjoncteur 3P	-	LV429214

Accessoires de déclencheurs

capteurs TC externes de Neutre pour disjoncteur 3 pôles équipé de Micrologic 5/6	
25-100 A	LV429521
150-250 A	LV430563

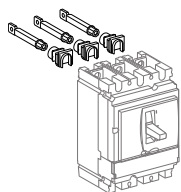
bornier d'alimentation 24 V CC pour Micrologic 5/6	
bornier d'alimentation 24 V CC	LV434210

accessoire de câblage ZSI pour NS630b NW avec NSX	
ZSI module	LV434212

module d'alimentation externe (24 V CC - 1 A), classe 4	
24-30 V CC	54440
48-60 V CC	54441
100-125 V CC	54442
110-130 V CA	54443
200-240 V CA	54444
380-415 V CA	54445
module batterie	
24 V CC module batterie	54446

Compact et Vigicompact NSX100/160/250

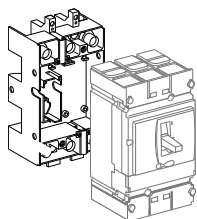
Installation et raccordement



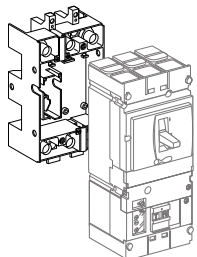
Appareil FPAR = Appareil FPAV + kit PAR

kit PAR courtes			
kit 3P		3 x	LV429235
kit 4P		4 x	LV429235
kit PAR mixtes			
kit 3P	PAR courtes	2 x	LV429235
	PAR longues	1 x	LV429236
kit 4P	PAR courtes	2 x	LV429235
	PAR longues	2 x	LV429236

Appareil débrochable sur socle = appareil FPAV + kit de débrochage sur socle

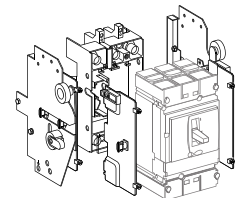


kit pour Compact	2P (3P)	3P	4P
kit de débrochage composé de :	LV429288	LV429289	LV429290
socle	= 1 x LV429265	= 1 x LV429266	= 1 x LV429267
broches	+ 2 x LV429268	+ 3 x LV429268	+ 4 x LV429268
cache-borne courts	+ 2 x LV429515	+ 2 x LV429515	+ 2 x LV429516
percuteur de pré-déclenchement	+ 1 x LV429270	+ 1 x LV429270	+ 1 x LV429270

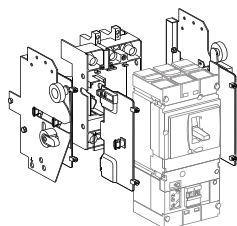


kit pour Vigicompact	3P	4P
kit de débrochage composé de :	LV429291	LV429292
socle	= 1 x LV429266	= 1 x LV429267
broches	+ 3 x LV429269	+ 4 x LV429269
cache-borne courts	+ 2 x LV429515	+ 2 x LV429516
percuteur de pré-déclenchement	+ 1 x LV429270	+ 1 x LV429270

Appareil débrochable = appareil FPAV + kit de débrochage sur châssis



kit pour Compact	2P (3P)	3P	4P
kit de débrochage	kit pour Compact	kit pour Compact	kit pour Compact
flasques de châssis pour socle	= 1 x LV429288	= 1 x LV429289	= 1 x LV429290
flasques de châssis pour disjoncteur	+ 1 x LV429282	+ 1 x LV429282	+ 1 x LV429282
	+ 1 x LV429283	+ 1 x LV429283	+ 1 x LV429283



kit pour Vigicompact	3P	4P
kit de débrochage	kit pour Vigicompact	kit pour Vigicompact
flasques de châssis pour socle	= 1 x LV429291	= 1 x LV429292
flasques de châssis pour disjoncteur	+ 1 x LV429282	+ 1 x LV429282
	+ 1 x LV429283	+ 1 x LV429283

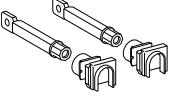
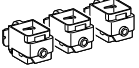
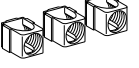

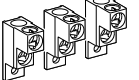
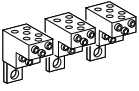

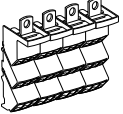
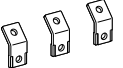
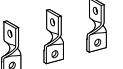
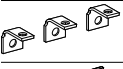
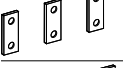


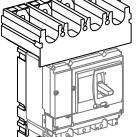


+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

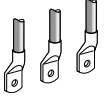

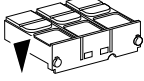
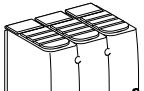
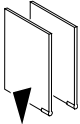
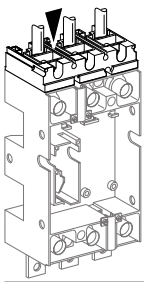
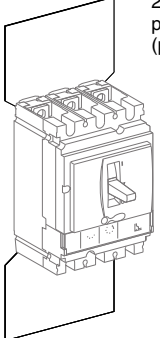
www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D127**

Accessoires de raccordement (Cu ou Al)

prises arrières			
	2 courtes		LV429235
	2 longues		LV429236
bornes			
	bornes acier	lot de 3	LV429242
	1 x (1,5 à 95 mm ²) ; ≤ 160 A	lot de 4	LV429243
	bornes aluminium	lot de 3	LV429227
	1 x (25 à 95 mm ²) ; ≤ 250 A	lot de 4	LV429228
	2 x (50 à 120 mm ²) ; ≤ 250 A	lot de 3	LV429259
		lot de 4	LV429260
	agrafes pour bornes	lot de 10	LV429241
	bornes aluminium pour 2 câbles (1)	lot de 3	LV429218
	2 x (50 à 120 mm ²) ; ≤ 250 A	lot de 4	LV429219
	bornes aluminium (1) pour 6 câbles	lot de 3	LV429248
	6 x (1,5 à 35 mm ²) ; ≤ 250 A	lot de 4	LV429249
	prise de tension 6,35 pour bornes acier ou aluminium	lot de 10	LV429348
bornier "Polybloc" (pour câbles nus)			
	160 A (40 °C) 6 câbles S ≤ 10 mm ²	1P	04031
	250 A (40 °C) 9 câbles S ≤ 10 mm ²	3P	04033
		4P	04034
plages			
	plages à 45° (1)	lot de 3	LV429223
		lot de 4	LV429224
	plages sur chant (1)	lot de 3	LV429308
		lot de 4	LV429309
	plages-équerres (1)	lot de 3	LV429261
		lot de 4	LV429262
	plages prolongateurs (1)	lot de 3	LV429263
		lot de 4	LV429264
	plages en double L (1)	lot de 3	LV429221
		lot de 4	LV429222
	épanouisseurs	3P	LV431563
	du pas de 35 à 45 mm (1)	4P	LV431564
	épanouisseur monobloc	3P	LV431060
	du pas de 35 à 45 mm	4P	LV431061
	rehausse pour alignement en face avant. (associée à l'épanouisseur monobloc)	3P/4P	LV431064

(1) Fourni avec 2 ou 3 séparateurs de phases.

cosses pour câbles cuivre (1)			
	pour câble 120 mm ²	lot de 3	LV429252
		lot de 4	LV429256
	pour câble 150 mm ²	lot de 3	LV429253
		lot de 4	LV429257
	pour câble 185 mm ²	lot de 3	LV429254
		lot de 4	LV429258
cosses pour câbles aluminium (1)			
	pour câble 150 mm ²	lot de 3	LV429504
		lot de 4	LV429505
	pour câble 185 mm ²	lot de 3	LV429506
		lot de 4	LV429507
accessoires d'isolement			
	1 cache-borne court pour disjoncteur ou socle	3 P	LV429515
		4 P	LV429516
	1 cache-borne long pour disjoncteur ou socle	3 P	LV429517
		4 P	LV429518
	séparateurs de phases pour disjoncteur ou socle	lot de 6	LV429329
	adaptateur pour socle	3P	LV429306
		4P	LV429307
	2 écrans isolants pour disjoncteur (pas de 45 mm)	3P	LV429330
		4P	LV429331



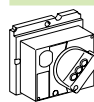
+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D129**

Commandes rotatives

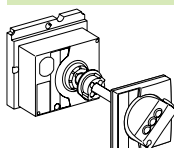
commandes rotatives directes

	commande standard à poignée noire	LV429337
	commande à poignée rouge + plastron jaune	LV429339
	accessoire de conversion CCM	LV429341
	accessoire de conversion COMO	LV429342

accessoires pour commandes rotatives directes ou prolongées

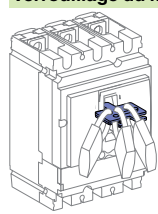
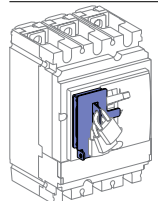
	contact de 1 avancé à l'ouverture	LV429345
	signalisation 2 avancé à la fermeture	LV429346

commandes rotative prolongées

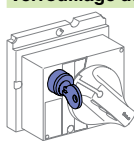
	commande rotative prolongée standard	LV429338
	commande rotative à poignée rouge + plastron jaune	LV429340
	commande rotative télescopique pour appareil sur châssis	LV429343

Verrouillages

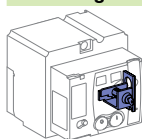
verrouillage du maneton par 1 à 3 cadenas

	par dispositif amovible	29370
	par dispositif fixe	LV429371

verrouillage de la commande rotative

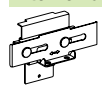
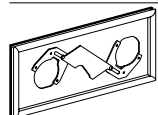
	dispositif d'adaptation de serrure (serrure non fournie)	LV429344
	serrure Ronis 1351B.500	41940
	(dispositif d'adaptation Profalux KS5 B24 D4Z non fourni)	42888

verrouillage de la télécommande

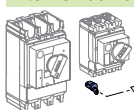
	adaptateur de serrure + serrure Ronis (special)	LV429449
--	---	----------

Interverrouillages

interverrouillage mécanique pour disjoncteurs

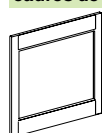
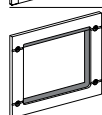
	avec commande à maneton	LV429354
	avec commande rotative	LV429369

interverrouillage par clé (2 serrures / 1 clé) pour commandes rotatives

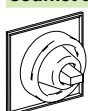
	dispositif d'adaptation de serrure (serrure non fournie) (1)	LV429344
	1 lot de 2 serrures Ronis 1351B.500	41950
	Profalux KS5 B24 D4Z	42878
	(1 seule clé, dispositif d'adaptation non fourni)	

Accessoires d'installation


cadres de face avant

	cadre IP 30 toute commande	LV429525
	cadre IP 30 pour commande à maneton avec accès au déclencheur	LV429526
	cadre IP 30 pour bloc Vigi	LV429527
	cadre IP 40 toute commande	LV429317
	cadre IP 40 pour bloc Vigi	LV429316
	cadre IP 40 pour bloc Vigi ou ampèremètre	LV429318

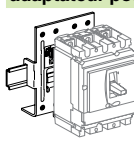
soufflet d'étanchéité IP 43 pour maneton

	soufflet d'étanchéité pour commande maneton	LV429319
---	---	----------

accessoires de plombage

	sachet d'accessoires	LV429375
---	----------------------	----------

adaptateur pour rail DIN

	adaptateur pour rail DIN	LV429305
---	--------------------------	----------

Compact et Vigicompact NSX100/160/250

Accessoires (suite)

Accessoires pour appareil débrochable

accessoires d'installation			
	1 adaptateur pour socle	3P	LV429306
		4P	LV429307
raccordement des auxiliaires			
	1 bloc fixe 9 fils (pour socle)		LV429273
	1 bloc mobile 9 fils (pour disjoncteur)		LV429274
	1 embase pour 2 blocs mobiles		LV429275
	prise déconnectable 9 fils (fixe + mobile)		LV429272
accessoires de débrochage			
	2 plages longues isolées pour prises arrière	lot de 2	LV429276
	2 volets IP 40 pour socle		LV429271
	socle	2P	LV429265
		3P	LV429266
	socle	4P	LV429267
	2 broches pour socle débrochable	2/3/4P	LV429268
	1 cache-borne court	2/3P	LV429515
	1 cache-borne court	4P	LV429516
	1 percuteur de pré-déclenchement	2/3/4P	LV429270
accessoires de châssis			
	sas de porte	Maneton	LV429284
	sas de porte	Vigimodule	LV429285
	adaptateur pour verrouillage de châssis (serrure non fournie)		LV429286
	serrure Ronis 1351B.500		41940
	Profalux KS5 B24 D4Z		42888
	2 contacts de position châssis (indication de position embroché/débroché)		LV429287

Pièces détachées

	5 prolongateurs de maneton (NSX250)		LV429313
	sachet de visserie		LV429312
	12 écrous clipsables (FPAV)	M6 pour NSX100N/H/L M8 pour NSX160/250N/H/L	LV429234 LV430554
	plastron de rétrofit pour Compact NS	petite découpe	LV429528
	cadre de face avant IP 40 pour commande à maneton	Type Compact NS petite découpe	29315
	1 lot de 10 étiquettes de repérage		LV429226
	1 boîtier de commande rotative prolongée		LV429502
	vis à limitation de couple (lot de 12)	3P/4P Compact NSX100-250	LV429513
	écran LCD de déclencheur électronique	Micrologic 5 Micrologic 6 Micrologic G-E-M	LV429483 LV429484 LV429486
	5 capots transparents de déclencheur	TM, MA, NA Micrologic 2	LV429481 LV429481
	5 capots opaques de déclencheur	Micrologic 5/6	LV429478 LV429479

Coffrets individuels

coffret métallique IP 55		
	Compact NSX100/160 avec commande rotative prolongée standard	LV431215
	Compact NSX100/160 avec commande rotative prolongée, jaune et rouge	LV431216
	Compact NSX250 ou Vigicompact NSX100-250 avec commande rotative prolongée standard	LV431217
	Compact NSX250 ou Vigicompact NSX100-250 avec commande rotative prolongée, jaune et rouge	LV431218
coffret isolant IP 55		
	Compact NXS100/160 avec commande rotative prolongée standard	LV429465
	Vigicompact NXS100/160 avec commande rotative prolongée standard	LV429466
	Compact NXS250 avec commande rotative prolongée standard	LV431573
	Vigicompact NXS250 avec commande rotative prolongée standard	LV431574

Fonction de sectionnement à coupure visible

► chapitre relatif aux produits "Interpact INV (coupure visible)" et les accessoires associés.

La fonction de sectionnement à coupure visible est associée aux Compact NSX à raccordement avant ou arrière.




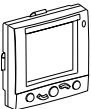
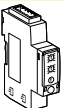







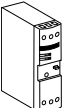
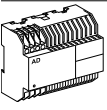
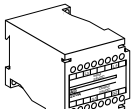
+ d'infos :

- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

www.schneider-electric.fr


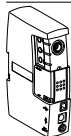
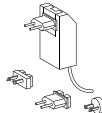



saisir **DE-D131**

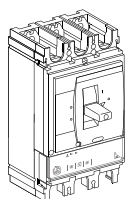
Surveillance et commande (exploitation à distance)

accessoires de disjoncteur			
	module "Breaker Status and Control"	BSCM (1)	LV434205
afficheur de tableau ULP (2)			
	afficheur de tableau FDM121		TRV00121
	accessoire de montage FDM (diamètre 22 mm)		TRV00128
module de communication communication ULP			
	interface Modbus	module interface de communication Modbus SL	TRV00210
accessoires de câblage ULP			
	câble NSX, L = 0,35 m		LV434200
	câble NSX, L = 1,3 m		LV434201
	câble NSX, L = 3 m		LV434202
	câble NSX pour U > 480 V CA, L = 0,35 m		LV434204
	10 connecteurs de couplage interface de communication Modbus		TRV00217
	10 terminaisons de ligne Modbus		VW3A8306DRC
	rouleau de câble RS 485 (4 fils, longueur 60 m)		50965
	10 connecteurs femelle/femelle RJ45		TRV00870
	10 terminaisons de ligne ULP		TRV00880
	10 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 0,3 m		TRV00803
	10 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 0,6 m		TRV00806
	5 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 1 m		TRV00810
	5 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 2 m		TRV00820
	5 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 3 m		TRV00830
	1 câble RJ45/RJ45 mâle L = 5 m		TRV00850
modules d'alimentation			
	module d'alimentation externe 100-240 V CA 110-230 V CC 24 V CC-3 A classe 2		ABL8RPS24030 (3)
	module d'alimentation externe 24 V CC-1 A OVC IV		
	24-30 V CC		54440
	48-60 V CC		54441
	100-125 V CA		54442
	110-130 V CA		54443
	200-240 V CA		54444
	380-415 V CA		54445
module batterie			
	module batterie 24 V CC		54446

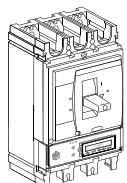
(1) Adaptateur SDE obligatoire avec déclencheur TM, MA ou Micrologic 2 (LV429451).
 (2) Affichage de mesures disponible sur les Micrologic A et E, affichage d'états disponible avec BSCM.
 (3) ► catalogue Automatismes et contrôle 2010-2011.

Outils de test, logiciels, démonstration

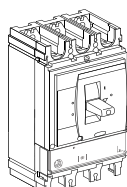
outils de tests		
	batterie de poche pour Micrologic NSX100-630	LV434206
	interface de maintenance USB séparée	TRV00911
	alimentation 110-240 V CA séparée	TRV00915
	câble séparé de connexion à Micrologic pour interface de maintenance	TRV00917
	option Blue tooth/Modbus pour interface de maintenance USB	VW3A8114 (3)
logiciel		
	logiciel de configuration et réglage RSU	LV4ST100
	logiciel de surveillance RCU	LV4SM100

Compact et VigiCompact NSX400/630FAppareils complets Fixes Prises Avant
(FPAV)**Disjoncteur Compact NSX400/630F**

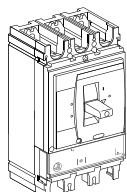
équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3 (Protection LS ₀ I)				
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
Compact NSX400F	36 kA à 380/415 V	250 A	LV432682	LV432683
		400 A	LV432676	LV432677
Compact NSX630F	36 kA à 380/415 V	630 A	LV432876	LV432877



équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.3 A (Protection LSI ampèremètre)				
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d+N/2, 3d+OSN
Compact NSX400F	36 kA à 380/415 V	400 A	LV432678	LV432679
Compact NSX630F	36 kA à 380/415 V	630 A	LV432878	LV432879

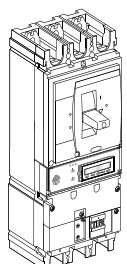


équipé de déclencheur électronique Micrologic 1.3-M (Protection Moteur I)				
type	Icu	calibre	3P 3d	
Compact NSX400F	36 kA à 380/415 V	320 A	LV432748	
Compact NSX630F	36 kA à 380/415 V	500 A	LV432948	



équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3-M (Protection Moteur LS ₀ I)				
type	Icu	calibre	3P 3d	
Compact NSX400F	36 kA à 380/415 V	320 A	LV432775	
Compact NSX630F	36 kA à 380/415 V	500 A	LV432975	

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.3 E (Protection LSI, comptage des énergies)				
à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur.				
équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 A (Protection LSIG, ampèremètre)				
à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur.				
équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E (Protection LSIG, comptage des énergies)				
à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur.				
équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E-M (Protection moteur LSIG, comptage des énergies)				
à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur.				

Disjoncteur VigiCompact NSX400/630F

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3 (Protection LS ₀ I)				
type	Icu	Calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
VigiCompact NSX400F	36 kA à 380/415 V	400 A	LV432731	LV432732
VigiCompact NSX630F	36 kA à 380/415 V	630 A	LV432931	LV432932

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.3 E (Protection LSI, comptage des énergies)				
A commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur				
équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 A (Protection LSIG, ampèremètre)				
A commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur.				
équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E (Protection LSIG, comptage des énergies)				
A commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur				
équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E-M (Protection moteur LSIG, comptage des énergies)				
A commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur.				

Compact et VigiCompact NSX400/630N

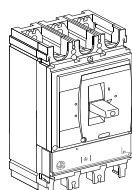
Appareils complets Fixes Prises Avant (FPAV)



- + d'infos :**
- Caractéristiques
 - Dimensions
 - Raccordement

www.schneider-electric.fr

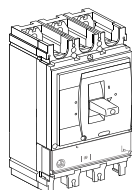
saisir **DE-D133**



Disjoncteur Compact NSX400/630N

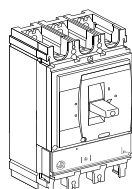
équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3 (Protection LS₀I)

type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
Compact NSX400N	50 kA à 380/415 V	250 A	LV432707	LV432708
		400 A	LV432693	LV432694
Compact NSX630N	50 kA à 380/415 V	630 A	LV432893	LV432894



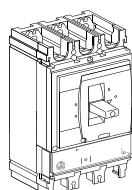
équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.3 A (Protection LSI, ampèremètre)

type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d+N/2, 3d+OSN
Compact NSX400N	50 kA à 380/415 V	400 A	LV432699	LV432700
Compact NSX630N	50 kA à 380/415 V	630 A	LV432899	LV432900



équipé de déclencheur électronique Micrologic 1.3-M A (Protection Moteur I)

type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX400N	50 kA à 380/415 V	320 A	LV432749
Compact NSX630N	50 kA à 380/415 V	500 A	LV432949



équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3-M (Protection Moteur LS₀I)

type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX400N	50 kA à 380/415 V	320 A	LV432776
Compact NSX630N	50 kA à 380/415 V	500 A	LV432976

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.3 E (Protection LSI, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 A (Protection LSI_G, ampèremètre)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur.

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E (Protection LSI_G, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur.

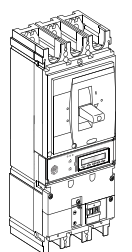
équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E-M (Protection moteur LSI_G, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur.

Disjoncteur VigiCompact NSX400/630N

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3 (Protection LS₀I)

type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
VigiCompact NSX400N	50 kA à 380/415 V	400 A	LV432733	LV432734
VigiCompact NSX630N	50 kA à 380/415 V	630 A	LV432933	LV432934



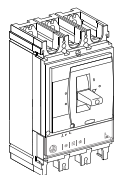
équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.3 E (Protection LSI, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur

Compact NSX400/630H

Compact NSX400/630NA

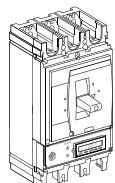
Appareils complets Fixes Prises Avant (FPAV)



Disjoncteur Compact NSX400/630H

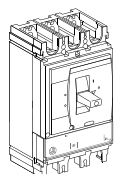
équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3 (Protection LS₀I)

type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
Compact NSX400H	70 kA à 380/415 V	250 A	LV432709	LV432710
		400 A	LV432695	LV432696
Compact NSX630H	70 kA à 380/415 V	630 A	LV432895	LV432896



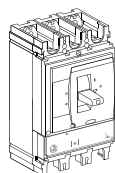
équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.3 A (Protection LSI, ampèremètre)

type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d+N/2, 3d+OSN
Compact NSX400H	70 kA à 380/415 V	400 A	LV432701	LV432702
Compact NSX630H	70 kA à 380/415 V	630 A	LV432901	LV432902



équipé de déclencheur électronique Micrologic 1.3-M (Protection moteur I)

type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX400H	70 kA à 380/415 V	320 A	LV432750
Compact NSX630H	70 kA à 380/415 V	500 A	LV432950



équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3-M (Protection Moteur LS₀I)

type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX400H	70 kA à 380/415 V	320 A	LV432777
Compact NSX630H	70 kA à 380/415 V	500 A	LV432977

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E (Protection LSIG, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur.

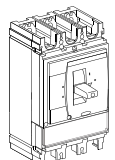
équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E-M (Protection moteur LSIG, comptage des énergies)

à commander avec 2 références : 1 bloc de coupure + 1 déclencheur.

Interrupteur-sectionneur Compact NSX400/630 0.3 NA

équipé d'un bloc interrupteur 0.3 NA

type	3P	4P
Compact NSX400 0.3 NA	LV432756	LV432757
Compact NSX630 0.3 NA, pas de 45 mm	LV432956	LV432957



Compact NSX400/630F/N/H/S/L

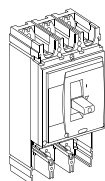
Appareils à composer Fixes Prises Avant (FPAV)



- + d'infos :**
- Caractéristiques
 - Dimensions
 - Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D135**



Bloc de coupure

type	Icu	3P	4P
NSX400F	36 kA à 380/415 V	LV432413	LV432415
NSX400N	50 kA à 380/415 V	LV432403	LV432408
NSX400H	70 kA à 380/415 V	LV432404	LV432409
NSX400S	100 kA à 380/415 V	LV432414	LV432416
NSX400L	150 kA à 380/415 V	LV432405	LV432410
NSX630F	36 kA à 380/415 V	LV432813	LV432815
NSX630N	50 kA à 380/415 V	LV432803	LV432808
NSX630H	70 kA à 380/415 V	LV432804	LV432809
NSX630S	100 kA à 380/415 V	LV432814	LV432816
NSX630L	150 kA à 380/415 V	LV432805	LV432810

+ Déclencheur

protection de la distribution

type	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
Micrologic 2.3 (Protection LS _o I)	250 A	LV432082	LV432086
	400 A	LV432081	LV432085
	630 A	LV432080	LV432084

type	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d+N/2, 3d+OSN
Micrologic 5.3 A (Protection LSI, ampèremètre)	400 A	LV432091	LV432094
	630 A	LV432090	LV432093
Micrologic 5.3 E (Protection LSI, comptage des énergies)	400 A	LV432097	LV432100
	630 A	LV432096	LV432099
Micrologic 6.3 A (Protection LSIg, ampèremètre)	400 A	LV432103	LV432106
	630 A	LV432102	LV432105
Micrologic 6.3 E (Protection LSIg, comptage des énergies)	400 A	LV432109	LV432112
	630 A	LV432108	LV432111

protection moteur

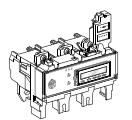
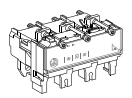
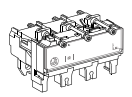
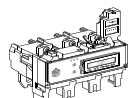
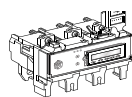
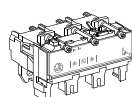
type	calibre	3P 3d	4P 3d
Micrologic 1.3-M (Protection I)	320 A	LV432069	LV432078
	500 A	LV432068	LV432077
Micrologic 2.3-M (Protection LS _o I)	320 A	LV432072	
	500 A	LV432071	
Micrologic 6.3 E-M (Protection LSIg, comptage des énergies)	320 A	LV432075	
	500 A	LV432074	

protection de la distribution publique

type	calibre	4P 3d, 4d, 3d + N/2
Micrologic 2.3-AB (Protection LS _o I)	400 A	LV434557

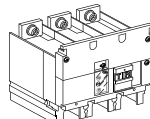
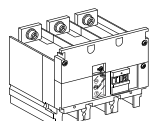
protection de réseau 16 Hz 2/3

type	calibre	3P 3d
Micrologic 5.3 A-Z (Protection LSI, ampèremètre)	630 A	LV432089



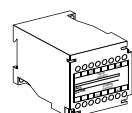
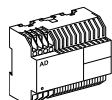
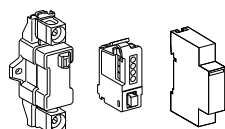
+ Bloc Vigì ou de surveillance d'isolement

bloc Vigì		3P	4P
type MB	200 à 440 V	LV432455	LV432456
	440 à 550 V	LV432453	LV432454
adaptation pour un bloc Vigì 4P sur un disjoncteur 3P			LV432457
bloc de surveillance d'isolement		3P	4P
200 à 440 V CA		LV432659	LV432660
adaptation pour un bloc de surveillance 4P sur un disjoncteur 3P			LV432457



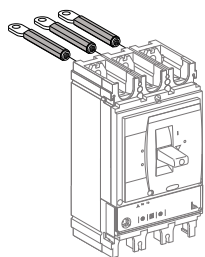
Accessoires de déclencheurs

capteurs TC externes pour le Neutre pour disjoncteur 3 pôles équipé de Micrologic 5/6	400-630 A	LV432575
bornier d'alimentation 24 V CC pour Micrologic 5/6		LV434210
accessoire de câblage ZSI pour NS630b NW avec NSX		LV434212
module d'alimentation externe (24 V CC - 1 A), classe 4		
24-30 V CC		54440
48-60 V CC		54441
100-125 V CC		54442
110-130 V CA		54443
200-240 V CA		54444
380-415 V CA		54445
module batterie		
module batterie 24 V CC		54446



Compact et Vigicompact NSX400/630

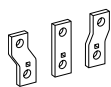
Installation et raccordement

**Appareil FPAR = Appareil FPAV + kit PAR**

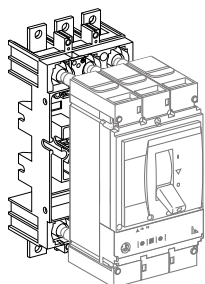
kit PAR mixtes			
kit 3P	PAR courtes	2 x	LV432475
	PAR longues	1 x	LV432476
kit 4P	PAR courtes	2 x	LV432475
	PAR longues	2 x	LV432476

Appareil FPAR 52,5 mm ou 70 mm = appareil FPAV 45 mm + jeu d'épanouisseurs

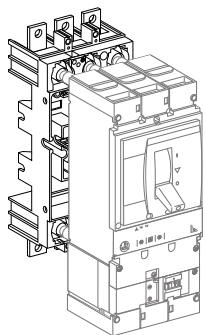
Les entraxes des plages de tous les Compact et Vigicompact NSX400/630 sont 45 mm. Un jeu d'épanouisseur permet le raccordement en prises fixes avant ou débrochables au pas de 52,5 mm ou 70 mm.



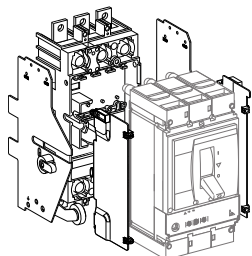
jeu d'épanouisseurs amont ou aval			
52,5 mm	3P		LV432490
	4P		LV432491
70 mm	3P		LV432492
	4P		LV432493

Appareil débrochable = appareil FPAV + kit de débrochage sur socle

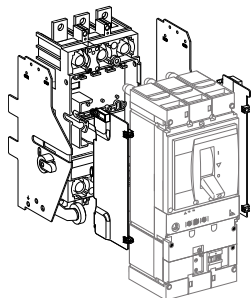
kit pour Compact	3P	4P
kit de débrochage composé de :	LV432538	LV432539
socle	= 1 x LV432516	= 1 x LV432517
broches	+ 3 x LV432518	+ 4 x LV432518
cache-borne court	+ 2 x LV432591	+ 2 x LV432592
percuteur de pré-déclenchement	+ 1 x LV432520	+ 1 x LV432520



kit pour Vigicompact	3P	4P
kit de débrochage composé de :	LV432540	LV432541
socle	= 1 x LV432516	= 1 x LV432517
broches	+ 3 x LV432519	+ 4 x LV432519
cache-borne court	+ 2 x LV432591	+ 2 x LV432592
percuteur de pré-déclenchement	+ 1 x LV432520	+ 1 x LV432520

Appareil débrochable = appareil FPAV + kit de débrochage sur châssis

kit pour Compact	3P	4P
kit de débrochage	kit pour Compact	kit pour Compact
flasques de châssis pour socle	= 1 x LV432538	= 1 x LV432539
flasques de châssis pour disjoncteur	+ 1 x LV432532	+ 1 x LV432532
	+ 1 x LV432533	+ 1 x LV432533



Kit pour Vigicompact	3P	4P
kit de débrochage	kit pour Vigicompact	kit pour Vigicompact
flasques de châssis pour socle	= 1 x LV432540	= 1 x LV432541
flasques de châssis pour disjoncteur	+ 1 x LV432532	+ 1 x LV432532
	+ 1 x LV432533	+ 1 x LV432533



+ d'infos :

- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D137**

Accessoires de raccordement (Cu ou Al)

prise arrière			
	2 courtes		LV432475
	2 longues		LV432476
bornes (1)			
	bornes aluminium	1 x (35 à 300 mm ²)	lot de 3 LV432479
			lot de 4 LV432480
	bornes aluminium pour 2 câbles	2 x (35 à 300 mm ²)	lot de 3 LV432481
			lot de 4 LV432482
	prise de tension 6,35 pour bornes acier ou aluminium	lot de 10	LV429348
plages (1)			
	plages à 45°		lot de 3 LV432586
			lot de 4 LV432587
	plages sur chant		lot de 3 LV432486
			lot de 4 LV432487
	plages-équerres		lot de 3 LV432484
			lot de 4 LV432485
	plages prolongateurs	52,5 mm	3P LV432490
			4P LV432491
		70 mm	3P LV432492
			4P LV432493
cosses pour câbles cuivre (1)			
	pour câble 240 mm ²		lot de 3 LV432500
			lot de 4 LV432501
	pour câble 300 mm ²		lot de 3 LV432502
			lot de 4 LV432503
cosses pour câble aluminium (1)			
	pour câble 240 mm ²		lot de 3 LV432504
			lot de 4 LV432505
	pour câble 300 mm ²		lot de 3 LV432506
			lot de 4 LV432507

(1) Fourni avec 2 ou 3 séparateurs de phases.


accessoires d'isolement			
	1 cache-borne court, 45 mm	3 P	LV432591
		4 P	LV432592
	1 cache-borne long, 45 mm	3 P	LV432593
		4 P	LV432594
	1 cache-borne long pour épanouisseurs, 52,5 mm (fourni avec écran isolant)	3 P	LV432595
		4 P	LV432596
	séparateurs de phases	lot de 6	LV432570
	1 adaptateur pour socle	3P	LV432584
		4P	LV432585
	2 écrans isolants pour disjoncteur (pas de 70 mm)	3P	LV432578
		4P	LV432579

Compact et Vigicompact NSX400/630


Accessoires

Auxiliaires électriques


contacts auxiliaires (inverseurs)

	OF ou SD ou SDE ou SDV	29450
	OF ou SD ou SDE ou SDV niveau bas	29452


module SDx de sortie pour Micrologic

	module SDx 24/415 V CA/CC	LV429532
---	---------------------------	----------

module SDTAM de déclenchement contacteur (coupure avancée et signalisation de défaut) pour Micrologic 2.2-M/6.2 E-M


	signal défaut SDTAM 24/415 V CA/CC	LV429424
---	------------------------------------	----------

déclencheurs volmétriques


	tension	MX	MN
	24 V CA 50/60 Hz	LV429384	LV429404
	48 V CA 50/60 Hz	LV429385	LV429405
	110-130 V CA 50/60 Hz	LV429386	LV429406
	220-240 V CA 50/60 Hz et	LV429387	LV429407
	208-277 V CA 60 Hz		
	380-415 V CA 50 Hz et	LV429388	LV429408
	440-480 V CA 60 Hz		
	525 V CA 50 Hz et	LV429389	LV429409
	600 V CA 60 Hz		
	12 V CC	LV429382	LV429402
	24 V CC	LV429390	LV429410
	30 V CC	LV429391	LV429411
	48 V CC	LV429392	LV429412
	60 V CC	LV429383	LV429403
	125 V CC	LV429393	LV429413
	250 V CC	LV429394	LV429414
	MN 48 V 50/60 Hz avec temporisation fixe		
	composé de :	MN 48 V CC	LV429412
		retardateur 48 V 50/60 Hz	LV429426
	MN 220-240 V 50/60 Hz avec temporisation fixe		
	composé de :	MN 250 V CC	LV429414
		retardateur 220-240 V 50/60 Hz	LV429427
	MN 48 V CC/AC 50/60 Hz avec temporisation réglable		
	composé de :	MN 48 V CC	LV429412
		retardateur 48 V 50/60 Hz	33680
	MN 110-130 V CC/CA 50/60 Hz avec temporisation réglable		
	composé de :	MN 125 V CC	LV429413
		retardateur 110-130 V 50/60 Hz	33681
	MN 220-250 V 50/60 Hz avec temporisation réglable		
	composé de :	MN 250 V CC	LV429414
		retardateur 220-250 V 50/60 Hz	33682

Bloc de signalisation et de mesure


bloc ampèremètre

	Calibre (A)	400	630
	3P	LV432655	LV432855
	4P	LV432656	LV432856


bloc ampèremètre I max.

	Calibre (A)	400	630
	3P	LV434852	LV434853


bloc transformateurs de courant

	Calibre (A)	400	600
	3P	LV432657	LV432857
	4P	LV432658	LV432858

bloc transformateurs de courant et sortie tension


	Calibre (A)	400	600
	3P	LV432653	LV432861
	4P	LV432654	LV432862

indicateur de présence de tension


	3P/4P	LV432566
---	-------	----------

Télécommandes

télécommandes

	tension	MT400-630
	48-60 V CA 50/60 Hz	LV432639
	110-130 V CA 50/60 Hz	LV432640
	220-240 V CA 50/60 Hz et	LV432641
	208-277 V CA 60 Hz	
	380-415 V CA 50 Hz	LV432642
	440-480 V CA 60 Hz	LV432647
	24-30 V CC	LV432643
	48-60 V CC	LV432644
	110-130 V CC	LV432645
	250 V CC	LV432646
	compteur de manœuvres	LV432648

télécommande communicante

	télécommande	MTc 400-630	220-240 V 50/60 Hz	LV432652
	+ module BSCM	BSCM		LV434205
	+ câbles NSX	longueur de filerie L = 0,35 m		LV434200
		longueur de filerie L = 1,3 m		LV434201
		longueur de filerie L = 3 m		LV434202
		U > 480 V CA Longueur de filerie L = 0,35 m		LV434204



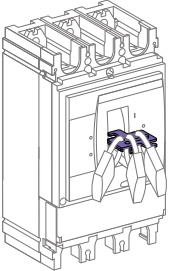
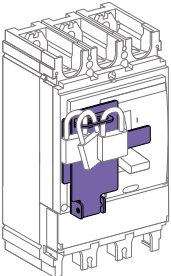
+ d'infos :

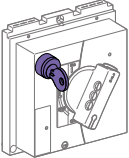
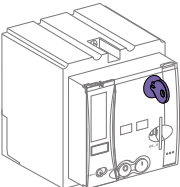
- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

www.schneider-electric.fr


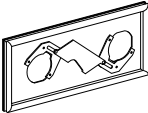
saisir **DE-D139**

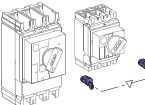
Verrouillages

verrouillage du maneton par 1 à 3 cadenas	
par dispositif amovible	29370
	
par dispositif fixe	LV432631
	

verrouillage de la commande rotative	
dispositif d'adaptation de serrure (serrure non fournie)	LV432604
serrure Ronis 1351B.500	41940
(dispositif d'adaptation non fourni) Profalux KS5 B24 D4Z	42888
	
verrouillage de la télécommande	
adaptateur de serrure + serrure Ronis (special)	LV432649
serrure (adaptateur non inclus) Ronis 1351B.500	41940
Profalux KS5 B24 D4Z	42888
	

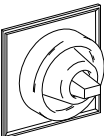

Interverrouillages

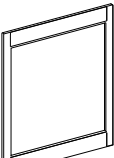
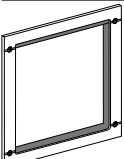
interverrouillage mécanique pour disjoncteurs	
avec commande à maneton	LV432614
	
avec commande rotative	LV432621
	

interverrouillage par clé (2 serrures / 1 clé) pour commandes rotatives	
dispositif d'adaptation de serrure (serrure non fournie) (1)	LV432604
1 lot de 2 serrures Ronis 1351B.500	41950
(1 seule clé, dispositif d'adaptation non fourni) Profalux KS5 B24 D4Z	42878
	

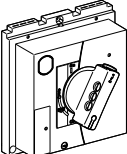
(1) Pour un seul dispositif.

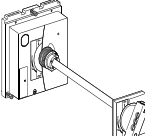
Accessoires d'installation

soufflet d'étanchéité IP 43 pour maneton	
1 soufflet	LV432560
	
accessoires de plombage	
sachet d'accessoires	LV429375
	

cadres de face avant	
cadre IP 30 toute commande	LV432557
cadre IP 30 pour commande à maneton avec accès au déclencheur	LV432559
cadre IP 30 pour bloc Vigì	LV429527
	
IP 30	
cadre IP 40 toute commande	LV432558
cadre IP 40 pour bloc Vigì	LV429316
cadre IP 40 pour bloc Vigì ou ampèremètre	LV429318
	
IP 40	

Commandes rotatives

commandes rotatives directes	
commande standard à poignée noire	LV432597
commande à poignée rouge + plastron jaune	LV432599
accessoire de conversion CCM	LV432606
accessoire de conversion CNOMO	LV432602
	

commandes rotatives prolongées	
commande rotative prolongée standard	LV432598
commande rotative à poignée rouge + plastron jaune	LV432600
commande rotative télescopique pour appareil sur châssis	LV432603
	
accessoires pour commandes rotatives directes ou prolongées	
contact de signalisation 1 avancé à l'ouverture	LV432605
2 avancés à la fermeture	LV429346

Compact et Vigicompact NSX400/630

Accessoires

Accessoires pour appareil débrochable

accessoires d'isolement

	1 adaptateur pour socle	3P	LV432584
		4P	LV432585

raccordements auxiliaires

	1 bloc fixe 9 fils (pour socle)		LV429273
--	---------------------------------	--	----------

	1 bloc mobile 9 fils (pour disjoncteur)		LV432523
--	---	--	----------

	1 embase pour 3 blocs mobiles		LV432525
--	-------------------------------	--	----------

	prise déconnectable 9 fils (fixe + mobile)		LV429272
--	--	--	----------

accessoires de débrochage

	2 plages longues isolées pour prises arrière	Lot de 2	LV432526
--	--	----------	----------

	2 volets IP 40 pour socle		LV432521
--	---------------------------	--	----------

	soacle	3P	LV432516
--	--------	----	----------

	soacle	4P	LV432517
--	--------	----	----------

	2 broches pour socle débrochable	3/4P	LV432518
--	----------------------------------	------	----------

	1 cache-borne court	3P	LV432591
--	---------------------	----	----------

	1 cache-borne court	4P	LV432592
--	---------------------	----	----------

	1 percuteur de pré-déclenchement	3/4P	LV432520
--	----------------------------------	------	----------

accessoires de châssis

	sas de porte	Maneton	LV432534
--	--------------	---------	----------

	sas de porte	Vigi module	LV429285
--	--------------	-------------	----------

	adaptateur pour verrouillage de châssis (serrure non fournie)		LV429286
--	---	--	----------

	serrure Ronis 1351B.500 (adaptateur Profalux KS5 B24 D4Z de serrure non fourni)		41940
			42888

	2 contacts de position châssis (indication de position embroché / débroché)		LV429287
--	---	--	----------

Pièces détachées

	1 prolongateur de maneton (NSX400/630)		32595
	5 manetons pour remplacement		LV432553
	sachet de visserie		LV432552
	plastron de rétrofit pour Compact NS petite découpe		LV432571
	cadre de face avant IP 40 pour commande à maneton type Compact NS petite découpe		32556
	vis à limitation de couple (lot de 12) 3P/4P Compact NSX400-630		LV432513
	1 lot de 10 étiquettes de repérage		LV429226
	1 boîtier de commande rotative prolongée		LV432498
	écran LCD de déclencheur électronique Micrologic 5		LV429483
	Micrologic 6		LV429484
	Micrologic E-M		LV429486
	5 capots transparents de déclencheur Micrologic 2		LV432459
	Micrologic 5/6		LV432461
	5 capots opaques de déclencheur Micrologic 5/6		LV432460

Coffrets individuels

coffret métallique IP 55

	Compact NSX400 avec commande rotative prolongée standard		LV431219
	Compact NSX400 avec commande rotative prolongée, jaune et rouge		LV431220
	Compact NSX630 ou Vigicompact NSX400/630 avec commande rotative prolongée standard		LV431221
	Compact NSX250 ou Vigicompact NSX100-250 avec commande rotative prolongée, jaune et rouge		LV431222

coffret isolant IP 55

	Compact NSX400/630 avec commande rotative prolongée standard		LV432665
	Vigicompact NSX400/630 avec commande rotative prolongée standard		LV432666

Fonction de sectionnement à coupure visible

► chapitre relatif aux produits "Interpact INV (coupure visible)" et les accessoires associés.

La fonction de sectionnement à coupure visible est associée aux Compact NSX à raccordement avant ou arrière.

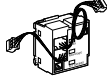
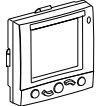
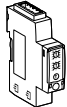
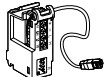






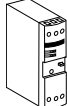
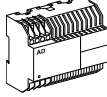
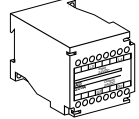


+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr


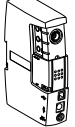
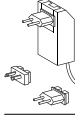



saisir **DE-D141**

Surveillance et commande (exploitation à distance)

accessoires de disjoncteur		
	module "Breaker Status Control" BSCM	LV434205
afficheur de tableau ULP (1)		
	afficheur de tableau FDM121	TRV00121
	accessoire de montage FDM (diamètre 22 mm)	TRV00128
module de communication communication ULP		
	Interface Modbus	Module interface de communication Modbus SL
		TRV00210
accessoires de câblage ULP		
	câble NSX, L = 0,35 m	LV434200
	câble NSX, L = 1,3 m	LV434201
	câble NSX, L = 3 m	LV434202
	câble NSX pour U > 480 V AC, L = 0,35 m	LV434204
	10 connecteurs de couplage interface de communication Modbus	TRV00217
	10 terminaisons de ligne Modbus	VW3A8306DRC (2)
	rouleau de câble RS 485 (4 fils, longueur 60 m)	50965
	5 connecteurs femelle/femelle RJ45	TRV00870
	10 terminaisons de ligne ULP	TRV00880
	10 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 0,3 m	TRV00803
	10 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 0,6 m	TRV00806
	5 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 1 m	TRV00810
	5 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 2 m	TRV00820
	5 câbles RJ45/RJ45 mâle L = 3 m	TRV00830
	1 câble RJ45/RJ45 mâle L = 5 m	TRV00850
modules d'alimentation		
	module d'alimentation externe 100-240 V CA 110-230 V CC 24 V CC-3 A classe 2	ABL8RPS24030 (2)
	module d'alimentation externe 24 V CC-1 A OVC IV	
	24-30 V CC	54440
	48-60 V CC	54441
	100-125 V CA	54442
	110-130 V CA	54443
	200-240 V CA	54444
	380-415 V CA	54445
module batterie		
	module batterie 24 V CC	54446

(1) Affichage de mesures disponible sur les Micrologic A et E, affichage d'états disponible avec BSCM.
 (2) ► catalogue automatisme et contrôle 2010-2011.

Outils de test, logiciels, démonstration

outils de tests		
	batterie de poche pour Micrologic NSX100-630	LV434206
	interface de maintenance USB séparée	TRV00911
	alimentation 110-240 V CA séparée	TRV00915
	câble séparé de connexion à Micrologic pour interface de maintenance	TRV00917
	option Blue tooth/Modbus pour interface de maintenance USB	VW3A8114 (2)
logiciel		
	logiciel de configuration et réglage RSU	LV4ST100
	logiciel de surveillance RCU	LV4SM100

Disjoncteur Compact NSX DC

Caractéristiques techniques



NSX100 DC



NSX400 DC

disjoncteur Compact

nombre de pôles de l'appareil

caractéristiques électriques selon IEC 60947-1/ 60947-2 et EN 60947-1 / 60947-2

courant assigné à 40 °C	In	(A)
tension assignée d'isolement	Ui	(V)
tension assignée de tenue au choc	Uimp	(kV crête)
tension assignée d'emploi	Ue	(V CC)

type de disjoncteur

pouvoir de coupure ultime (L/R = 5 ms et L/R = 15 ms)	Icu	(kA eff)	V CC	48-125 V (1P) (1)
				250 V (1P) (1)
				500 V (2P) (1)
				750 V (3P) (1)

pouvoir assigné de coupure de service	Ics	% Icu
pouvoir assigné de fermeture	Icm	% Icu
catégorie d'emploi		
temps de coupure		(ms)

aptitude au sectionnement

degré de pollution (suivant IEC 60664-1)

protections contre les surintensités (► tableau déclencheurs D145)

déclencheurs	intégré
	interchangeable
protections	surcharges
	courts-circuits

durabilité

(cycles F/O)	mécanique	
	électrique	250 V In 250 V In/2 500 V In 500 V In/2 750 V In 750 V In/2

auxiliaires de signalisation et commande

contacts auxiliaires	
déclencheur voltométrique	à émission de courant MX à minimum de tension MN

installation et raccordement

fixe		prise avant
		prise arrière
débrochable sur socle		prise avant
		prise arrière
débrochable sur châssis		prise avant
		prise arrière
contrôle	mécanique	avec commande par maneton avec commande rotative directe ou prolongée
	électrique	avec télécommande

dimensions et masses

dimensions	fixe	3P
H x L x P (mm) avec mise en série		4P
masses (kg)	fixe	3P
avec mise en série		4P

(1) nombre de pôles devant participer à la coupure.

Disjoncteur Compact NSX DC

Types de déclencheurs



NSX100 DC

Les disjoncteurs Compact NSX 3P/4P à courant continu sont équipés :

- jusqu'à 250 A : déclencheurs magnétothermiques interchangeable TM-D, TM-DC ou TM-G
- 400 et 630 A : déclencheurs magnétiques intégrés MP1, MP2, MP3.

déclencheurs Compact NSX100 DC - NSX160 DC - NSX250 DC

type de déclencheur		TM-D						TM-DC						TM-G			
calibre (A)	In (A) à 40 °C	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	16	25	40	63
disjoncteur	NSX100 DC	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	■	■
Compact	NSX160 DC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	■
	NSX250 DC	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-

protection contre les surcharges (thermique)		réglable															
seuil de déclenchement (A)	Ir (à 40 °C)	0,8 à 1 x In															

protection contre les courts-circuits (magnétique)		fixe												réglable		fixe			
seuil de déclenchement (A)	Im	190	300	400	500	500	500	-	-	-	-	-	-	-	-	63	80	80	125
Compact	NSX250 DC	valeur marquée en CA (1)																	
	valeur réelle CC	260	400	550	700	700	700	800	800	1250	1250	5 à 10 x In	5 à 10 x In	80	100	100	150		

(1) Les seuils des déclencheurs magnétiques unipolaires, bipolaires, TMD et TMG jusqu'à 63 A sont marqués en courant alternatif. Un coefficient de correction est nécessaire pour obtenir les seuils en courant continu mentionnés sur la ligne suivante. Les seuils magnétiques des déclencheurs TM-DC sont directement donnés en courant continu.

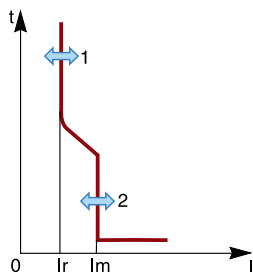


NSX400 DC

déclencheurs Compact NSX400 DC - NSX630 DC

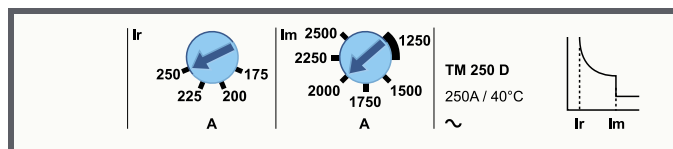
type de déclencheur		MP1	MP2	MP3
disjoncteur	Compact NSX400 DC	■	■	-
	Compact NSX630 DC	■	■	■

protection contre les courts-circuits (magnétique)		réglables		
seuil de déclenchement (A)	Im	800...1600	1250...2500	2000...4000



1 : seuils surcharge.
2 : seuils courts-circuits.

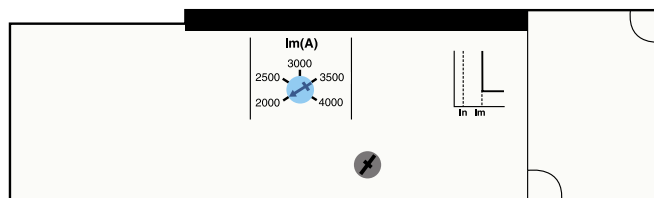
Déclencheur magnétothermique TM



Jusqu'à 250 A la protection des Compact NSX DC est réalisée par des déclencheurs magnétothermiques :

- TM-D jusqu'à 63 A : seuils thermique réglable et magnétique fixes
- TM-G, jusqu'à 63 A : seuils thermique réglable et magnétique fixe à seuil bas pour la protection des câbles de grande longueur
- TM-DC de 80 à 250 A : seuils thermique réglable et magnétique fixe ou réglable (200 et 250 A).

Déclencheur magnétique MP



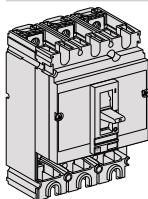
Au-dessus de 250 A, la protection des Compact NSX400 DC et 630 DC est réalisée par déclencheur magnétique offrant un des 3 niveaux de protection MP1, MP2 ou MP3.

Disjoncteur Compact NSX DC

Appareils complets et à composer

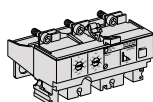
Compact NSX100/160/250 DC 3P/4P

bloc de coupure



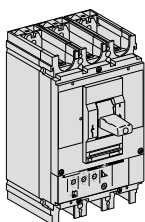
	3P	4P
NSX100F DC	LV438003	LV438008
NSX160F DC	LV438103	LV438108
NSX250F DC	LV438203	LV438208
NSX100S DC	LV438018	LV438019
NSX160S DC	LV438118	LV438119
NSX250S DC	LV438218	LV438219

+ Déclencheur



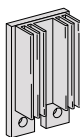
protection standard : déclencheur TM-D/DC	3P 3d	4P 4d
TM16D	LV429037	LV429057
TM25D	LV429036	LV429056
TM32D	LV429035	LV429055
TM40D	LV429034	LV429054
TM50D	LV429033	LV429053
TM63D	LV429032	LV429052
TM80DC	LV438029	LV438049
TM100DC	LV438028	LV438048
TM125DC	LV438136	LV438146
TM160DC	LV438135	LV438145
TM200DC	LV438246	LV438256
TM250DC	LV438245	LV438255
protection type G : déclencheur TM-G	3P 3d	4P 4d
TM16G	LV429155	LV429165
TM25G	LV429154	LV429164
TM40G	LV429153	LV429163
TM63G	LV429152	LV429162

Compact NSX400/630 DC équipé de déclencheur MP



déclencheur MP1	3P	4P
Compact NSX400F DC (36kA)	LV438403	LV438408
Compact NSX400S DC (100kA)	LV438418	LV438419
Compact NSX630F DC, pas de 45 mm (36kA)	LV438503	LV438508
Compact NSX630S DC, pas de 45 mm (100kA)	LV438518	LV438519
déclencheur MP2	3P	4P
Compact NSX400S DC (100kA)	LV438428	LV438429
Compact NSX630S DC, pas de 45 mm (100kA)	LV438528	LV438529
déclencheur MP3	3P	4P
Compact NSX630S DC, pas de 45 mm (100kA)	LV438538	LV438539

accessoires de raccordement spécifiques pour mise en série ou parallèle



accessoires de raccordement		NSX100-250 DC	NSX400-630 DC
connexions pour mise en série ou parallèle de 2 pôles (1)	1 plage de raccordement avec dissipateur monté + 1 séparateur de phase (2)	LV438328	LV438338
plage de raccordement			
plage de raccordement pour mise en parallèle de 3 pôles	1 jeu de 2 plages	LV438329	-
cache-borne 3P pour mise en série des pôles	1 jeu	LV438325	LV438345
cache-borne 4P pour mise en série des pôles	1 jeu	LV438326	LV438346
cache-borne 4P pour mise en parallèle des pôles (2P/4P)	1 jeu	LV438327	LV438337

(1) Mise en série de :

- 2 pôles = 1 connexion
- 3 pôles = 2 connexions
- 4 pôles = 3 connexions

Mise en parallèle de :

- 2 pôles = 2 connexions.
- 3 pôles = 1 jeu de 2 connexions spécifiques (29499).
- 2 x 2 pôles = 4 connexions.

(2) Les connexions unitaires de mise en série sont livrées avec un séparateur de phase.

Disjoncteurs Compact NSX100 à 630

Réseau 690V



Compact NSX100/160/250



Compact NSX400/630

Caractéristiques communes

tensions assignées			
d'isolement (V)	Ui		800
de tenue aux chocs (kV)	Uimp		8
d'utilisation (V)	Ue	CA 50/60 Hz	690
aptitude au sectionnement		IEC/EN 60947-2	oui
catégorie d'emploi			A
degré de pollution		IEC 60664-1	3

Disjoncteurs**niveaux de pouvoir de coupure****caractéristiques suivant CEI/IEC 60947-2**

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

nombre de pôles

pouvoir de coupure (kA eff.)

	l_{cu}	CA 50/60 Hz	220/240 V
			380/415 V
			440 V
			500 V
			525 V
			660/690 V

pouvoir de coupure de service (kA eff.)

	l_{cs}	CA 50/60 Hz	220/240 V
			380/415 V
			440 V
			500 V
			525 V
			660/690 V

durabilité (cycles F-0)

		mécanique	
		électrique	440 V
			In/2
		électrique	690 V
			In/2
			In

caractéristiques suivant NEMA-AB1

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

protection et mesure

protection contre courts-circuits	magnétique seul	
protection contre surcharges / courts-circuits	magnéto-thermique	
	électronique	
	avec protection du neutre(Off-0,5-1-OSN) (1)	
	avec protection de terre	
	avec sélectivité ZSI (2)	

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

options	affichage Power Meter sur porte
	aide à l'exploitation
	compteurs
	historiques et alarmes
	com de mesure
	com états de l'appareil / commande
	protection différentielle

	par bloc Vigî
	par relais Vigirex associé

installation / raccordements**dimensions et masses**

dimensions (mm)	fixe, prises avant	3P
		4P
L x H x P		
masses (kg)	fixe, prises avant	3P
		4P

raccordements

plages épanouisseurs	pas polaire	sans/avec épanouisseurs
----------------------	-------------	-------------------------

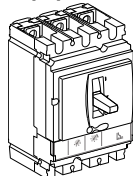
câbles grosses sections Cu ou Al	section	mm ²
----------------------------------	---------	-----------------

(1) OSN : "Over Sized Neutral Protection" pour neutre surchargé - cas des harmoniques H3.

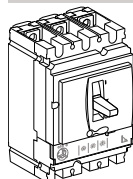
(2) ZSI : "Zone Selectivity Interlocking" - sélectivité logique avec fils pilotes.

NSX100/250R

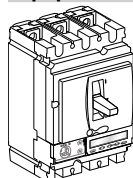
appareil complet FPAV

Compact NSX100/250R**équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D**

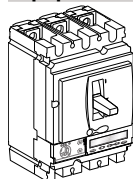
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 4d
Compact NSX100R	45 kA à 690 V	TM40D	LV433200	LV433201
		TM50D	LV433202	LV433203
		TM63D	LV433204	LV433205
		TM80D	LV433206	LV433207
		TM100D	LV433208	LV433209
Compact NSX250R	45 kA à 690 V	TM125D	LV433470	LV433471
		TM160D	LV433472	LV433473
		TM200D	LV433474	LV433475
		TM250D	LV433476	LV433477

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2 (protection LS_oI)

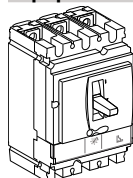
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
Compact NSX100R	45 kA à 690 V	40	LV433270	LV433271
		100	LV433272	LV433273
Compact NSX250R	45 kA à 690 V	100	LV433510	LV433511
		160	LV433512	LV433513
		250	LV433514	LV433515

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.2 E (protection LSI, ampèremètre)

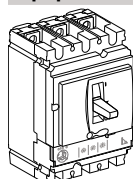
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
Compact NSX100R	45 kA à 690 V	40	LV433277	LV433278
		100	LV433279	LV433280
		100	LV433518	LV433519
		160	LV433520	LV433521
		250	LV433522	LV433523

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

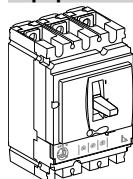
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
Compact NSX100R	45 kA à 690 V	40	LV433281	LV433282
		100	LV433283	LV433284
Compact NSX250R	45 kA à 690 V	100	LV433524	LV433525
		160	LV433526	LV433527
		250	LV433528	LV433529

équipé de déclencheur magnétique MA

type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100R	45 kA à 690 V	MA12.5	LV433242
		MA25	LV433243
		MA50	LV433244
		MA100	LV433245
Compact NSX250R	45 kA à 690 V	MA150	LV433500
		MA220	LV433501

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2 M (protection moteur LS_oI)

type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100R	45 kA à 690 V	25	LV433274
		50	LV433275
		100	LV433276
Compact NSX250R	45 kA à 690 V	150	LV433516
		220	LV433517

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)

type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100R	45 kA à 690 V	25	LV433285
		50	LV433286
		100	LV433287
Compact NSX250R	45 kA à 690 V	150	LV433530
		220	LV433531

NSX100/250HB1

appareil complet FPAV



+ d'infos :

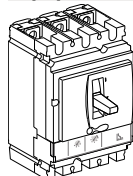
- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D149**

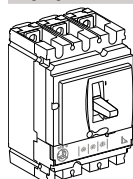
Compact NSX100/250HB1

équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D



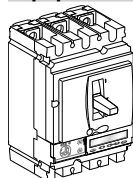
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 4d
Compact NSX100HB1	75 kA à 690 V	TM40D	LV433210	LV433211
		TM50D	LV433212	LV433213
		TM63D	LV433214	LV433215
		TM80D	LV433216	LV433217
		TM100D	LV433218	LV433219
Compact NSX250HB1	75 kA à 690 V	TM125D	LV433478	LV433479
		TM160D	LV433480	LV433481
		TM200D	LV433482	LV433483
		TM250D	LV433484	LV433485

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2 (protection LS_oI)



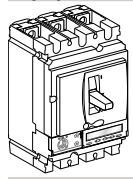
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
Compact NSX100HB1	75 kA à 690 V	40	LV433300	LV433301
		100	LV433302	LV433303
Compact NSX250HB1	75 kA à 690 V	100	LV433540	LV433541
		160	LV433542	LV433543
		250	LV433544	LV433545

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.2 E (protection LSI, ampèremètre)



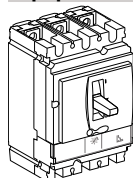
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
Compact NSX100HB1	75 kA à 690 V	40	LV433307	LV433308
		100	LV433309	LV433310
Compact NSX250HB1	75 kA à 690 V	100	LV433548	LV433549
		160	LV433550	LV433551
		250	LV433552	LV433553

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)



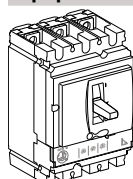
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
Compact NSX100HB1	75 kA à 690 V	40	LV433311	LV433312
		100	LV433313	LV433314
Compact NSX250HB1	75 kA à 690 V	100	LV433554	LV433555
		160	LV433556	LV433557
		250	LV433558	LV433559

équipé de déclencheur magnétique MA



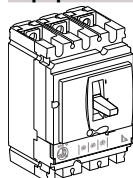
type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100HB1	75 kA à 690 V	MA12.5	LV433248
		MA25	LV433249
		MA50	LV433250
		MA100	LV433251
Compact NSX250HB1	75 kA à 690 V	MA150	LV433502
		MA220	LV433503

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2 M (protection moteur LS_oI)



type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100HB1	75 kA à 690 V	25	LV433304
		50	LV433305
		100	LV433306
Compact NSX250HB1	75 kA à 690 V	150	LV433546
		220	LV433547

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)



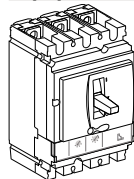
type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100HB1	75 kA à 690 V	25	LV433315
		50	LV433316
		100	LV433317
Compact NSX250HB1	75 kA à 690 V	150	LV433560
		220	LV433561

NSX100/250HB2

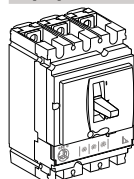
appareil complet FPAV

Compact NSX100/250HB2

équipé de déclencheur magnéto-thermique TM-D

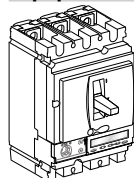


type	Icu	calibre	3P 3d	4P 4d
Compact NSX100HB2	100 kA à 690 V	TM40D	LV433220	LV433221
		TM50D	LV433222	LV433223
		TM63D	LV433224	LV433225
		TM80D	LV433226	LV433227
		TM100D	LV433228	LV433229
Compact NSX250HB2	100 kA à 690 V	TM125D	LV433486	LV433487
		TM160D	LV433488	LV433489
		TM200D	LV433490	LV433491
		TM250D	LV433492	LV433493

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2 (protection LS₀I)

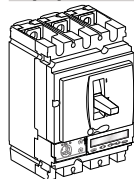
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
Compact NSX100HB2	100 kA à 690 V	40	LV433330	LV433331
		100	LV433332	LV433333
Compact NSX250HB2	100 kA à 690 V	100	LV433570	LV433571
		160	LV433572	LV433573
		250	LV433574	LV433575

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.2 E (protection LSI, ampèremètre)



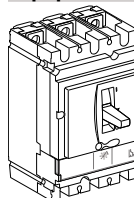
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
Compact NSX100HB2	100 kA à 690 V	40	LV433337	LV433338
		100	LV433339	LV433340
Compact NSX250HB2	100 kA à 690 V	100	LV433578	LV433579
		160	LV433580	LV433581
		250	LV433582	LV433583

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 E (protection LSIG, comptage des énergies)

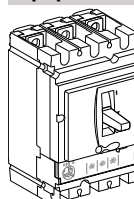


type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, OSN
Compact NSX100HB2	100 kA à 690 V	40	LV433341	LV433342
		100	LV433343	LV433344
Compact NSX250HB2	100 kA à 690 V	100	LV433584	LV433585
		160	LV433586	LV433587
		250	LV433588	LV433589

équipé de déclencheur magnétique MA

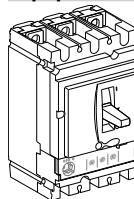


type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100HB2	100 kA à 690 V	MA12.5	LV433254
		MA25	LV433255
		MA50	LV433256
		MA100	LV433257
Compact NSX250HB2	100 kA à 690 V	MA150	LV433504
		MA220	LV433505

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.2 M (protection moteur LS₀I)

type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100HB2	100 kA à 690 V	25	LV433334
		50	LV433335
		100	LV433336
Compact NSX250HB2	100 kA à 690 V	150	LV433576
		220	LV433577

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.2 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)



type	Icu	calibre	3P 3d
Compact NSX100HB2	100 kA à 690 V	25	LV433345
		50	LV433346
		100	LV433347
Compact NSX250HB2	100 kA à 690 V	150	LV433590
		220	LV433591

NSX400/630R

appareil complet FPAV



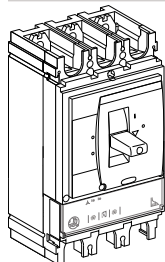
- + d'infos :**
- Caractéristiques
 - Dimensions
 - Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D151**

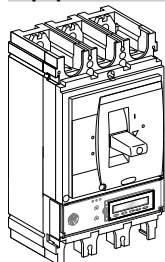
Compact NSX400/630R

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3 (protection LS_oI)



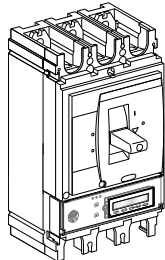
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
NSX400R	45 kA à 690 V	250 A	LV433600	LV433601
		400 A	LV433602	LV433603
NSX630R	45 kA à 690 V	630 A	LV433700	LV433701

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.3 E (protection LSI, ampèremètre)



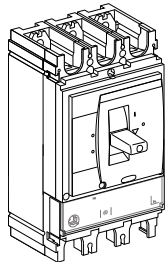
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
NSX400R	45 kA à 690 V	400 A	LV433606	LV433607
NSX630R	45 kA à 690 V	630 A	LV433704	LV433705

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E (protection LSIG, comptage des énergies)



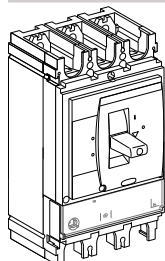
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
NSX400R	45 kA à 690 V	400 A	LV433608	LV433609
NSX630R	45 kA à 690 V	630 A	LV433706	LV433707

équipé de déclencheur électronique Micrologic 1.3 M-A (protection moteur I)



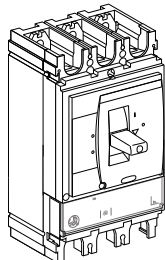
type	Icu	calibre	3P 3d
NSX400R	45 kA à 690 V	320 A	LV433604
NSX630R	45 kA à 690 V	500 A	LV433702

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3 M (protection moteur LS_oI)



type	Icu	calibre	3P 3d
NSX400R	45 kA à 690 V	320 A	LV433605
NSX630R	45 kA à 690 V	500 A	LV433703

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)



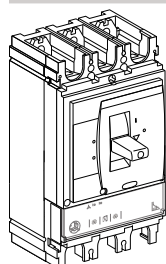
type	Icu	calibre	3P 3d
NSX400R	45 kA à 690 V	320 A	LV433610
NSX630R	45 kA à 690 V	500 A	LV433708

NSX400/630HB1

appareil complet FPAV

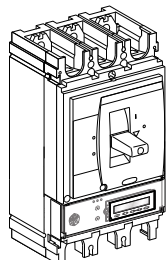
Compact NSX400/630HB1

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3 (protection LS₀I)



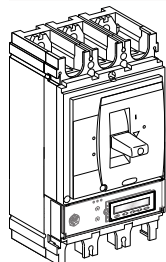
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
NSX400HB1	75 kA à 690 V	250 A	LV433620	LV433621
		400 A	LV433622	LV433623
NSX630HB1	75 kA à 690 V	630 A	LV433720	LV433721

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.3 E (protection LSI, ampèremètre)



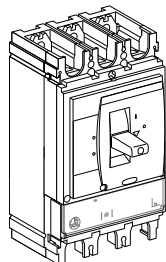
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
NSX400HB1	75 kA à 690 V	400 A	LV433626	LV433627
NSX630HB1	75 kA à 690 V	630 A	LV433724	LV433725

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E (protection LSIG, comptage des énergies)



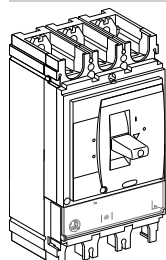
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
NSX400HB1	75 kA à 690 V	400 A	LV433628	LV433629
NSX630HB1	75 kA à 690 V	630 A	LV433726	LV433727

équipé de déclencheur électronique Micrologic 1.3 M-A (protection moteur I)



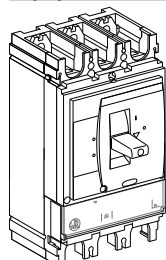
type	Icu	calibre	3P 3d
NSX400HB1	75 kA à 690 V	320 A	LV433624
NSX630HB1	75 kA à 690 V	500 A	LV433722

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3 M (protection moteur LS₀I)



type	Icu	calibre	3P 3d
NSX400HB1	75 kA à 690 V	320 A	LV433625
NSX630HB1	75 kA à 690 V	500 A	LV433723

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)



type	Icu	calibre	3P 3d
NSX400HB1	75 kA à 690 V	320 A	LV433630
NSX630HB1	75 kA à 690 V	500 A	LV433728

NSX400/630HB2

appareil complet FPAV



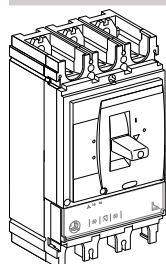
- + d'infos :**
- Caractéristiques
 - Dimensions
 - Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D153**

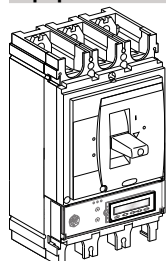
Compact NSX400/630HB2

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3 (protection LS₀I)



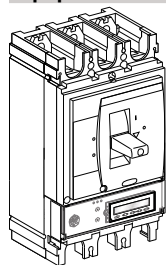
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
NSX400HB2	100 kA à 690 V	250 A	LV433640	LV433641
		400 A	LV433642	LV433643
NSX630HB2	100 kA à 690 V	630 A	LV433740	LV433741

équipé de déclencheur électronique Micrologic 5.3 E (protection LSI, ampèremètre)



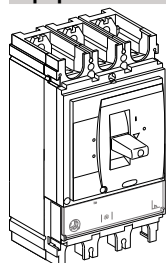
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
NSX400HB2	100 kA à 690 V	400 A	LV433646	LV433647
NSX630HB2	100 kA à 690 V	630 A	LV433744	LV433745

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E (protection LSIG, comptage des énergies)



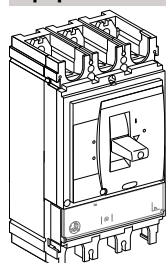
type	Icu	calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2, 3d + OSN
NSX400HB2	100 kA à 690 V	400 A	LV433648	LV433649
NSX630HB2	100 kA à 690 V	630 A	LV433746	LV433747

équipé de déclencheur électronique Micrologic 1.3 M-A (protection moteur I)



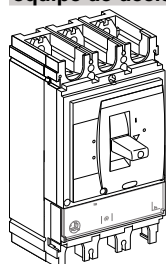
type	Icu	calibre	3P 3d
NSX400HB2	100 kA à 690 V	320 A	LV433644
NSX630HB2	100 kA à 690 V	500 A	LV433742

équipé de déclencheur électronique Micrologic 2.3 M (protection moteur LS₀I)



type	Icu	calibre	3P 3d
NSX400HB2	100 kA à 690 V	320 A	LV433645
NSX630HB2	100 kA à 690 V	500 A	LV433743

équipé de déclencheur électronique Micrologic 6.3 E-M (protection moteur LSIG, comptage des énergies)



type	Icu	calibre	3P 3d
NSX400HB2	100 kA à 690 V	320 A	LV433650
NSX630HB2	100 kA à 690 V	500 A	LV433748

Disjoncteurs Compact NS800 à 3200 A et unités de contrôle associées



Compact NS800H



Compact NS2000H

disjoncteurs Compact

nombre de pôles		
commande	manuelle	à maneton
		rotative directe ou prolongée
	électrique	

type de disjoncteurs

raccordement	fixe	prises avant
		prises arrière
		prises avant avec câbles nus
	débrochable (sur châssis)	prises avant / arrière

caractéristiques électriques selon Nema AB1

pouvoir de coupure à 60 Hz (kA)	240 V
	480 V
	600 V

caractéristiques électriques selon IEC 60947-2 et EN 60947-2

courant assigné (A)	In	50 °C
		65 °C (1)

tension assignée d'isolement (V)	Ui	
----------------------------------	-----------	--

tension assignée de tenue aux chocs (kV)	Uimp	
--	-------------	--

tension assignée d'emploi (V)	Ue	CA 50/60 Hz
-------------------------------	-----------	-------------

type de disjoncteurs

pouvoir de coupure ultime (kA eff)	manuel	Icu	CA	220/240 V
			50/60 Hz	380/415 V 440 V 500/525 V 660/690 V
	électrique	Icu	CA	220/240 V
			50/60 Hz	380/415 V 440 V 500/525 V 660/690 V

courant ass. de courte durée admissible (kA eff)	Icw	CA 50/60 Hz	1 s
			3 s

protection instantanée intégrée	kA crête ±10 %
---------------------------------	----------------

aptitude au sectionnement	
---------------------------	--

catégorie d'emploi	
--------------------	--

durabilité (cycles F-O)	mécanique			
				électrique
			690 V	In/2
				In

degré de pollution	
--------------------	--

protections et mesures

déclencheurs interchangeables	
-------------------------------	--

protection contre les surcharges	long retard	Ir (In x ...)
----------------------------------	-------------	----------------------

protections contre les courts-circuits	court retard	I_{sd} (Ir x ...)
	instantanée	Ii (In x ...)

protections contre les défauts terre	Ig (In x ...)
--------------------------------------	----------------------

protections différentielle résiduelle	IΔn
---------------------------------------	------------

sélectivité logique	ZSI
---------------------	------------

protection du 4 ^e pôle	
-----------------------------------	--

mesure des courants	
---------------------	--

mesure de puissance	
---------------------	--

protection avancée	
--------------------	--

Quick view	
------------	--

communication à distance par bus

signalisation d'états de l'appareil	
-------------------------------------	--

commande à distance de l'appareil (3)	
---------------------------------------	--

transmission des réglages commutateurs	
--	--

signalisation et identification des protections et alarmes	
--	--

transmission des courants mesurés	
-----------------------------------	--

auxiliaires de signalisation et de commande complémentaires

contacts de signalisation	
---------------------------	--

déclencheurs voltométriques	déclencheur à émission de courant MX/ déclencheur à minimum de tension MN
-----------------------------	--

installation

accessoires	plages et épanouisseurs
	cache-bornes et séparateurs de phases
	cadres de face avant

dimensions des appareils fixes prises avant (mm)	3P
--	----

H x L x P	4P
-----------	----

masses des appareils fixes prises avant (kg)	3P
	4P

inverseurs de sources (voir chapitre "inverseurs de sources")

inverseurs manuels, télécommandés ou automatiques	
---	--

(1) 65 °C avec raccordement vertical. Voir les tableaux de déclassement en température pour les autres types de raccordement.

(2) Sauf 1600b-3200.

Interrupteurs Compact NS800NA à 1600NA



Compact NS800NA

Une protection en amont est obligatoire, conformément aux normes d'installation.

Interrupteurs Compact

nombre de pôles		
commande	manuelle	à maneton
	électrique	rotative directe ou prolongée
raccordement	fixe	prises avant
	débrochable sur châssis	prises arrières
		prises avant
		prises arrières

caractéristiques électriques suivant la norme CEI 947-3 et EN 60947-3

courant thermique conventionnel (A)	I_{th}	60 °C
tension assignée d'isolement (V)	U_i	
tension assignée de tenue aux chocs (kV)	U_{imp}	
tension assignée d'emploi (V)	U_e	CA 50 / 60 Hz
courant assigné d'emploi	I_e	CA 50 / 60 Hz
		220 / 240 V
		380 / 415 V
		440 / 480 V (1)
		500 / 525 V
		660 / 690 V
pouvoir de fermeture en court-circuit	I_{cm} (kA crête)	
courant de courte durée admissible	I_{cw} (kA eff)	0.5 s
		20 s
aptitude au sectionnement		
endurance (cyclés O / F)	mécanique	
	électrique AC	690 V AC22A
		440 V AC23A

coupure pleinement apparente

degré de pollution

protections (2)

protection différentielle additionnelle par relais Vigirex associé

auxiliaires de signalisation et de commande complémentaires

contacts de signalisation

déclencheurs voltométriques	déclencheur à émission de courant MX
	déclencheur à minimum de tension MN

communication à distance par bus

signalisation d'états de l'appareil

commande à distance de l'appareil

installation

accessoires	plages et épanouisseurs	
	cache-bornes et séparateurs de phases	
	cadres de face avant	
dimensions (mm)	fixe	3P
L x H x P		4P
masse (kg)	fixe	3P
		4P

inversion de sources (voir chapitre inverseurs de source)

inverseurs manuels, télécommandés ou automatiques

(1) Convient pour 480 V NEMA.

(2) Protection par disjoncteur amont ► Compléments techniques distribution électrique BT et HTA - 2012.

Interrupteurs

Compact NS1600bNA à 3200NA



Compact NS2000NA

Une protection en amont est obligatoire, conformément aux normes d'installation.

interrupteurs Compact

nombre de pôles		
commande	manuelle	à maneton
		rotative directe ou prolongée
	électrique	
raccordement	fixe	prises avant
		prises arrières
	débrochable sur châssis	prises avant
		prises arrières

caractéristiques électriques suivant CEI 947-3 et EN 60947-3

courant thermique conventionnel (A)	Ith	60 °C
tension assignée d'isolement (V)	Ui	
tension assignée de tenue aux chocs kV)	Uimp	
tension assignée d'emploi (V)	Ue	CA 50/60 Hz CC
courant assigné d'emploi	Ie	CA 50/60 Hz 220/240 V 380/415 V 440/480 V (1) 500/525 V 660/690 V
pouvoir de fermeture en court-circuit	Icm (kA crête)	mini (interrupteur seul) maxi (avec protection amont par disjoncteur)
courant de courte durée admissible	Icw (kA eff)	0,5 s 1 s 20 s
aptitude au sectionnement		
endurance (cycles F/0)	mécanique	
	électrique AC	690 V AC22A 440 V AC23A

coupure pleinement apparente

degré de pollution

protections (2)

protection différentielle additionnelle par relais Vigirex associé

auxiliaires de signalisation et de commande complémentaires

contacts de signalisation

déclencheurs voltmétriques
déclencheur à émission de courant MX
déclencheur à minimum de tension MN

installation

accessoires	cadres de face avant	
dimensions (mm)	fixe	3P
L x H x P		4P
masses (kg)	fixe	3P
		4P

(1) Convient pour 480 V NEMA.

(2) Protection par disjoncteur amont : voir guide de la distribution électrique BT/HTA 2009.



+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Installation
 ● Dimensions

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D159**

NS1600bNA		NS2000NA		NS2500NA		NS3200NA	
3, 4		3, 4		3, 4		3, 4	
■		■		■		■	
-		-		-		-	
-		-		-		-	
■		■		■		■	
-		-		-		-	
-		-		-		-	
-		-		-		-	
1600		2000		2500		3200	
750		750		750		750	
8		8		8		8	
690		690		690		690	
500		500		500		500	
AC 22 A	AC 23 A	AC 22 A	AC 23 A	AC 22 A	AC 23 A	AC 22 A	AC 23 A
1600	1600	2000	2000	2500	2500	3200	3200
1600	1600	2000	2000	2500	2500	3200	3200
1600	1600	2000	2000	2500	2500	3200	3200
1600	1600	2000	2000	2500	2500	3200	3200
1600	1600	2000	2000	2500	2500	3200	3200
115		115		115		115	
187		187		187		187	
40		40		40		40	
28		28		28		28	
4,7		4,7		4,7		4,7	
■		■		■		■	
6000		6000		6000		6000	
1000		1000		1000		1000	
1000		1000		1000		1000	
■		■		■		■	
III		III		III		III	
■		■		■		■	
■		■		■		■	
■		■		■		■	
■		■		■		■	
350 x 420 x 160		350 x 420 x 160		350 x 420 x 160		350 x 420 x 160	
350 x 535 x 160		350 x 535 x 160		350 x 535 x 160		350 x 535 x 160	
23		23		23		23	
36		36		36		36	

Compact NS800 à 3200

Panorama des unités de contrôle Micrologic

Tous les disjoncteurs Compact sont équipés d'une unité de contrôle Micrologic interchangeable sur site. Les unités de contrôle sont conçues pour assurer la protection des circuits de puissance et des récepteurs. Des alarmes sont programmables pour une signalisation à distance. Les mesures de courant, tension, fréquence, puissance, qualité de l'énergie optimisent la continuité de service et la gestion de l'énergie.

Sûreté de fonctionnement

L'intégration des fonctions de protection dans un composant électronique ASIC commun à toutes les unités de contrôle garantit une grande fiabilité et une immunité aux perturbations conduites ou rayonnées.

Sur Micrologic A, E et P les fonctions évoluées sont gérées par un microprocesseur indépendant.

Accessoires

Certaines fonctions nécessitent d'associer des accessoires aux unités de contrôle Micrologic.

Les règles d'association sont consultables sur le site www.schneider-electric.fr sous l'onglet produit et services.

dénomination des Micrologic

2.0 E

X Y Z

X : type de protection

- 2 pour une protection de base
- 5 pour une protection sélective
- 7 pour une protection sélective

Y : génération de l'unité de contrôle

Identification des différentes générations.
0 pour la 1^{ère}.

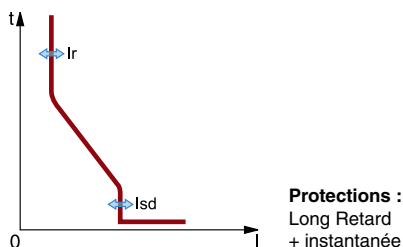
Z : type de mesure

- A pour «ampèremètre»
- E pour «énergie»
- P pour «puissance».

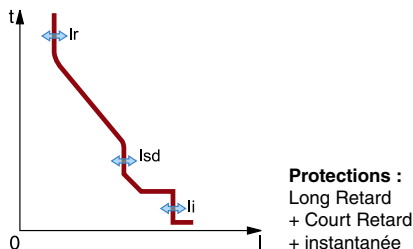


protections en courant

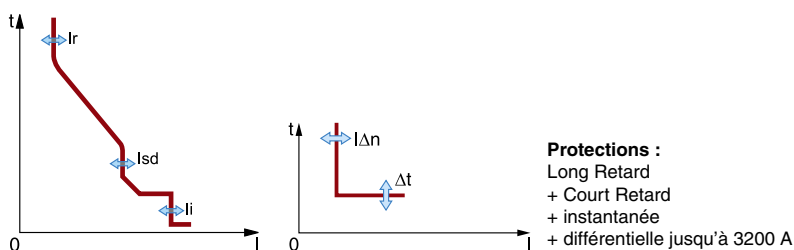
Micrologic 2 : protection de base




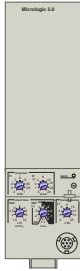







Micrologic 5 : protection sélective



Micrologic 7 : protection sélective



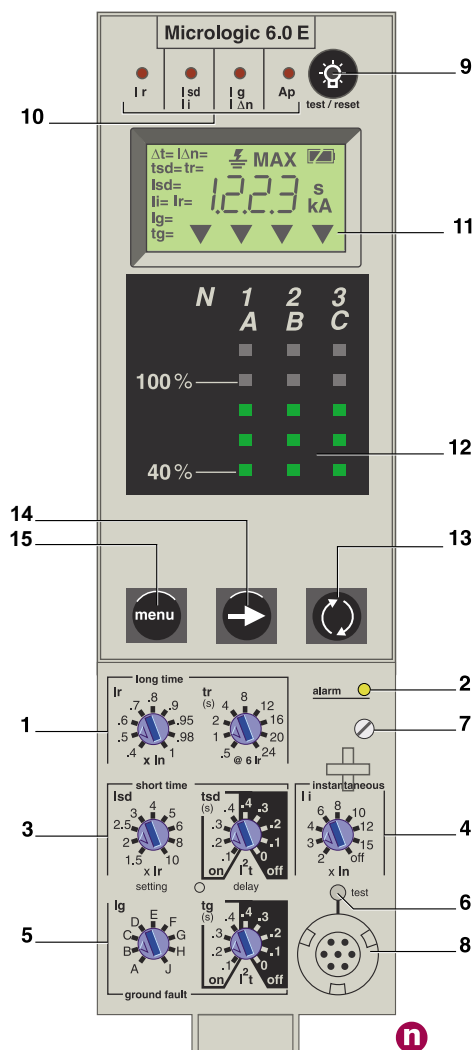
Micrologic sans mesure	mesures et autres protections		
	<p>A : ampèremètre</p> <ul style="list-style-type: none"> ● I1, I2, I3, IN, Iterre, Idifférentiel et maximètres de ces mesures ● signalisation des défauts ● valeurs des réglages en ampères et secondes. <p>E : Energie</p> <ul style="list-style-type: none"> ● intègre toutes les mesures efficaces du Micrologic A plus celles des tensions, des puissances, facteur de puissance et comptage des énergies. <ul style="list-style-type: none"> ○ calcule la valeur de la demande en courant ○ fonction "Quickview" d'affichage cyclique automatique des valeurs les plus utiles (en standard ou par sélection) <p>P : A + puissance + protections paramétrables</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mesures V, A, W, VAR, VA, Wh, VARh, VAh, Hz, Vcrête, Acrête, cos φ, maxi et minimètres ● protections long retard en IDMTL, minimum et maximum en tension et fréquence, déséquilibres en tension et courant, sens de rotation des phases, retour de puissance ● délestage/relestage en fonction de la puissance ou du courant ● mesures des courants coupés, signalisation différenciée de défaut, indicateurs de maintenance, datation et historique d'événements... 		
<p>2.0</p> 	<p>2.0 A</p> 	<p>2.0 E</p> 	
<p>5.0</p> 	<p>5.0 A</p> 	<p>5.0 E</p> 	<p>5.0 P</p> 
	<p>7.0 A</p> 		<p>7.0 P</p> 

Compact NS800 à 3200

Unités de contrôle Micrologic E "énergie"

Les unités de contrôle Micrologic E protègent les circuits de puissance.

Elles offrent mesures, affichage, communication et maximètres du courant.



- 1 Seuil et temporisation de déclenchement Long Retard.
- 2 Témoin lumineux de surcharge à 1,125 Ir.
- 3 Seuil et temporisation de déclenchement Court Retard.
- 4 Seuil de déclenchement Instantané.
- 5 Seuil et temporisation de déclenchement Vigü ou Terre.
- 6 Bouton test Vigü ou Terre.
- 7 Vis de fixation du plug Long Retard.
- 8 Prise test.
- 9 Test lampe, "reset" et état de la pile.
- 10 Signalisation des causes de déclenchement.
- 11 Affichage digital.
- 12 Ampèremètre et bargraphe triphasé.
- 13 Bouton de navigation "quick View" (uniquement avec Micrologic E).
- 14 Bouton de navigation "sommaire des menus".
- 15 Bouton de navigation "menu".

(1) Affiché sur le module FDM121 seulement.

Nota : les unités de contrôles Micrologic E sont équipées en standard d'un capot de plombage transparent.

Mesures "Energie"

En plus des mesures efficaces du Micrologic A

Micrologic E unités de mesure et d'affichage :

- courant de la demande
- tension: phase/phase, phase/neutral, moyenne (1) et déséquilibré (1)
- puissance instantanée : P, Q, S
- facteur de puissance : PF
- puissance demandée : P demand
- énergie active : Ep, Eq (1), Es (1).

La précision de l'énergie active Ep est de 2 % (y compris les capteurs). Fonction du module d'alimentation externe (24 V CC), la gamme de mesure est la même qu'avec Micrologic A.

Option de communication

Associée à l'option de communication COM, l'unité de contrôle transmet les paramètres suivants :

- lecture des réglages
- ensemble des mesures "ampèremètre" et "énergie"
- active la connexion au FDM121
- signalisation des causes de déclenchement
- remise à zéro des maximètres / minimètres.

Protections

Les protections sont réglables en seuil et en temporisation par commutateurs. Les valeurs choisies s'affichent temporairement sur l'écran en ampères et en secondes.

Protection contre les surcharges

Protection Long Retard de type efficace vraie (RMS). Mémoire thermique : image thermique avant et après déclenchement. La précision des réglages peut être augmentée par changement de Plug Long Retard, avec une zone de réglage limitée. La protection contre les surcharges peut être inhibée en utilisant un Plug Long Retard "Off" spécifique.

Protection contre les courts-circuits

Protections court retard (RMS) et instantanée. Choix du type I²t (On ou Off) sur temporisation court retard.

Protection contre les défauts terre

Protection de type "source ground return". Choix du type I²t (On ou Off) sur temporisation.

Protection du neutre

Sur disjoncteurs tripolaires, pas de protection du neutre possible. Sur disjoncteurs tétrapolaires, réglage de la protection du neutre par commutateur à 3 positions : neutre non protégé (4P 3d), neutre protégé à 0,5 Ir (4P 3d + N/2), neutre protégé à Ir (4P 4d).

Sélectivité logique ZSI

Un bornier "Zone Sélective Interlocking" (ZSI) permet le câblage de plusieurs unités de contrôle pour une sélectivité totale en protection court retard et terre sans temporisation au déclenchement.

Témoin lumineux de surcharge

Une diode jaune (alarm) s'allume, fixe lors d'un dépassement du seuil de déclenchement Long Retard.

Contacts programmables

Des contacts programmables signalent les états (Ir, Isd, Alarm Ir, Alarm Ig, Ig). Ils sont programmés depuis Micrologic E par clavier ou à distance avec l'option COM.

Signalisation des défauts

Signalisation lumineuse du type de défaut :

- surcharge (protection Long Retard Ir)
- court-circuit (protection Court Retard Isd ou instantanée (Ii))
- défaut Terre (Ig)
- défaut interne (Ap).

Historique horodaté

L'historique horodaté affiche la liste des 10 derniers déclenchements. Pour chaque état, les indications suivantes sont enregistrées et affichées :

- causes de déclenchement: Ir, Isd, Ii, Ig ou déclenchement de l'Auto-protection (Ap)
- la date et l'heure du déclenchement (nécessite l'option communication).

Alimentation par pile

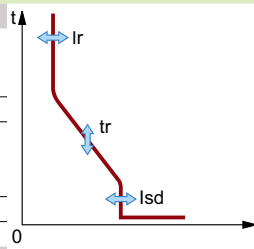
La diode d'indication de défauts reste allumée jusqu'à l'acquiescement par le bouton (test/reset). La durée de vie de la pile est d'environ 10 ans pour une utilisation normale.

Test

La prise en face avant permet de vérifier le bon fonctionnement de l'unité centrale au moyen d'un boîtier de test.

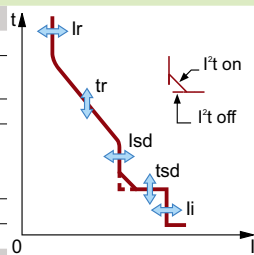
protections Micrologic 2.0 E

long retard			0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1
seuil (A)			autres plages ou inhibition par changement de plug long retard								
déclenchement entre 1,05 à 1,20 Ir											
réglage temporisation		tr (s)	0,5	1	2	4	8	12	16	20	24
temporisation (s)	précision : 0 à -30 %	1,5 x Ir	12,5	25	50	100	200	300	400	500	600
	précision : 0 à -20 %	6 x Ir	0,7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24
	précision : 0 à -20 %	7,2 x Ir	0,7(2)	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6
mémoire thermique			20 min avant et après déclenchement								
(1) 0 à -40 % - (2) 0 à -60 %											
Instantanée											
seuil (A)	l _{sd} = I _r x ...		1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
précision : ±10 %											
temporisation			temps de non déclenchement : 20 ms temps max de coupure : 80 ms								



protections Micrologic 5.0 E

long retard			0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1
seuil (A)		Ir = In x ...	autres plages ou inhibition par changement de plug long retard								
déclenchement entre 1,05 à 1,20 Ir											
réglage temporisation		tr (s)	0,5	1	2	4	8	12	16	20	24
temporisation (s)	précision : 0 à -30 %	1,5 x Ir	12,5	25	50	100	200	300	400	500	600
	précision : 0 à -20 %	6 x Ir	0,7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24
	précision : 0 à -20 %	7,2 x Ir	0,7(2)	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6
mémoire thermique			20 min avant et après déclenchement								
(1) 0 à -40 % - (2) 0 à -60 %											
court retard											
seuil (A)	l _{sd} = I _r x ...		1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
précision : ±10 %											
réglage temporisation tsd (s)	crans de réglage	I ² t Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4				
		I ² t On	-	0,1	0,2	0,3	0,4				
temporisation (ms) à 10 x Ir (I ² t Off ou I ² t On)	tsd (non déclenchement)		20	80	140	230	350				
	tsd (max de coupure)		80	140	200	320	500				
instantanée											
seuil (A)	li = In x ...		2	3	4	6	8	10	12	15	off
précision : ±10 %											
temporisation			temps de non déclenchement : 20 ms temps max. de coupure : 50 ms								



énergie Micrologic 2.0 / 5.0 E

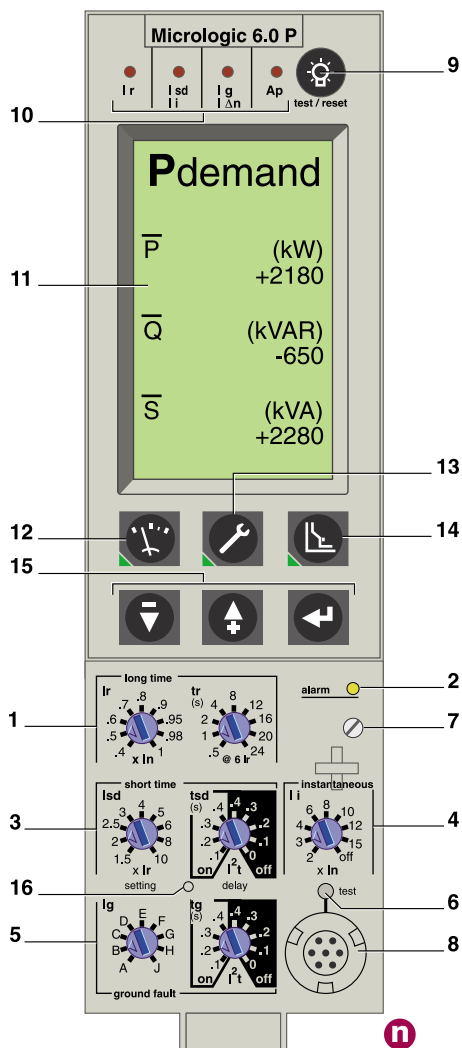
type de mesures	plage	précision
courants instantanés	I1, I2, I3, IN	± 1,5 %
	Ig (6.0 E)	± 10 %
courants maximètres	I1, I2, I3, IN	± 1,5 %
courants de la demande I1, I2, I3, Ig	0,2 x In à 1,2 x In	± 1,5 %
tensions	V12, V23, V31, V1N, V2N, V3N	± 0,5 %
puissance active	P	± 2 %
facteur de puissance	PF	± 2 %
puissance demandée	P demand	± 2 %
énergie active	Ep	± 2 %

Nota : toutes les fonctions de protection basées sur le courant fonctionnent à propre courant.
Le bouton test / reset remet à zéro les maximètres, efface la signalisation du défaut, et permet le test de la batterie.

Compact NS800 à 3200

Unités de contrôle Micrologic P "Puissance"

Les unités de contrôle Micrologic P intègrent toutes les fonctions de Micrologic A, la mesure des tensions et calculent les puissances et énergies en temps réel.



- 1 Seuil et temporisation de déclenchement Long Retard.
- 2 Témoin lumineux de surcharge.
- 3 Seuil et temporisation de déclenchement Court Retard.
- 4 Seuil de déclenchement Instantané.
- 5 Seuil et temporisation de déclenchement Vigü ou Terre.
- 6 Bouton test Vigü ou Terre.
- 7 Vis de fixation du plug Long Retard.
- 8 Prise test.
- 9 Test lampe + pile et "reset" des signalisations.
- 10 Signalisation des causes de déclenchement.
- 11 Écran haute définition.
- 12 Affichage des mesures.
- 13 Indicateurs de maintenance.
- 14 Paramétrage des protections.
- 15 Touches de navigation.
- 16 Verrouillage des réglages capot fermé (ergot).

Nota : les unités de contrôles Micrologic P sont équipées en standard d'un capot de plombage opaque.

Protection

Réglage des protections

Les protections réglables par commutateurs sont identiques au Micrologic A : surcharges, courts-circuits, défauts terre ou différentiel.

Réglage fin

Sur la plage imposée par le réglage du commutateur, un réglage fin des seuils (à l'ampère près) et des temporisations (à la seconde près) s'effectue par clavier ou à distance avec l'option COM.

Réglage IDMTL (Inverse Definite Minimum Time Lag)

La coordination avec les protections moyenne tension ou fusible est optimisée par le réglage de pente de la courbe de protection contre les surcharges. Ce réglage permet aussi une meilleure adaptation de cette protection à certains récepteurs.

Protection du neutre

Sur disjoncteurs tripolaires, réglage de la protection du neutre par clavier ou à distance avec l'option COM suivant 4 positions : neutre non protégé (4P 3d), neutre moitié protégé à 0,5 Ir (4P 3d + N/2), neutre plein protégé à Ir (4P 4d), neutre surdimensionné protégé à 1,6 Ir (4P 3d + 1,6N). La protection du neutre surdimensionné à 1,6 Ir est utilisée lorsque la section du neutre est double de celle des phases (fort déséquilibre de charge, fort taux d'harmoniques de rang 3).

Sur disjoncteurs tétrapolaires, réglage de la protection du neutre par commutateur à 3 positions et par clavier : neutre non protégé (4P 3d), neutre moitié protégé à 0,5 Ir (4P 3d + N/2), neutre plein protégé à Ir (4P 4d). La protection du neutre est inopérante si la courbe long retard est réglée sur une des protections IDMTL.

Paramétrage d'alarmes et autres protections

Micrologic P surveille, en fonction d'un seuil et d'une temporisation réglables par le clavier ou à distance avec l'option COM, les courants et tensions, la puissance, la fréquence et le sens de rotation des phases. Chaque dépassement de seuil est signalé à distance avec l'option COM. Chaque dépassement de seuil peut être associé au choix à un déclenchement (protection) ou à une signalisation réalisée par un contact programmable M6C optionnel (alarme) ou aux deux (alarme et protection).

Délestage-relestage

Le délestage-relestage d'une charge est paramétrable en fonction de la puissance ou du courant qui transite dans le disjoncteur. L'action de délestage est réalisée par un superviseur avec l'option COM ou par un contact programmable M6C.

M6C contact programmables

Des contacts auxiliaires M6C (6 contacts) signalent des dépassements de seuils ou des changements d'états. Ils sont programmés depuis Micrologic P par clavier ou à distance avec l'option COM.

Option de communication

L'option de communication COM permet :

- la lecture et le paramétrage à distance des protections et des alarmes
- la transmission de toutes les mesures et indicateurs calculés
- la signalisation des causes de déclenchement et des alarmes
- la consultation des historiques et des indicateurs de maintenance
- remise à zéro des maximètres.

Un journal des événements et un registre de maintenance, mémorisés dans l'unité de contrôle mais non disponibles en local, sont également accessibles avec l'option COM.



+ d'infos :

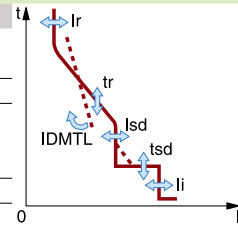
- Installation
- Raccordement
- Courbes de déclenchement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D165**

Schneider Electric

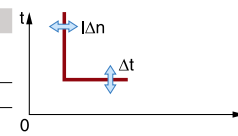
protections		Micrologic 5.0 / 7.0 P									
long retard (rms)		Micrologic 5.0 / 7.0 P									
seuil (A)	$I_r = I_n \times \dots$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1	
déclenchement entre 1,05 à 1,20 I_r		autres plages ou inhibition par changement de plug long retard									
réglage temporisation		tr (s)	0,5	1	2	4	8	12	16	20	24
temporisation (s)	précision : 0 à -30 %	$1,5 \times I_r$	12,5	25	50	100	200	300	400	500	600
	précision : 0 à -20 %	$6 \times I_r$	0,7 (1)	1	2	4	8	12	16	20	24
	précision : 0 à -20 %	$7,2 \times I_r$	0,7 (2)	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6
réglage IDMTL	pente de la courbe	SIT	VIT	EIT	HVFuse	DT					
mémoire thermique		20 min avant et après déclenchement									
(1) 0 à -40 % - (2) 0 à -60 %											



court retard (rms)		Micrologic 5.0 / 7.0 P										
seuil (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10		
précision : ±10 %												
réglage temporisation tsd (s)	crans de réglage	I^2t Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4					
		I^2t On	-	0,1	0,2	0,3	0,4					
temporisation (ms) à 10 I_r (I^2t Off ou I^2t On)		tsd (non déclenchement)	20	80	140	230	350					
		tsd (max de coupure)	80	140	200	320	500					

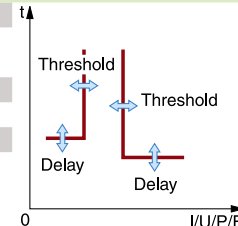
instantanée		Micrologic 5.0 / 7.0 P									
seuil (A)	$I_i = I_n \times \dots$	2	3	4	6	8	10	12	15	off	
précision : ±10 %											
temporisation		temps de non déclenchement : 20 ms temps max de coupure : 50 ms									

différentielle résiduelle (Vigi)		Micrologic 7.0 P										
sensibilité A	$I_{\Delta n}$	0,5	1	2	3	5	7	10	20	30		
précision : 0 à -20 %												
temporisation Δt (ms)	crans de réglage	I^2t Off	60	140	230	350	800					
		Δt (non déclenchement)	60	140	230	350	800					
		Δt (max de coupure)	140	200	320	500	1000					



alarmes et autres protections		Micrologic 5.0 / 7.0 P									
courant		seuil					temporisation				
déséquilibre de courant	$I_{déséquilibre}$	0,05 à 0,6 I_{moyen}					1 à 40 s				
max. de courant moyen	$I_{max\ moyen} : I_1, I_2, I_3, I_N$	$0,2 I_n \text{ à } I_n$					15 à 1500 s				

tension		Micrologic 5.0 / 7.0 P									
	I_{\pm}	10 à 100 % I_n (3)					1 à 10 s				



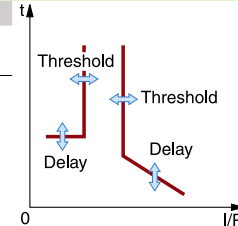
voltage		Micrologic 5.0 / 7.0 P									
déséquilibre de tension	$U_{déséquilibre}$	2 à 30 % U_{moyen}					1 à 40 s				
min. de tension	U_{min}	100 à U_{max} entre phases					1,2 à 10 s				
max. de tension (4)	U_{max}	U_{min} à 1200 entre phases					1,2 à 10 s				

puissance		Micrologic 5.0 / 7.0 P									
retour de puissance	r_P	5 à 500 kW					0,2 à 20 s				

fréquence		Micrologic 5.0 / 7.0 P									
min. de fréquence	F_{min}	45 à F_{max}					1,2 à 5 s				
max. de fréquence	F_{max}	F_{min} à 440 Hz					1,2 à 5 s				

sens de rotation des phases		Micrologic 5.0 / 7.0 P									
sens (alarme)	$\Delta \emptyset$	$\emptyset 1/2/3$ ou $\emptyset 1/3/2$					0,3 s				

délestage, relestage		Micrologic 5.0 / 7.0 P									
valeur mesurée		seuil					temporisation				
courant	I	0,5 à 1 I_r par phases					20 % tr à 80 % tr				
puissance	P	200 kW à 10 MW					10 à 3600 s				



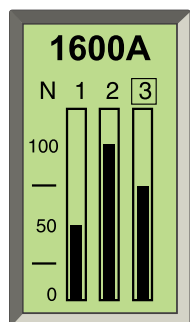
puissance		Micrologic 5.0 / 7.0 P									
type de mesure		plage					précision				
courant instantané	I_1, I_2, I_3, I_N	$0,2 \times I_n \text{ à } 1,2 \times I_n$					± 1,5 %				
tension	V12, V23, V31, V1N, V2N, V3N	100 à 690 V					± 0,5 %				
facteur de puissance	PF	0 à 1					± 2 %				
fréquence (Hz)		-					0,1 %				

(3) $I_n \leq 400$ A 30 % 400 A < $I_n < 1250$ A 20 % , $I_n \geq 1250$ A 10 %.
 (4) Pour les applications 690 V, l'utilisation d'un transformateur de tension est obligatoire en cas de tension excédant de +10 % la tension nominale de 690 V.

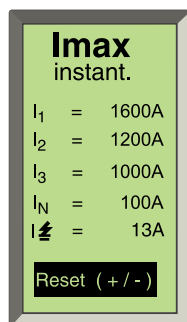
Nota : toutes les fonctions de protection basées sur le courant fonctionnent à propre courant.
 Les fonctions de protection basées sur la tension sont connectées au réseau par une prise de tension interne au disjoncteur.

Compact NS800 à 3200

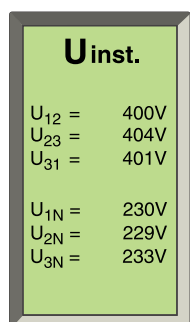
Unités de contrôle Micrologic P "Puissance" (suite)



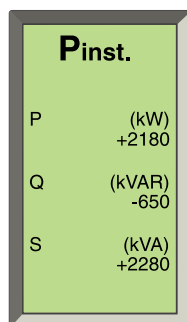
Écran d'accueil



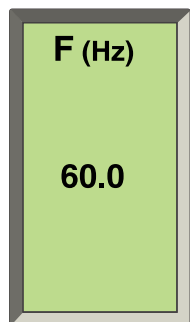
Affichage des courants max



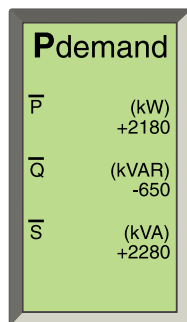
Affichage des tensions



Affichage des puissances



Affichage des fréquences



Affichage des puissances moyennes

Mesures

Micrologic P calcule en temps réel toutes les grandeurs électriques (V, A, W, Var, VA, Wh, VARh, VAh, Hz), les facteurs de puissance et les facteurs $\cos\phi$. Micrologic P calcule aussi les moyennes en courant et puissance sur une durée réglable. Chaque mesure est associée à un minimètre et maximètre. Lors d'un déclenchement sur défaut, le courant coupé est mémorisé. L'alimentation externe, optionnelle, permet l'affichage si le disjoncteur est ouvert ou non alimenté.

Valeurs instantanées

La valeur affichée à l'écran est rafraîchie toutes les secondes. Les valeurs maximales et minimales des mesures sont mémorisées (maximètres et minimètres).

courants					
I RMS	A	1	2	3	N
					différentiel
I max RMS	A	1	2	3	N
		terre			différentiel
tensions					
U RMS	V	12	23	31	
V RMS	V	1N	2N	3N	
U moyen RMS	V	(U12 + U23 + U31) / 3			
U déséquilibre	%				
puissances, énergies					
P active, Q réactive, S apparente	W, Var, VA	totales			
E active, E réactive, E apparente	Wh, VARh, VAh	totales consommées - restituées			
		totales consommées			
		totales restituées			
facteur de puissance	PF	total			
fréquences					
F	Hz				

Valeurs moyennes (demandes)

La valeur moyenne est calculée au choix sur une fenêtre fixe ou glissante de durée programmable de 5 à 60 minutes. Cette valeur moyenne est appelée "demande". Un indicateur calculé en fonction du contrat signé avec le distributeur d'énergie et associé à un délestage/relestage permet d'éviter ou de minimiser les facturations de dépassements de puissance souscrite. Les valeurs maximales des demandes sont systématiquement mémorisées et datées (maximètres).

courants					
I demande	A	1	2	3	N
					différentiel
I max demande	A	1	2	3	N
		terre			différentiel
puissances					
P, Q, S demande	W, Var, VA	totales			
P, Q, S max demande	W, Var, VA	totales			

Maximètres et minimètres

Seuls les maximètres et en puissance sont disponibles à l'écran.

Datation

L'horodatage est activé dès que la mise à l'heure est faite manuellement ou par un superviseur. Le module d'alimentation externe n'est pas nécessaire (précision 1 heure sur un an).

Remises à zéro

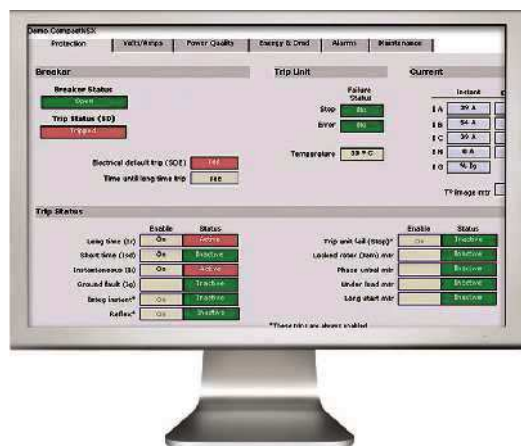
Un "reset" individualisé par fonctions permet une remise à zéro par clavier ou à distance des défauts, minima et maxima, crêtes et des compteurs et indicateurs.

Mesures complémentaires accessibles avec l'option COM

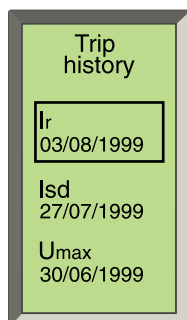
Certaines valeurs mesurées ou calculées ne sont accessibles qu'avec l'option de communication COM :

- $I_{\text{crête}} / \sqrt{2}$, $(I_1 + I_2 + I_3) / 3$, $I_{\text{déséquilibre}}$
- taux de charge en % Ir
- $\cos\phi$ total.

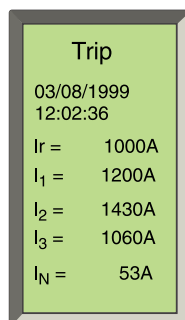
Tous les maximètres et minimètres sont disponibles uniquement avec l'option COM pour une exploitation avec un superviseur.



Logiciel de supervision



Affichage d'un historique des déclenchements



Affichage après coupure

Historiques et indicateurs de maintenance

Les 10 derniers déclenchements et les 10 dernières alarmes sont consignés dans 2 historiques disponibles à l'écran :

- historique des déclenchements :
 - type de défaut
 - date et heure
 - valeurs mesurées à l'instant du défaut (courant coupé...)
- historique des alarmes :
 - type d'alarme
 - date et heure
 - valeurs mesurées à l'activation de l'alarme.

Tous les autres événements sont mémorisés dans un troisième historique qui n'est accessible que par le réseau de communication.

- Journal des événements (seulement accessible par le réseau de communication)
 - modifications des réglages et paramétrages
 - remises à zéro de compteurs
 - défauts système
 - position de repli
 - autoprotection thermique
 - perte de l'heure
 - dépassement des indicateurs d'usure
 - connexions aux outils de test...

Nota : tous les événements sont datés. La datation doit être activée par une première mise à l'heure, manuellement ou par un superviseur. Aucune alimentation externe n'est requise (la déviation maximale de l'horloge est d'une heure par année).

Indicateurs de maintenance avec option COM (BCM ULP)

Des indicateurs de maintenance s'affichent à la demande à l'écran, et permettent une planification des opérations de maintenance :

- usure des contacts
- compteur de manœuvres :
 - cumulé
 - depuis la dernière remise à zéro.

Des informations supplémentaires de maintenance sont aussi disponibles par la communication, et facilitent les diagnostics.

- courant le plus élevé mesuré
- nombre de connexions des outils de test
- nombre de déclenchements en mode exploitation et en mode test.

Caractéristiques techniques complémentaires

Sécurité

La mesure est indépendante des protections.

Le module de mesure fine fonctionne indépendamment du module de protection.

Simplicité et multilinguisme

La navigation entre les écrans est intuitive. Les 6 boutons du clavier permettent d'afficher les menus et de sélectionner simplement les valeurs. Lorsque le capot des commutateurs est fermé, le clavier ne permet plus l'accès aux réglages des protections mais autorise la lecture des écrans de mesures, historiques, indicateurs...

La micrologique est aussi multilingue, y compris les langues suivantes : Anglais, Espagnol, Portuguais, Russe, Chinois, Français, Allemand...

Mesure intelligente

Mode de calcul des mesures :

Les énergies sont accumulées à partir de la valeur instantanée des puissances selon 2 modes :

- le mode traditionnel dans lequel seules les énergies positives (consommées) sont accumulées
- le mode signé dans lequel les énergies positives (consommées) et négatives (fournies) sont accumulées séparément.

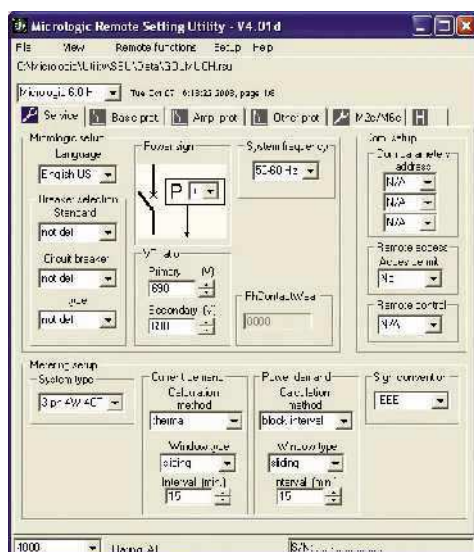
La mesure implémente le nouveau concept de "zero blind time" qui correspond à une mesure continue des signaux à fréquence d'échantillonnage élevée : il n'existe pas de fenêtre "aveugle" traditionnellement occupée pour le traitement des échantillons. Cette méthode garantit la précision du calcul des énergies même pour des charges à fortes variations (soudeuses, robots...).

Auto-alimenté

Toutes les fonctions de protection basées sur le courant fonctionnent à propre courant. Les fonctions de protection basées sur la tension sont connectées au réseau par une prise de tension interne au disjoncteur.

Mémorisation

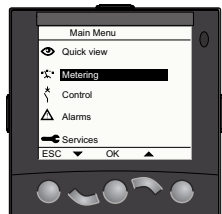
Les réglages fins, les 100 derniers événements et le registre de maintenance restent mémorisés dans l'unité de contrôle en cas de perte des alimentations.



Écran de configuration RSU d'un Micrologic

Compact NS800 à 3200Fonctions Power Meter avec Micrologic A/E/P
et option COM (BCM ULP)

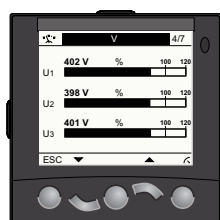
Les Micrologic A/E/P intègrent, en plus de la protection, toutes les fonctions de Power Meter et des fonctions d'aide à l'exploitation du disjoncteur.



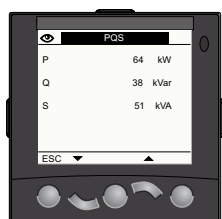
Afficheur FDM121 : navigation



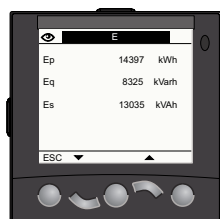
Courant



Tension



Puissance



Consommation

Les fonctions de mesure des Micrologic A/E/P utilisent la précision des capteurs et l'intelligence de Micrologic. Elles sont assurées par un microprocesseur dont le fonctionnement est indépendant des protections.

Affichage**Ecran de l'afficheur "FDM121"**

L'association d'un afficheur de tableau FDM121 à l'option COM (BCM ULP) Micrologic se fait par le cordon d'un appareil ULP et permet d'afficher la totalité des mesures sur l'écran. L'utilisateur dispose alors d'un véritable Power Meter 96 x 96 mm.

En plus des informations de l'écran LCD de Micrologic, l'écran du FDM121 affiche la mesure des valeurs moyennes, maximètres et minimètres, qualité de l'énergie, et des informations d'alarmes, historiques et indicateurs de maintenance. L'afficheur FDM121 dispose d'une alimentation 24 V CC. Elle assure aussi l'option COM (BCM ULP) par le cordon d'un appareil ULP de liaison du Micrologic au FDM121.

Mesures**Mesures efficaces instantanées**

L'écran des Micrologic affiche en permanence la valeur RMS de la phase la plus chargée (Imax). Le bouton de navigation donne accès par défilement aux principales mesures.

Lors d'un déclenchement sur défaut, la cause du déclenchement est affichée.

Les Micrologic A mesurent les courants de phases, de neutre, de terre.

Les Micrologic E intègrent toutes les mesures efficaces du Micrologic A, plus celles des tensions, des puissances et Power Factor.

Les Micrologic P intègrent les mesures de fréquence, $\cos \varphi$, en plus des mesures fournies par Micrologic E.

Maximètres/minimètres

Chaque mesure instantanée des Micrologic A ou E peut être associée à un maximètre/minimètre. Les maximètres de la phase la plus chargée, de la demande de courant et de celle de puissance sont réinitialisables (Reset) par l'afficheur FDM121 et par la communication.

Comptage des énergies

Les Micrologic E comportent également la mesure des énergies consommées depuis la dernière réinitialisation du compteur. Le compteur d'énergie active est réinitialisable (Reset) par le clavier du Micrologic ou l'afficheur FDM121 et par la communication.

Valeurs moyennes : demande et pic de demande

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



+ d'infos :

- Installation
- Raccordement
- Courbes de déclenchement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D169**



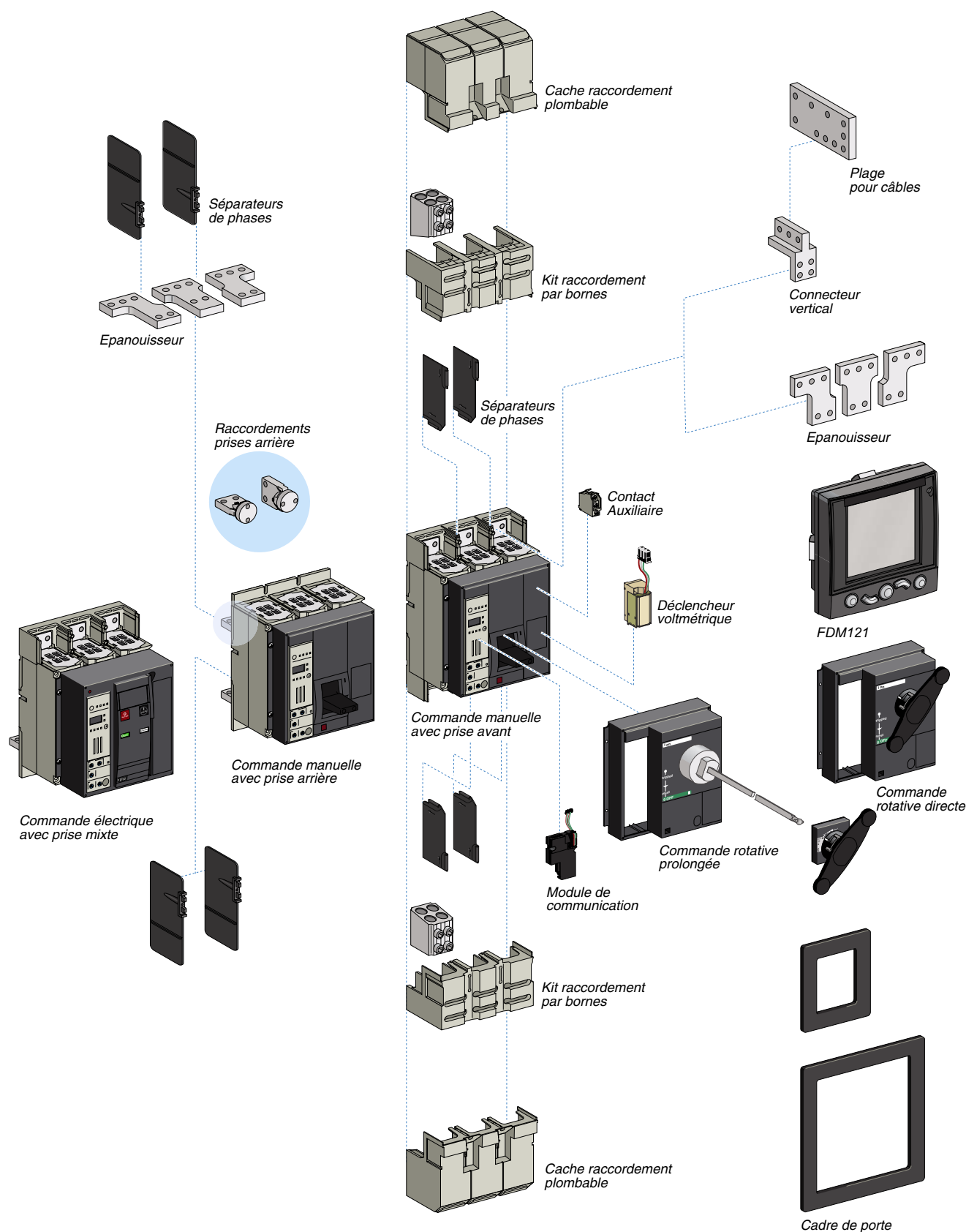
fonctions intégrées de Power Meter des Micrologic A/E/P			type	affichage		
			A/E	P	écran Micrologic	afficheur FDM121
visualisation des réglages des protections						
seuils (A) et temporisation	tous les réglages sont visualisables	Ir, tr, Isd, tsd, li, Ig, tg	A/E	P	■	-
mesures						
mesures efficaces instantanées						
courants (A)	phases et neutre	I1, I2, I3, IN	A/E	P	■	■
	moyenne des phases	$I_{moy} = (I1 + I2 + I3) / 3$	A/E	P	-	■
	phase la plus chargée	I _{max} de I1, I2, I3, IN	A/E	P	■	■
	terre (Micrologic 6)	% Ig (seuil de réglage)	A/E	P	■	■
tensions (V)	déséquilibre des courants de phases	% Imoy	-/E	P	-	■
	composées Ph - Ph	V12, V23, V31	-/E	P	■	■
	simples Ph-N	V1N, V2N, V3N	-/E	P	■	■
	moyenne des tensions composées	$V_{moy} = (V12 + V23 + V31) / 3$	-/E	P	-	■
	moyenne des tensions simples	$V_{moy} = (V1N + V2N + V3N) / 3$	-/E	P	-	■
	déséquilibre des tensions composées et simples	% Vmoy et % Vmoy	-/E	P	-	■
	rotation des phases	1-2-3, 1-3-2	-/-	P	■	■
fréquence (Hz)	réseau	f	-/-	P	■	■
puissances	active (kW)	P, totale	-/E	P	■	■
		P, par phase	-/E	P	■ (2)	■
	réactive (kvar)	Q, totale	-/E	P	■	■
		Q, par phase	-/-	P	■ (2)	■
	apparente (kVA)	S, totale	-/E	P	■	■
		S, par phase	-/-	P	■ (2)	■
	Power Factor	PF, totale	-/E	P	■	■
		PF, par phase	-/-	P	■ (2)	■
	cos.φ	Cos.φ, totale	-/-	P	■ (2)	■
		Cos.φ, par phase	-/-	P	■ (2)	■
maximètres / minimètres						
	associés aux mesures efficaces instantanées	réinitialisation par l'afficheur FDM121 et clavier Micrologic	A/E	P	■	■
comptage des énergies						
énergies	active (kWh), réactive (kvarh), apparente (kVAh)	cumul depuis le dernier Reset	-/E	P	■	■
valeurs moyennes : demande et pic de demande						
demande de courants (A)	phases et neutre	valeur actuelle sur la fenêtre choisie	-/E	P	■	■
		pic de demande depuis le dernier Reset	-/E	P	■ (2)	■
demande de puissance	active (kW), réactive (kvar), apparente (kVA)	valeur actuelle sur la fenêtre choisie	-/E	P	■	■
		pic de demande depuis le dernier Reset	-/E	P	■ (2)	■
fenêtre de calcul	glissante, fixe ou synchro-com	paramétrable de 5 à 60 mn par pas de 1 mn (1)	-/E	P	-	-

(1) Disponible uniquement via la communication.

(2) Disponible uniquement pour Micrologic P.

Compact NS800 à 1600

Appareils fixes



Compact NS800 à 1600

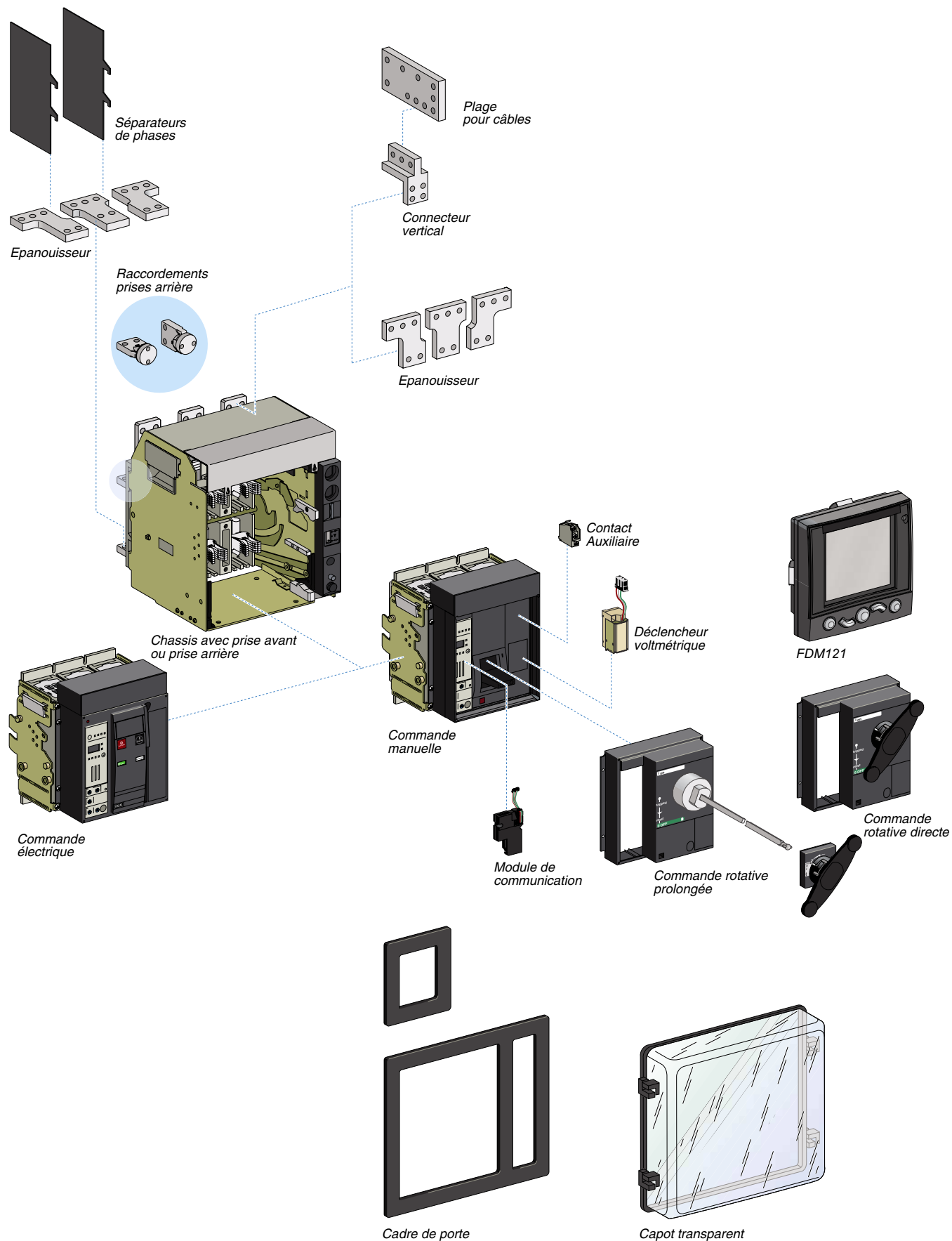
Appareils débrochables



+ d'infos :
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D171**



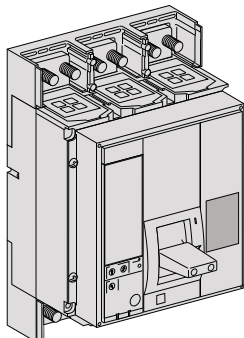
Compact NS800 à 1600

Appareils fixes à commande manuelle

Appareils Fixes complets équipés des raccordements Prise Avant (FPAV)

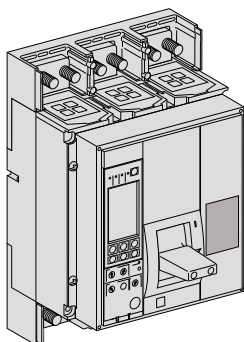
Disjoncteurs à commande manuelle

Equipés d'une unité de contrôle Micrologic 2



Disjoncteur Compact avec Micrologic 2.0

type	Icu (1)	Micrologic 2.0 sans ampèremètre		Micrologic 2.0A avec ampèremètre		Micrologic 2.0E avec mesure énergie	
		3P	4P	3P	4P	3P	4P
Compact NS800 N	50 kA	33466	33469	33233	33237	34404	34406
Compact NS1000 N	50 kA	33472	33475	33243	33247	34408	34410
Compact NS1250 N	50 kA	33478	33480	33253	33257	34412	34414
Compact NS1600 N	50 kA	33482	33484	33263	33267	34416	34418
Compact NS800 H	70 kA	33467	33470	33238	33239	34405	34407
Compact NS1000 H	70 kA	33473	33476	33248	33249	34409	34411
Compact NS1250 H	70 kA	33479	33481	33258	33259	34413	34415
Compact NS1600 H	70 kA	33483	33485	33268	33269	34417	34419
Compact NS800 L	150 kA	33468	33471	33498	33501	-	-
Compact NS1000 L	150 kA	33474	33477	33499	33502	-	-



Disjoncteur Compact avec Micrologic 5.0

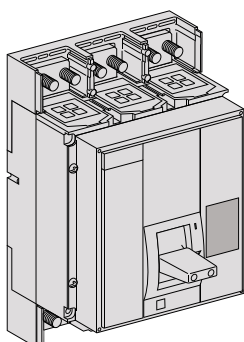
Equipés d'une unité de contrôle Micrologic 5

type	Icu (1)	Micrologic 5.0 sans ampèremètre		Micrologic 5.0A avec ampèremètre		Micrologic 5.0E avec mesure énergie	
		3P	4P	3P	4P	3P	4P
Compact NS800 N	50 kA	33552	33555	33333	33337	34424	34426
Compact NS1000 N	50 kA	33558	33561	33343	33347	34428	34430
Compact NS1250 N	50 kA	33564	33566	33353	33357	34432	34434
Compact NS1600 N	50 kA	33568	33570	33363	33367	34436	34438
Compact NS800 H	70 kA	33553	33556	33338	33339	34425	34427
Compact NS1000 H	70 kA	33559	33562	33348	33349	34429	34431
Compact NS1250 H	70 kA	33565	33567	33358	33359	34433	34435
Compact NS1600 H	70 kA	33569	33571	33368	33369	34437	34439
Compact NS800 L	150 kA	33554	33557	33517	33520	-	-
Compact NS1000 L	150 kA	33560	33563	33518	33521	-	-

(1) Pouvoir de coupure ultime Icu.

		type		
		N	H	L
CA	220/240 V	50	70	150
50/60 Hz	380/415 V	50	70	150
	440 V	50	65	130
	500/525 V	40	50	100
	660/690 V	30	42	25

Interrupteurs à commande manuelle



Interrupteur Compact

type	3P	4P
Compact NS800 NA	33487	33492
Compact NS1000 NA	33488	33493
Compact NS1250 NA	33489	33494
Compact NS1600 NA	33490	33495

Choix des unités de contrôle

► page D160



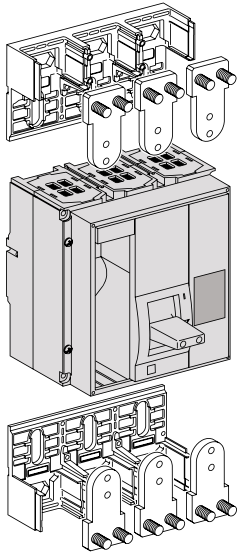
+ d'infos :

- Installation
- Dimensions
- Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D173**

Appareils Fixes à composer Prises Avant (FPAV) ou Prises Arrière (FPAR)



Disjoncteur Compact + unité de contrôle Micrologic

Disjoncteurs à commande manuelle composé de :

Bloc de coupure Fixe

type	Icu (1)	3P	4P
Compact NS800 N	50 kA	33230	33234
Compact NS1000 N	50 kA	33240	33244
Compact NS1250 N	50 kA	33250	33254
Compact NS1600 N	50 kA	33260	33264
Compact NS800 H	70 kA	33231	33235
Compact NS1000 H	70 kA	33241	33245
Compact NS1250 H	70 kA	33251	33255
Compact NS1600 H	70 kA	33261	33265
Compact NS800 L	150 kA	33232	33236
Compact NS1000 L	150 kA	33243	33246

(1) Pouvoir de coupure ultime Icu.

+ unité de contrôle Micrologic

		sans option sans ampèremètre	option A avec ampèremètre	option E avec mesure énergie	option P avec mesure puissance
protection de base	2.0	33504	33505	33535	-
protection sélective	5.0	33511	33512	33537	65290
protection sélective + protection différentielle	7.0 (2)	-	33514	-	65292

(2) Cadre sommateur obligatoire avec l'unité de contrôle Micrologic 7.0.

Ou interrupteurs de base à commande manuelle

type	3P	4P
compact NS800 NA	33422	33423
compact NS1000 NA	33424	33425
compact NS1250 NA	33426	33427
compact NS1600 NA	33428	33429

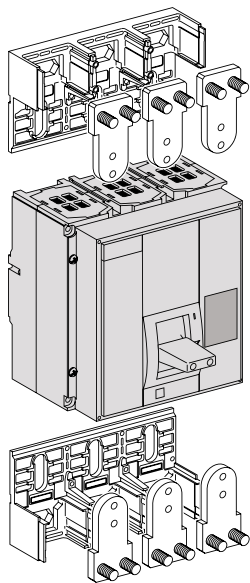
+ raccords pour disjoncteurs et interrupteurs

prises avant		3P	4P
800 / 1000 A (type N, H et NA)	haut	33598	33608
	bas	33599	33609
800 / 1000 A (type L)	haut	33600	33610
	bas	33601	33611
1250 A (type N, H et NA)	haut	33602	33612
	bas	33603	33613
prises arrière		3P	4P
verticales	haut	33604	33614
	bas	33605	33615
horizontales	haut	33606	33616
	bas	33607	33617

Nota :

Pour commander un appareil complet, commander :

- un disjoncteur de base et une unité de contrôle Micrologic, ou un interrupteur de base
- des raccords haut et bas
- les accessoires (pour l'appareil et les raccords) et les options de communication nécessaires.



Interrupteur Compact de base

XXXXX :

Les références en vert ne peuvent pas être commandées séparément.

Elles ne servent que pour configurer ou chiffrer une solution complète composée de plusieurs références. Pour commander une pièce détachée en séparé,

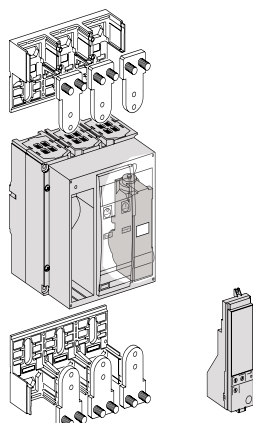
► page D182

Compact NS800 à 1600

Appareils fixes à commande électrique

Appareils Fixes à composer Prises Avant (FPAV) ou Prises Arrière (FPAR)

Disjoncteurs à commande électrique composé de :



Disjoncteur Compact à commande électrique + unité de contrôle Micrologic

Bloc de coupure fixe à commande électrique

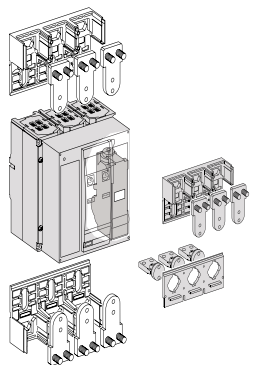
type	Icu (1)	3P	4P
Compact NS800 N	50 kA	33280	33284
Compact NS1000 N	50 kA	33290	33294
Compact NS1250 N	50 kA	33300	33304
Compact NS1600 N	50 kA	33310	33314
Compact NS800 H	70 kA	33281	33285
Compact NS1000 H	70 kA	33291	33295
Compact NS1250 H	70 kA	33301	33305
Compact NS1600 H	70 kA	33311	33315
Compact NS800 L	150 kA	33282	33286
Compact NS1000 L	150 kA	33292	33296

+ unité de contrôle Micrologic

		sans option sans ampèremètre	option A avec ampèremètre	option E mesure énergie	option P mesure puissance
protection de base	2.0	33504	33505	47280	-
protection sélective	5.0	33511	33512	47283	65290
protection sélective + protection différentielle	7.0 (2)	-	33514	-	65292

(2) Cadre sommateur obligatoire avec l'unité de contrôle Micrologic 7.0.

Ou interrupteurs de base à commande électrique



Interrupteur Compact à commande électrique

type	3P	4P
Compact NS800 NA	33442	33443
Compact NS1000 NA	33444	33445
Compact NS1250 NA	33446	33447
Compact NS1600 NA	33448	33449

+ raccords pour disjoncteurs et interrupteurs

prises avant		3P	4P
800 / 1000 A (type N, H et NA)	haut	33598	33608
	bas	33599	33609
800 / 1000 A (type L)	haut	33600	33610
	bas	33601	33611
1250 A (type N, H et NA)	haut	33602	33612
	bas	33603	33613
prises arrière		3P	4P
verticales	haut	33604	33614
	bas	33605	33615
horizontales	haut	33606	33616
	bas	33607	33617

+ spécification de la tension de la commande électrique

CA 50/60 Hz	type		
	N	H	L
220/240 V	50	70	150
380/415 V	50	70	150
440 V	50	65	130
500/525 V	40	50	100
660/690 V	30	42	25

(1) Pouvoir de coupure ultime Icu

CA 50 /60 Hz	standard	communicante
48 V	33691	33698
100-130 V	33687	33694
220-240 V	33688	33695
380-415 V	33689	33696
CC		
24-30 V	33690	33697
48-60 V	33691	33698
100-130 V	33692	33699
200-250 V	33693	33700

Nota :

Pour commander un appareil complet, commander :

- un disjoncteur de base et une unité de contrôle Micrologic, ou un interrupteur de base
- des raccords haut et bas
- la spécification de la commande électrique
- les accessoires (pour l'appareil et les raccords) et les options de communication nécessaires.

XXXXX :

Les références en vert ne peuvent pas être commandées séparément.

Elles ne servent que pour configurer ou chiffrer une solution complète composée de plusieurs références.

Pour commander une pièce détachée en séparé,

► page **D182**

Compact NS800 à 1600

Appareils débrochables à commande manuelle

+ d'infos :

- Installation
- Dimensions
- Raccordement

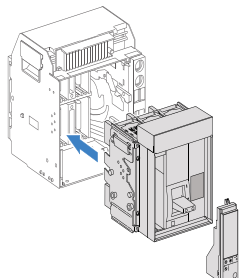
www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D175**

Appareils débrochables à composer Prises Avant (PAV) ou Prises Arrière (PAR)

Disjoncteurs à commande manuelle composé de :

Bloc de coupure débrochable



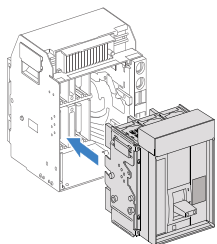
type	Icu (1)	3P	4P
Compact NS800 N	50 kA	33330	33334
Compact NS1000 N	50 kA	33340	33344
Compact NS1250 N	50 kA	33350	33354
Compact NS1600 N	50 kA	33360	33364
Compact NS800 H	70 kA	33331	33335
Compact NS1000 H	70 kA	33341	33345
Compact NS1250 H	70 kA	33351	33355
Compact NS1600 H	70 kA	33361	33365
Compact NS800 L	150 kA	33332	33336
Compact NS1000 L	150 kA	33342	33346

+ unité de contrôle Micrologic

		sans option sans ampèremètre	option A avec ampèremètre	option E mesure énergie	option P mesure puissance
protection de base	2.0	33504	33525	33536	-
protection sélective	5.0	33511	33532	33538	65293
protection sélective + protection différentielle	7.0 (2)	-	33534	-	65295

(2) Cadre sommateur obligatoire avec l'unité de contrôle Micrologic 7.0.

Ou interrupteurs de base à commande manuelle



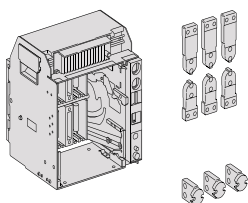
Interrupteur Compact de base

type	3P	4P
Compact NS800 NA	33432	33433
Compact NS1000 NA	33434	33435
Compact NS1250 NA	33436	33437
Compact NS1600 NA	33438	33439

+ châssis et raccords pour disjoncteurs et interrupteurs

châssis	3P	4P
800 / 1250 A (type N, NA et H)	33722	33725
800 / 1000 A (type L)	33723	33726
1600 A (type N, NA et H)		

+ raccords



prises avant		3P	4P
	haut	33727	33733
	bas	33728	33734
prises arrière		3P	4P
verticales	haut	33729	33735
	bas	33730	33736
horizontales	haut	33731	33737
	bas	33732	33738

CA 50/60 Hz	type	N	H	L
220/240 V		50	70	150
380/415 V		50	70	150
440 V		50	65	130
500/525 V		40	50	100
660/690 V		30	42	25

(1) Pouvoir de coupure ultime Icu

Nota :

Pour commander un appareil complet, commander :

- un disjoncteur de base et une unité de contrôle Micrologic, ou un interrupteur de base,
- le châssis et les raccords haut et bas,
- les accessoires (pour l'appareil et les raccords) et les options de communication nécessaires.

XXXXX :

Les références en vert ne peuvent pas être commandées séparément.

Elles ne servent que pour configurer ou chiffrer une solution complète composée de plusieurs références.

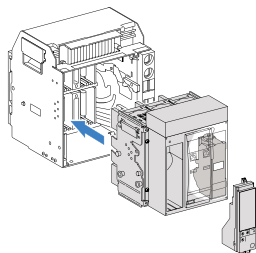
Pour commander une pièce détachée en séparé,

► page **D182**

Compact NS800 à 1600

Appareils débrochables à commande électrique

Appareils débrochables à composer Prises Avant (PAV) ou Prises Arrière (PAR)

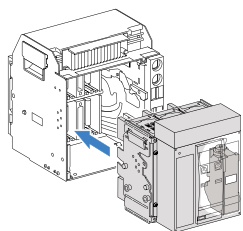


Disjoncteur Compact à commande électrique + unité de contrôle Micrologic

Disjoncteurs à commande électrique composé de :

Bloc de coupure débrochable à commande électrique

type	Icu (1)	3P	4P
Compact NS800 N	50 kA	33380	33384
Compact NS1000 N	50 kA	33390	33394
Compact NS1250 N	50 kA	33400	33404
Compact NS1600 N	50 kA	33410	33414
Compact NS800 H	70 kA	33381	33385
Compact NS1000 H	70 kA	33391	33395
Compact NS1250 H	70 kA	33401	33405
Compact NS1600 H	70 kA	33411	33415
Compact NS800 L	150 kA	33382	33386
Compact NS1000 L	150 kA	33392	33396



Interrupteur Compact à commande électrique

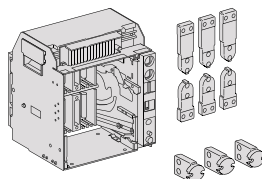
+ unité de contrôle Micrologic

	sans option	option A	option E	option P
	sans ampèremètre	avec ampèremètre	mesure énergie	mesure puissance
protection de base	2.0	33525	33536	-
protection sélective	5.0	33532	33538	65293
protection sélective + protection différentielle	7.0 (2)	33534	-	65295

(2) Cadre sommateur obligatoire avec unité de contrôle Micrologic 7.0.

Ou interrupteurs de base à commande électrique

type	3P	4P
Compact NS800 NA	33452	33453
Compact NS1000 NA	33454	33455
Compact NS1250 NA	33456	33457
Compact NS1600 NA	33458	33459



+ châssis et raccordements pour disjoncteurs et interrupteurs

châssis	3P	4P
800 / 1250 A (type N, NA et H)	33722	33725
800 / 1000 A (type L)	33723	33726
1600 A (type N, NA et H)		

+ raccordements

prises avant		3P	4P
	haut	33727	33733
	bas	33728	33734
prises arrière		3P	4P
verticales			
	haut	33729	33735
	bas	33730	33736
horizontales			
	haut	33731	33737
	bas	33732	33738

CA	type			
50/60 Hz	N	H	L	
220/240 V	50	70	150	
380/415 V	50	70	150	
440 V	50	65	130	
500/525 V	40	50	100	
660/690 V	30	42	25	

(1) Pouvoir de coupure ultime Icu.

+ spécification de la commande électrique

	standard	communicante
CA 50 / 60 Hz		
48 V	33831	33838
100 - 130 V	33827	33834
220 - 240 V	33828	33835
380 - 415 A	33829	33836
CC		
24 - 30 V	33830	33837
48 - 60 V	33831	33838
100 - 130 V	33832	33839
200 - 250 V	33833	33840

Nota : pour commander un appareil complet, commander :

- un disjoncteur de base et une unité de contrôle Micrologic, ou un interrupteur de base
- des raccordements haut et bas
- la spécification de la commande électrique
- les accessoires (pour l'appareil et les raccordements) et les options de communication nécessaires.

XXXXX :

Les références en vert ne peuvent pas être commandées séparément.

Elles ne servent que pour configurer ou chiffrer une solution complète composée de plusieurs références.









Pour commander une pièce détachée en séparé,

► page **D182**


Compact NS800 à 1600

Appareils fixes, auxiliaires et accessoires

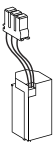
Accessoires de raccordement

	appareils prises avant		appareils prises arrières	
bornes + 1 cache-bornes pour 4 câbles 240 mm² < 1250 A				
	3P (3 pièces)	33640		
	4P (4 pièces)	33641		
1 cache-raccordement long				
	3P	33628		
	4P	33629		
prises additionnelles verticales				
	3P (3 pièces)	33642		
	4P (4 pièces)	33643		
plages pour câbles				
	3P (3 pièces)	33644	33644	
	4P (4 pièces)	33645	33645	
séparateurs de phases				
	3P/4P haut (3 pièces)	33646	3P/4P haut (3 pièces)	33648
	3P/4P bas (3 pièces)	33646	3P/4P bas (3 pièces)	33648
écran de chambre				
	3P	64907		
	4P	33597		
équerres de montage pour fixation sur plancher			3P/4P (2 pièces)	64908
épanouisseurs additionnels				
	3P	33622	3P	33622
	4P	33623	4P	33623
kits cosses pour câbles				
	240 mm ²	3P (kit 6 cosses)	33013	33013
		4P (kit 8 cosses)	33014	33014
	300 mm ²	3P (kit 6 cosses)	33015	33015
		4P (kit 8 cosses)	33016	33016

Auxiliaires électriques

contacts de position		6 A - 240 V	bas niveau
	OF, ON/OFF : contacts de signalisation	33108	33109
	SD : contacts de signalisation déclenchement pour appareils à commande manuelle	33004	33008
	SDE : contact de signalisation défaut électrique	33011	33012

Possibilités d'équipement : 3 OF, 1 SD, 1 SDE (le contact SDE est intégré en standard dans les appareils à commande électrique).

	MX	MN	retardateurs pour MN	
			R (non réglables)	Rr (réglables)
	12 V CC	33658		
	24-30 V CA/CC	33659	33668	
	48-60 V CA/CC	33660	33669	33680
	100-130 V CA/CC	33661	33670	33681
	200-250 V CA/CC	33662	33671	33682
	240-277 V CA	33663		
	380-480 V CA	33664	33673	33683

Compact NS800 à 1600

Appareils débrochables auxiliaires et accessoires

Accessoires de raccordement

prises additionnelles verticales pour châssis prises avant			
	3P (3 pièces)		33642
	4P (4 pièces)		33643
plages complémentaire pour câbles pour châssis prises avant			
	3P (3 pièces)		33644
	4P (4 pièces)		33645
écrans d'isolation entre phases pour châssis prises arrières			
	3P/4P (3 pièces)		33768
épanouisseurs additionnels pour châssis prises avant et arrières			
	3P (3 pièces)		33622
	4P (4 pièces)		33623
kits cosses pour câbles			
	240 mm ²	3P (kit 6 cosses)	33013
		4P (kit 8 cosses)	33014
	300 mm ²	3P (kit 6 cosses)	33015
		4P (kit 8 cosses)	33016

Accessoires de châssis

capot bornier auxiliaire CB			
	3P		33763
	4P		33764
volets isolants VO			
	3P		33765
	4P		33766

Auxiliaires électriques

contacts "signal de défaut" SD pour appareil à commande manuelle					
	6 A - 240 V		33800		
	bas niveau		33803		
contacts "signal de défaut" électrique" SDE pour appareil à commande manuelle					
	6 A - 240 V		33799		
	bas niveau		33802		
contacts de position "ouvert/fermé" OF					
	6 A - 240 V		33801		
	bas niveau		33804		
	possibilités d'équipement : 3 OF				
contacts de position "châssis" CE, CD, CT					
	6 A - 240 V		33170		
	bas niveau		33171		
	possibilités d'équipement : 3 CE, 1CT, 2CD				
contacts programmables					
	kit M6C pour appareil débrochable, commande manuelle ou électrique		65320		
déclencheurs voltmétriques instantanés					
		MX	MN	retardateurs pour MN R (non réglables)	Rr (réglables)
	12 V CC	33809			
	24-30 V CA/CC	33810	33819		
	48-60 V CA/CC	33811	33820		33680
	100-130 V CA/CC	33812	33821	33684	33681
	200-250 V CA/CC	33813	33822	33685	33682
	240-277 V CA	33814			
	380-480 V CA	33815	33824		33683
bornier de raccordement auxiliaire pour châssis seul					
	bornier 3 fils (30 pièces)				47071
	bornier 6 fils (10 pièces)				47072
	straps (30 pièces)				47900

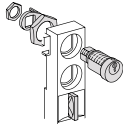
XXXXX :
 Les références en vert ne peuvent pas être commandées séparément. Elles ne servent que pour configurer ou chiffrer une solution complète composée de plusieurs références. Pour commander une pièce détachée en séparé, ► page **D182**



- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

Verrouillage sur châssis

verrouillage en position "débouché" par serrure



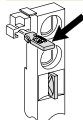
Profalux	1 serrure avec 1 clé + kit d'adaptation	64909
	2 serrures + 1 clé (profils identiques) + kit d'adaptation	64910
	2 serrures, 2 clés (profils indifférents) + kit d'adaptation	64911
	1 serrure Profalux (sans kit d'adaptation)	
Ronis	clé : combinaison aléatoire non identifiée	33173
	clé : combinaison 215470 identifiée	33174
	clé : combinaison 215471 identifiée	33175
	1 serrure avec clé + kit d'adaptation	64912
1 serrure Ronis (sans kit d'adaptation)	2 serrures + 1 clé (profils identiques) + kit d'adaptation	64913
	2 serrures + 2 clés (profils indifférents) + kit d'adaptation	64914
	clé : combinaison aléatoire non identifiée	33189
	clé : combinaison EL24135 identifiée	33190
option verrouillage position embroché - débouché - test	clé : combinaison EL24153 identifiée	33191
	clé : combinaison EL24315 identifiée	33192
	kit d'adaptation (serrure non fournie)	33779
	Profalux	33769
Ronis	33770	
Castell	33771	
Kirk	33772	

verrouillage de porte, appareil embroché




à droite du châssis VPECD	33786
à gauche du châssis VPECG	33787

verrouillage d'embrochage porte ouverte VPOC



	33788
--	-------


détrompeur VDC



	33767
--	-------

Accessoires d'installation

cadre de porte




cadre de porte	33857
cadre de porte (petite découpe) pour appareils à commande pour maneton	33717
cadre pour appareils à commande rotative ou électrique	33718

capot transparent pour cadre



	33859
--	-------

obturateur de porte




	33858
--	-------

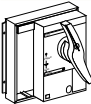
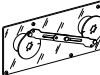
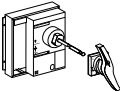

Compact NS800 à 1600

Appareils fixes et débrochables accessoires communs




Verrouillages pour appareil à commande manuelle

verrouillage du maneton par dispositif amovible		
	verrouillage par 3 cadenas	44936
verrouillage du maneton par dispositif fixe		
	verrouillage par 3 cadenas	32631

Commandes rotatives pour appareil à commande manuelle

appareils à commandes rotatives directes				
	poignée	noire	33863	
		rouge/plastron jaune	33864	
	accessoire de transformation	CNOMO	33866	
	verrouillage par serrure		Ronis	Profalux
		en position ouvert	33870	33869
	en position ouvert et fermé	33872	33871	
	adaptation seule pour serrures	33868	33868	
interverrouillage mécanique				
	pour 2 appareils à commande rotative prolongée		33890	
appareils à commandes prolongée				
	poignée	noire	33878	
		rouge/plastron jaune	33879	
		télescopique (pour appareil sur châssis)	33880	
accessoires des commandes			fixes	débrochables
	2 contacts de signalisation avancés (6 A - 240 V)	à l'ouverture	33882	33884
		à la fermeture	33883	33885

Verrouillages et accessoires pour appareil à commande électrique

condamnation des boutons-poussoirs			
	par écran transparent + cadenas	33897	
verrouillage de l'appareil en position "ouvert" par cadenas et serrure			
	Profalux	1 serrure avec 1 clé + kit d'aptation	33902
		2 serrures + 1 clé (profils identiques) + kit d'adaptation	33904
		1 serrure Profalux (sans kit d'adaptation)	
		clé : combinaison aléatoire non identifiée	33173
		clé : combinaison 215470 identifiée	33174
		clé : combinaison 215471 identifiée	33175
	Ronis	1 serrure avec 1 clé + kit d'adaptation	33903
		2 serrures, 1 clé (profils identiques) + kit d'adaptation	33905
		1 serrure Ronis (sans kit d'adaptation)	
		clé : combinaison aléatoire non identifiée	33189
		clé : combinaison EL24135 identifiée	33190
		clé : combinaison EL24153 identifiée	33191
		clé : combinaison EL24315 identifiée	33192
		kit d'adaptation (serrure non fournie)	
		kit d'adaptation Profalux	33898
	kit d'adaptation Ronis	33899	
	kit d'adaptation Kirk	47517	
	kit d'adaptation Castell	47518	
compteur de manœuvres mécanique CDM			
		33895	

XXXXX :

Les références en vert ne peuvent pas être commandées séparément.

Elles ne servent que pour configurer ou chiffrer une solution complète composée de plusieurs références.

Pour commander une pièce détachée en séparé ► page D182.



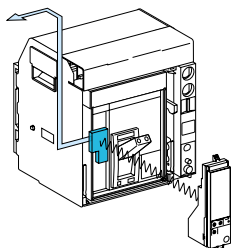
+ d'infos :

- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D181**

Option de communication



Pour appareils fixes

	à commande manuelle	à commande électrique
COM Modbus + ULP	33702	33708
COM éco Modbus + ULP	33703	33709

Pour appareils débrochables

	à commande manuelle	à commande électrique
COM Modbus + ULP	33842	33848
COM éco Modbus + ULP	33714	33713


+ châssis

	à commande manuelle	à commande électrique
Modbus	64915	64915
Digipact	64916	64916

Accessoires de communication ► page D188


Accessoires des unités de contrôle Micrologic

calibreur long retard (permet d'augmenter la précision en limitant la zone de réglage)

	standard	0,4 à 1 x lr	33542
	option réglage bas	0,4 à 0,8 x lr	33543
	option réglage haut	0,8 à 1 x lr	33544
	sans protection long retard	Off	33545

Capteurs extérieurs


transformateur de courant pour la protection du neutre + terre (TCE)

	calibre TC : 400/1600 A		33576
--	-------------------------	--	-------


cadre sommateur pour protection différentielle

	280 mm x 115 mm		33573
---	-----------------	--	-------

transformateur de courant pour la protection du neutre + terre (TCE)


	transformateur SGR		33579
	MDGF summing module		48891

module d'alimentation externe

	24-30 V CC		54440
	48-60 V CC		54441
	125 V CC		54442
	110 V CA		54443
	220 V CC		54444
	380 V CC		54445

Equipements de test

boîtier test

		33594
---	--	-------

xxxxx :

Les références en vert ne peuvent pas être commandées séparément.

Elles ne servent que pour configurer ou chiffrer une solution complète composée de plusieurs références.

Pour commander une pièce détachée en séparé ► page D182.

Compact NS800 à 1600

Pièces détachées pour appareils fixes

Raccordements pour disjoncteurs et interrupteurs

Prise avant/kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

			3P	4P
	800/1000 A type N/H/NA	amont	33598	33608
		aval	33599	33609
	1250 A type N/H/NA	amont	33600	33610
		aval	33601	33611
	800/1000 A type L	amont	33602	33612
		aval	33603	33613

Prises arrière/kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

			3P	4P
	vertical et horizontal (amont ou aval)		33584	33585

Pile de recharge + capot

			réf.
	pile de recharge (1 pièce)		33593
	capot (1 pièce)	pour Micrologic A, E	33592
		pour Micrologic P	47067

Auxiliaires électriques

Contacts de position /1 pièce

			réf.
	OF, SD, SDE	6 A - 240 V	29450
		bas niveau	29452
	possibilité d'équipement : 3 OF, 1 SD et 1 SDE (le contact SDE est intégré en standard dans les appareils à commande électrique)		

Déclencheur voltmétrique/1 pièce

	MX	MN	retardateur pour MN		
			R (non réglable)	Rr (réglable)	
	12 V CC	33658			
	24-30 V CA/CC	33659	33668		
	48-60 V CA/CC	33660	33669		33680
	100-130 V CA/CC	33661	33670	33684	33681
	200-250 V CA/CC	33662	33671	33685	33682
	240-277 V CA	33663			
	380-480 V CA	33664	33673		33683

Prolongateur de maneton/1 pièce

		réf.
	prolongateur de maneton	46996
	prolongateur long supplémentaire	33195

Compact NS800 à 1600

Pièces détachées pour appareils débrochables



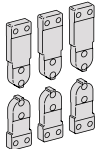
+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D183**

Raccordement

Prises avant/kit de remplacement (6 ou 8 pièces)

		3P	4P
	amont et aval	33588	33589

Prises arrières/kit de remplacement (3 ou 4 pièces)


		3P	4P
	vertical et horizontal	33586	33587
Montage vert. Montage horiz.			

Pinces

		réf.
graisse pour pincés (1 kg)		54122

Auxiliaires électriques


Contacts "signal de défaut" SD pour appareil à commande manuelle/1 pièce

		réf.
	6 A - 240 V	33800
	bas niveau	33803


Contacts "signal de défaut électrique" SDE pour appareil à commande manuelle /1 pièce

		réf.
	6 A - 240 V	33799
	bas niveau	33802

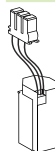
Contacts de position "ouvert/fermé" OF/1 pièce

		réf.
	6 A - 240 V	33801
	bas niveau	33804
possibilités d'équipement : 3 OF		



Contacts de position "châssis" CE, CD, CT/1 pièce

		réf.
	6 A - 240 V	33170
	bas niveau	33171
possibilités d'équipement : 3 CE, 1 CT, 2 CD		

Déclencheurs voltmétriques instantanés/1 pièce

	MX	MN	retardateur pour MN	
			R (non réglable)	Rr (réglable)
	12 V CC	33658		
	24-30 V CA/CC	33659	33668	
	48-60 V CA/CC	33660	33669	33680
	100-130 V CA/CC	33661	33670	33684
	200-250 V CA/CC	33662	33671	33685
	240-277 V CA	33663		33681
	380-480 V CA	33664	33673	33683

Bornier de raccordement auxiliaire pour châssis seul

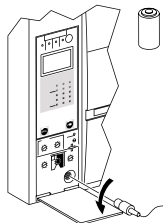
		réf.
	bornier 3 fils (1 pièce)	33098
	bornier 6 fils (1 pièce)	33099
	straps (10 pièces)	47900
Bornier 3 fils	Bornier 6 fils	



- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

Pièces de rechange pour unité de contrôle Micrologic

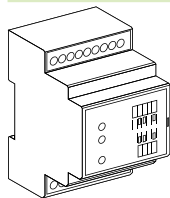
Pile de rechange + capot



	réf.
pile de rechange (1 pièce)	33593
capot (1 pièce)	pour Micrologic A, E pour Micrologic P
	33592
	47067

Option de communication

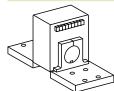
Châssis



	réf.
COM Modbus (1 pièce)	64915

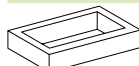
Capteurs extérieurs

Transformateur de courant pour la protection de terre (TCE)/1 pièce



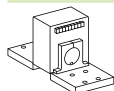
	réf.
calibre TC : 400/1600 A	33576

Cadre sommateur pour protection différentielle + câble Vigi/1 pièce



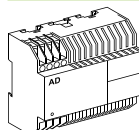
	réf.
280 mm x 115 mm	33573

Protection de terre Source Ground Return (SGR)/1 pièce



	réf.
transformateur (SGR)	33579
module MDGF	48891

Module d'alimentation externe/1 pièce



	réf.
24-30 V CC	54440
48-60 V CC	54441
125 V CC	54442
110 V CA	54443
220 V CA	54444
380 V CA	54445

Equipements de test/1 pièce



	réf.
mini-boîtier test unité de contrôle	33594
cordon-prise test pour boîtier	33590

Compact NS 1600b à 3200

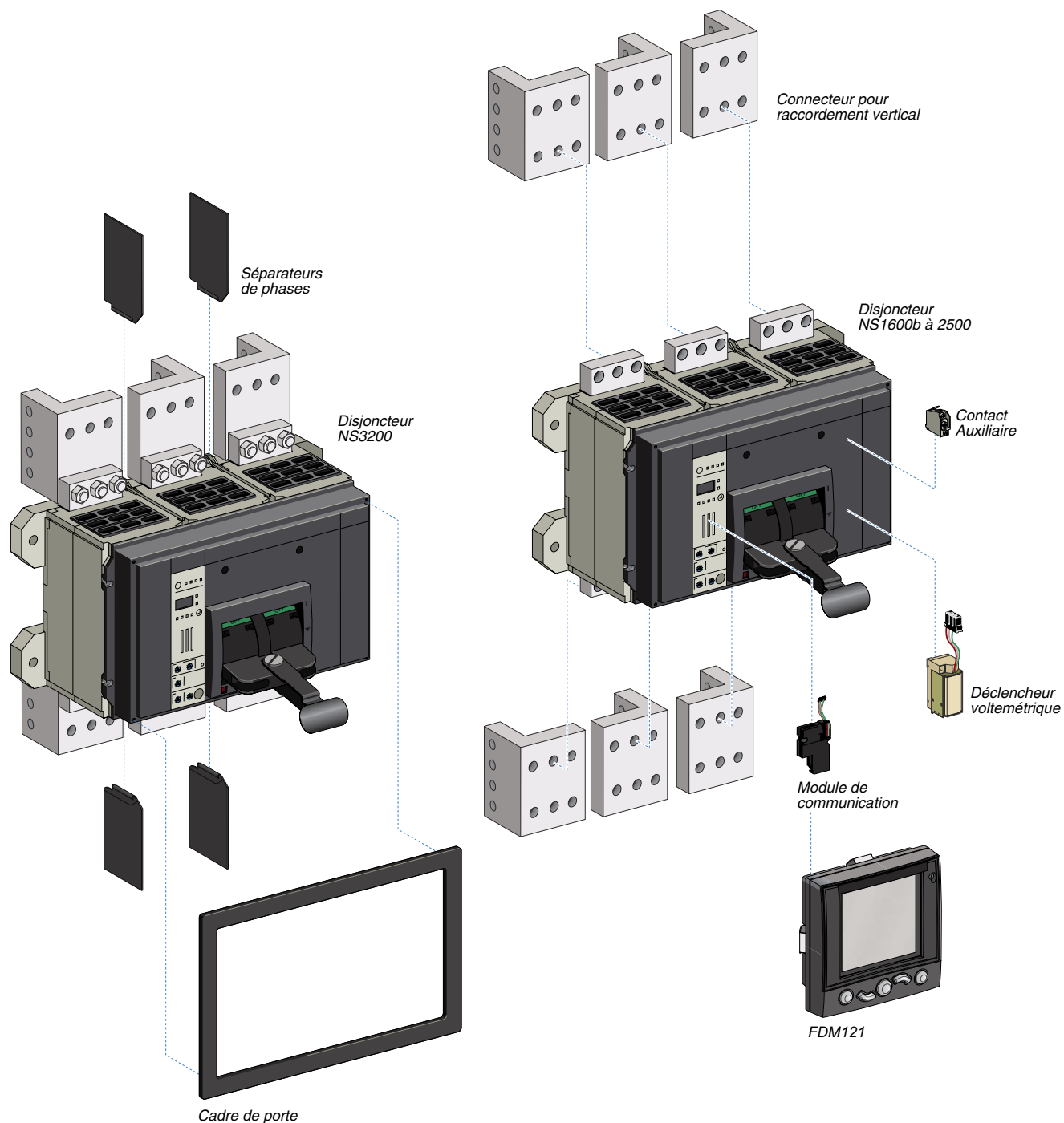
Appareils fixes



+ d'infos :
● Dimensions
● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D185**

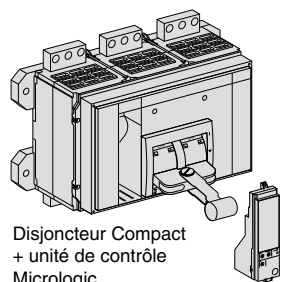


Compact NS1600b à 3200

Appareils fixes

Appareils Fixes à composer Prises Avant (FPAV)

Disjoncteurs de base à commande manuelle composé de :



Disjoncteur Compact + unité de contrôle Micrologic

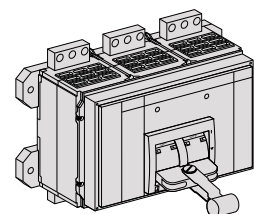
Bloc de coupure Fixe

type	Icu (1)	3P	4P
Compact NS1600b N	70 kA	34000	34003
Compact NS2000 N	70 kA	34006	34009
Compact NS2500 N	70 kA	34012	34015
Compact NS3200 N	70 kA	34018	34021
Compact NS1600b H	85 kA	34001	34004
Compact NS2000 H	85 kA	34007	34010
Compact NS2500 H	85 kA	34013	34016
Compact NS3200 H	85 kA	34019	34022

+ unité de contrôle Micrologic

		sans option sans ampèremètre	option A avec ampèremètre	option E mesure énergie
protection de base	2.0	33504	33505	33535
protection sélective	5.0	33511	33512	33537
protection sélective + protection différentielle	7.0 (2)	-	33514	-

(2) Cadre sommateur obligatoire pour unité de contrôle Micrologic 7.0.



Interrupteur Compact de base

Ou interrupteurs de base à commande manuelle

type	3P	4P
Compact NS1600b NA	34024	34025
Compact NS2000 NA	34027	34028
Compact NS2500 NA	34030	34031
Compact NS3200 NA	34033	34034

Adaptateur pour connection verticale

1600 / 2500 A	3P (3 pièces)	33975
	4P (4 pièces)	33976

Nota : livré en standard pour le 3200 A.

Auxiliaires électriques

CA 50/60 Hz	type	
	N	H
220/240 V	85	125
380/415 V	70	85
440 V	65	85
500/525 V	65	-
660/690 V	65	-

(1) Pouvoir de coupure ultime Icu

contacts de position		OF, SD, SDE	6 A - 240 V bas niveau	29450 29452
		possibilités d'équipements : 3 OF, 1 SD, 1 SDE		

déclencheurs voltmétriques instantanés				
	MX	MN	retardateurs pour MN R (non réglables)	Rr (réglables)
12 V CC	33658	-	-	-
24 - 30 V CA / CC	33659	33668	-	-
48 - 60 V CA / CC	33660	33669	-	33680
100 - 130 V CA / CC	33661	33670	33684	33681
200 - 250 V CA / CC	33662	33671	33685	33682
240 - 277 V CA	33663	-	-	-
380 - 480 V CA	33664	33673	-	33683

Verrouillages

verrouillage du maneton par dispositif amovible		verrouillage par 3 cadenas	33996
verrouillage du maneton par dispositif fixe		verrouillage par 3 cadenas	32631

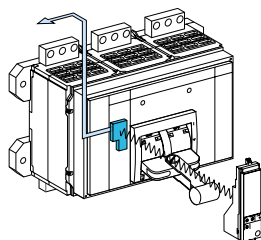


+ d'infos :

- Installation
- Dimensions
- Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D187**




Option de communication

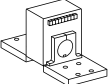
COM Modbus + ULP	références
	33986
COM éco Modbus + ULP	
	33988


Accessoires de communication ► page D188

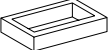
Accessoires des unités de contrôle Micrologic

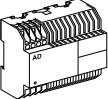
calibreur long retard (permet d'augmenter la précision en limitant la zone de réglage)			
	standard	0,4 à 1 x lr	33542
	option réglage bas	0,4 à 0,8 x lr	33543
	option réglage haut	0,8 à 1 x lr	33544
	sans protection long retard	Off	33545

Capteurs extérieurs


transformateur de courant pour la protection du neutre + terre (TCE)			
	calibre TC : 1000/4000 A		34036

cadre sommateur pour protection différentielle			
	470 mm x 160 mm		33574

transformateur de courant pour la protection du neutre + terre (TCE)			
	transformateur SGR		33579
	MDGF summing module		48891


module d'alimentation externe			
	24-30 V CC		54440
	48-60 V CC		54441
	125 V CC		54442
	110 V CA		54443
	220 V CA		54444
	380 V CA		54445

Equipements de test

boîtier test			
	mini boîtier test unité de contrôle		33594
	cordon-prise test pour boîtier		33590

Accessoires d'installation

cadre de porte			
			33929

séparateur de phases (3 pièces)			
			33998

poignée de recharge			
	poignée pour NS3200		33997

XXXXX :

Les références en vert ne peuvent pas être commandées séparément.

Elles ne servent que pour configurer ou chiffrer une solution complète composée de plusieurs références.

Choix des unités de contrôle ► page D189

Compact NS

Accessoires de communication

Système de raccordement ModBUS RS485

bloc de jonction ModBUS RS485		références
	CJB306 : bloc de jonction 6 connecteurs SubD 9 points	50963
connecteur ModBUS RS485		
	CSD309 : SubD 9 points avec bornier à vis	50964
câbles ModBUS RS485		
	CCP303 : câble préfabriqué pour Masterpact ou Compact (4 fils RS485 + 2 fils alim.), long. 3 m	50961
	CCR301 : rouleau de câble RS485 (2 fils RS485 + 2 fils alim.), longueur 60 m	50965

Prises de tension externe du neutre pour unités de contrôle Micrologic 5.0P

pour installation 3P+N		références
kit raccordement au neutre pour Micrologic P sur appareil fixe		65317
kit raccordement au neutre pour Micrologic P sur appareil débrochable		65316



Afficheur de tableau FDM121

Outil portable d'acquisition de données FDM

Afficheur de tableau ULP (1)

afficheur de tableau FDM121		références
	afficheur de tableau FDM121	TRV00121
	accessoire de montage FDM (diamètre 22 mm)	TRV00128
		références
	cordon appareil ULP = 0,35 m	LV434195
	cordon appareil ULP = 1,3 m	LV434196
	cordon appareil ULP = 3 m	LV434197
	terminaisons de ligne Modbus lot de 10	VW3A8306DRC
	connecteurs femelle/femelle RJ45 lot de 5	TRV00870
	terminaisons de ligne ULP lot de 10	TRV00880
	câbles RJ45/RJ45 mâle L = 0,3 m lot de 10	TRV00803
	câbles RJ45/RJ45 mâle L = 0,6 m lot de 10	TRV00806
	câbles RJ45/RJ45 mâle L = 1 m lot de 5	TRV00810
	câbles RJ45/RJ45 mâle L = 2 m lot de 5	TRV00820
	câbles RJ45/RJ45 mâle L = 3 m lot de 5	TRV00830
	câble RJ45/RJ45 mâle L = 5 m unité	TRV00850

(1) Affichage de mesures disponible sur les Micrologic A, E, P pour Compact NS800 à 3200 et A, E, P et H pour Matsrepack NT et NW.

Compact NS800 à 3200

Canevas de commande

Nom de client :
 Adresse de livraison :
 Date de livraison :
 N° de commande client :

Cochez les cases pour valider votre choix

et renseignez celles-ci par la valeur désirée

disjoncteurs ou interrupteurs

Compact type	NS800 à NS1600	<input type="checkbox"/>
	NS1600b à NS3200	<input type="checkbox"/>
calibre nominal	A	<input type="checkbox"/>
disjoncteur	N, H, L	<input type="checkbox"/>
interrupteurs	NA	<input type="checkbox"/>
nombre de pôles	3 ou 4	<input type="checkbox"/>
appareil	NS800/3200	<input type="checkbox"/>
	NS800/1600	<input type="checkbox"/>
	débro. avec châssis	<input type="checkbox"/>
	débro. sans châssis	<input type="checkbox"/>
	(partie mobile uniquement)	<input type="checkbox"/>
châssis seul sans raccordement		<input type="checkbox"/>

unité de contrôle Micrologic

protection de base	2.0	<input type="checkbox"/>	5.0	<input type="checkbox"/>
A - mesure «ampèremètre»	2.0 A	<input type="checkbox"/>	5.0 A	<input type="checkbox"/>
				7.0 A
E - mesure "énergie"	2.0 E	<input type="checkbox"/>	5.0 E	<input type="checkbox"/>
				7.0 E
P - mesure "puissance"			5.0 P	<input type="checkbox"/>
				7.0 P
AD - module d'alimentation externe		<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>
ENVT - prise de tension externe du neutre (3P + N et Micrologic P)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
TCE - transformateur de courant neutre		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
cadre sommateur	NS800/1600	<input type="checkbox"/>	280 x 115 mm	<input type="checkbox"/>
pour protection différentielle	NS 1600b/3200	<input type="checkbox"/>	470 x 160 mm	<input type="checkbox"/>
TCW - transformateur de courant terre SGR		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
LR - calibre long retard	standard 0,4 à 1 ir	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	réglage bas 0,4 à 0,8 ir	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	réglage haut 0,8 à 1 ir	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	sans protection lr	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

communication

module de COM Modbus	appareil	<input type="checkbox"/>	châssis	<input type="checkbox"/>
Eco COM Module Modbus	appareil	<input type="checkbox"/>	châssis	<input type="checkbox"/>
afficheur de tableau (FDM121)		<input type="checkbox"/>	accessoires de montage	<input type="checkbox"/>
Breaker ULP cord	L = 0,35 m	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	L = 1,3 m	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	L = 3 m	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

raccordement NS800/1600

prises AR horizontales	haut	<input type="checkbox"/>	bas	<input type="checkbox"/>
prises AR verticales	haut	<input type="checkbox"/>	bas	<input type="checkbox"/>
prises avant	haut	<input type="checkbox"/>	bas	<input type="checkbox"/>
bornes 4x240° + cache-borne	NS - fixe PAV	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
cache raccordement long	NS - fixe PAV	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
plages additionnelles verticales	NS - fixe, débro. PAV	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
plages complémentaires	NS - fixe, débro. PAV	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
pour câbles				
ecran de chambre	NS - fixe PAV	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
séparateurs de phases	NS - fixe, débro. PAV	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
epanouisseurs additionnels	NS - fixe, débro. PAV	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

raccordement NS1600b/3200

prises avant	NS - fixe PAV	<input type="checkbox"/>
adaptateurs pour connexion verticale	NS1600b/2500	<input type="checkbox"/>
	(en standard pour NS3200)	<input type="checkbox"/>

Légende pour les unités de contrôle Micrologic :

2.0 : protection de base L1

5.0 : protection sélective LSI

7.0 : protection sélective + différentielle LSIV

contacts de signalisation

NS800/3200	SD contact signal de défaut (possibilité d'équipement : 1) (SD possible que dans les appareils à commande manuelle)	6 A-240 V CA	qté <input type="checkbox"/>	bas niveau	qté <input type="checkbox"/>
	SDE contact signal défaut électrique (possibilité d'équipement : 1) (SDE est intégré dans les appareils à commande électrique)	6 A-240 V CA	qté <input type="checkbox"/>	bas niveau	qté <input type="checkbox"/>
	OF contacts de position (possibilité d'équipement : 3 OF)	6 A-240 V CA	qté <input type="checkbox"/>	bas niveau	qté <input type="checkbox"/>

NS800/1600

	contacts de position châssis (possible combinaisons : 3 CE, 2 CD, 1 CT)	6 A-240 V CA	qté <input type="checkbox"/>	bas niveau	qté <input type="checkbox"/>
CE - position "embroché"		6 A-240 V CA	qté <input type="checkbox"/>	bas niveau	qté <input type="checkbox"/>
CD - position "débroché"		6 A-240 V CA	qté <input type="checkbox"/>	bas niveau	qté <input type="checkbox"/>
CT - position "test"		6 A-240 V CA	qté <input type="checkbox"/>	bas niveau	qté <input type="checkbox"/>

contacts programmables (800 - 1600)

	kit M6C pour Compact manuel	<input type="checkbox"/>
bornier de raccordement auxiliaire pour châssis seul	straps (Lot de 10)	<input type="checkbox"/>
bornier 3 fils (30 pièces)	bornier 6 fils (10 pièces)	<input type="checkbox"/>

commande à distance

commande électrique (NS800/1600)	standard	<input type="checkbox"/>	communicante	<input type="checkbox"/>
	alimentation	CA	CC	V
déclencheurs voltométriques	MX	CA	CC	V
	MN	CA	CC	V
	retardateur pour MN		réglable	non réglable

commande rotative pour NS800/1600 fixe ou débrochable

directe à poignée	noire	<input type="checkbox"/>	rouge/plastron jaune	<input type="checkbox"/>
			transformation CNOMO	<input type="checkbox"/>
prolongée à poignée	noire	<input type="checkbox"/>	rouge/plastron jaune	<input type="checkbox"/>
			commande télescopique pour appareil sur châssis	<input type="checkbox"/>
contact de signalisation	6 A-240 V CA	<input type="checkbox"/>	2 avancés à la fermeture	<input type="checkbox"/>
			2 avancés à l'ouverture	<input type="checkbox"/>

verrouillage

du maneton (1 à 3 cadenas)	dispositif amovible	<input type="checkbox"/>	dispositif fixe	<input type="checkbox"/>
de la commande rotative	en position ouvert	<input type="checkbox"/>	en position ouvert et fermé	<input type="checkbox"/>
par serrure (NS800/1600)	Ronis 1351B.500	<input type="checkbox"/>	Profalux KS5 B24 D4Z	<input type="checkbox"/>
	adaptation seule pour serrures			
pour appareils (NS800/1600) à commande électrique	VBP - condamnation des bouton-poussoirs (par capot transparent + cadenas)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	verrouillage appareil position "ouvert"			
	VCPO - par cadenas	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	VSP0 - par serrures :			
	kit adaptation sans serrure	Profalux	<input type="checkbox"/>	Ronis
	1 serrure	Profalux	<input type="checkbox"/>	Ronis
	2 serrures identiques, 1 clé	Profalux	<input type="checkbox"/>	Ronis
verrouillage sur châssis position "débroché" :				
VSPD - par serrures	kit adaptation sans serrure	Profalux	<input type="checkbox"/>	Ronis
		Kirk	<input type="checkbox"/>	Castell
	1 serrure	Profalux	<input type="checkbox"/>	Ronis
	2 serrures identiques, 1 clé	Profalux	<input type="checkbox"/>	Ronis
	2 serrures, 2 clés	Profalux	<input type="checkbox"/>	Ronis
	option position embroché - débroché - test			
VPEC - verrouillage de porte appareil embroché			à droite du châssis	<input type="checkbox"/>
			à gauche du châssis	<input type="checkbox"/>

VPOC - verrouillage d'embrochage porte ouverte

VDC - détrompeur

accessoires

VO - volets isolants sur châssis	NS - débro en standard	<input type="checkbox"/>
CDM - compteur de manœuvres mécanique		<input type="checkbox"/>
CDP - cadre de porte		<input type="checkbox"/>
CP - capot transparent		<input type="checkbox"/>
OP - obturateur de porte		<input type="checkbox"/>
équerrés de montage NS fixe	pour fixation sur plancher	<input type="checkbox"/>
équipement de test	boîtier test	<input type="checkbox"/>
	malette test	<input type="checkbox"/>

Disjoncteurs Masterpact NT08 à NT16 et unités de contrôle associées



disjoncteurs Masterpact

nombre de pôles		3 / 4
tension assignée d'isolement (V)	Ui	1000
tension de tenue aux chocs (kV)	Uimp	12
tension assignée d'emploi (V CA 50/60 Hz)	Ue	690
aptitude au sectionnement	IEC 60947-2	
degré de pollution	IEC 60664-1	3

caractéristiques des disjoncteurs suivant IEC 60947-2

courant assigné (A)	In	à 40 °C / 50 °C (2)
calibre du 4 ^e pôle (A)		
calibre des capteurs (A)		

type de disjoncteur

pouvoir de coupure ultime (kA eff) V CA 50 / 60 Hz	Icu	220 / 415 V
		440 V
		525 V
		690 V

pouvoir assigné de coupure de service (kA eff)	Ics	% Icu
courant assigné de courte durée admissible (kA eff) V CA 50 / 60 Hz	Icw	0.5 s 3 s

protection instantanée intégrée (kA crête ± 10 %) pouvoir assigné de fermeture (kA crête) V CA 50 / 60 Hz	Icm	220 / 415 V
		440 V
		525 V
		690 V

temps de coupure (ms)

temps de fermeture (ms)

caractéristiques des disjoncteurs suivant NEMA AB1

pouvoir de coupure (kA) V CA 50/ 60 Hz	240 V
	480 V
	600 V

protections et mesure

unités de contrôle interchangeables

protections contre les surcharges	long retard	Ir (In x ...)
protections contre les courts-circuits	court retard	I_{sd} (Ir x ...)
	instantanée	Ii (In x ...)

protections contre les défauts terre

protection différentielle résiduelle

sélectivité logique

protection du 4^e pôle

mesure des courants

mesure des puissances

paramétrage des protections

délestage / retestage en fonction du courant ou de la puissance

analyse des harmoniques

alarmes programmables

installation, raccordement et maintenance

durée de vie cycles F / O x 1000	mécanique	avec maintenance	
		sans maintenance	
raccordement	électrique	sans maintenance	440 V 690 V
		débrochable	PAV PAR
	fixe	PAV	
		PAR	
dimensions (mm) H x L x P	débrochable	3P	
		4P	
	fixe	3P	
		4P	
masses (kg) (valeurs approchées)	débrochable	3P / 4P	
	fixe	3P / 4P	

(1) Cf courbes de limitation ► guide - compléments techniques distribution électrique BT et HTA-2012.

(2) 50 °C : avec raccordement prises arrière verticales.

► les tableaux de déclassement en température pour les autres types de raccordement, guide - compléments techniques distribution électrique BT et HTA-2012.

(3) Système SELIM.



+ d'infos :

- Caractéristiques
- Installation
- Courbes de déclenchement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D191**

NT08		NT10		NT12		NT16		
800		1000		1250		1600		
800		1000		1250		1600		
400 à 800		400 à 1000		630 à 1250		800 à 1600		
H1	H2	L1 (1)		H1	H2			
42	50	150		42	50			
42	50	130		42	50			
42	42	100		42	42			
42	42	25		42	42			
100 %				100 %				
42	36	10		42	36			
24	20	-		24	20			
sans	90	10 x ln (1)		sans	90			
88	105	330		88	105			
88	105	286		88	105			
88	88	220		88	88			
88	88	52		88	88			
25	25	9		25	25			
< 50				< 50				
42	50	150		42	50			
42	50	100		42	50			
42	42	25		42	42			
Micrologic 2		Micrologic 5				Micrologic 7		
2.0 A	2.0 E	5.0 A	5.0 E	5.0 P	5.0 H	7.0 A	7.0 P	7.0 H
■	■	■	■	■	■	■	■	■
-	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
-	■	-	■	-	-	-	-	-
-	-	-	-	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
-	■	-	■	■	■	-	■	■
-	-	-	-	■	■	-	■	■
-	-	-	-	-	■	-	-	■
-	-	-	-	-	■	-	-	■
-	-	-	-	-	■	-	-	■
25	25	25			25	25		
12.5	12.5	12.5			12.5	12.5		
6	6	3			6	6		
3	3	2			3	3		
■	■	■			■	■		
■	■	■			■	■		
■	■	■			■	■		
■	■	■			■	■		
322 x 288 x 277								
322 x 358 x 277								
301 x 276 x 196								
301 x 346 x 196								
30 / 39								
14 / 18								


choix des capteurs

calibre du capteur (A)	400	630	800	1000	1250	1600
réglage du seuil Ir (A)	160 à 400	250 à 630	320 à 800	400 à 1000	500 à 1250	640 à 1600

Interrupteurs Masterpact NT08 à NT16



interrupteurs Masterpact

nombre de pôles			3 / 4
tension assignée d'isolement (V)	Ui		1000
tension de tenue aux chocs (kV)	Uimp		12
tension assignée d'emploi (V CA 50/60 Hz)	Ue		690
aptitude au sectionnement	IEC 60947-2		
degré de pollution	IEC 60664-1		3
caractéristiques spécifiques suivant IEC 60947-3			
courant assigné (A)	In		à 40 °C/50 °C (1)
calibre du 4 ^e pôle (A)			
calibre des capteurs (A)			
type d'interrupteur			
pouvoir assigné de fermeture (kA crête) V CA 50/60 Hz	Icm		220/415 V 440 V 500/690 V
courant assigné de courte durée admissible (kA eff) V CA 50/60 Hz	Icw		0,5 s 3 s
pouvoir de coupure Icu (kA eff) avec un relais de protection externe, temporisation maximum : 350 ms			
temps de fermeture (ms)			
installation, raccordement et maintenance			
durée de vie	mécanique	avec maintenance	
		sans maintenance	
	électrique	sans maintenance	440 V 690 V
raccordement	débrochable	PAV	
		PAR	
	fixe	PAV	
		PAR	
dimensions (mm) H x L x P	débrochable	3P	
		4P	
	fixe	3P	
		4P	
masses (kg) (valeurs approchées)	débrochable	3P/ 4P	
		fixe	3P/ 4P

(1) 50 °C : avec raccordement prises arrières verticales.

► les tableaux de déclassement en température pour les autres types de raccordement, guide - compléments techniques distribution électrique BT et HTA-2012.



+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D193**

NT08	NT10	NT12	NT16
800	1000	1250	1600
800	1000	1250	1600
400 à 800	400 à 1000	630 à 1250	800 à 1600
HA	HA	HA	HA
75		75	
75		75	
75		75	
36		42	
20		20	
36		36	
< 50		< 50	
25		25	
12,5		12,5	
6		6	
3		3	
■		■	
■		■	
■		■	
■		■	
322 x 288 x 277			
322 x 358 x 277			
301 x 276 x 196			
301 x 346 x 196			
30/39			
14/18			


choix des capteurs

	400	630	800	1000	1250	1600
calibre du capteur (A)	400	630	800	1000	1250	1600
réglage du seuil Ir (A)	160 à 400	250 à 630	320 à 800	400 à 1000	500 à 1250	640 à 1600

Disjoncteurs Masterpact NW08 à NW63 et unités de contrôle associées



disjoncteurs Masterpact

nombre de pôles		3 / 4
tension assignée d'isolement (V)	Ui	1000/1250
tension de tenue aux chocs (kV)	Uimp	12
tension assignée d'emploi (V CA 50/60 Hz)	Ue	690 / 1150
aptitude au sectionnement	IEC 60947-2	
degré de pollution	IEC 60664-1	4

caractéristiques des disjoncteurs suivant IEC 60947-2

courant assigné (A)	In	à 40 °C
calibre du 4 ^e pôle (A)		
calibre des capteurs (A)		

type de disjoncteur

pouvoir de coupure ultime (kA eff) V CA 50/60 Hz	Icu	220/415 V 440 V 525 V 690 V 1150 V
	Ics	% Icu
	Icw	1 s 3 s
	Icm	220/415 V 440 V 525 V 690 V 1150 V
	temps de coupure (ms)	
temps de fermeture (ms)		

caractéristiques des disjoncteurs suivant NEMA AB1

pouvoir de coupure (kA) V CA 50/60 Hz	240 V 480 V 600 V
--	-------------------------

protections et mesure

unités de contrôle interchangeable

protections contre les surcharges	long retard	Ir (In x ...)
protections contre les courts-circuits	court retard	I_{sd} (Ir x ...)
	instantanée	Ii (In x ...)
protections contre les défauts terre		Ig (In x ...)
protection différentielle résiduelle		IΔn
sélectivité logique		ZSI

protection du 4^e pôle

mesure des courants

mesure des puissances

paramétrage des protections

délestage/relestage en fonction du courant ou de la puissance

analyse des harmoniques

alarmes programmables

installation, raccordement et maintenance

durée de vie cycles F/O x 1000	mécanique	avec maintenance	
		sans maintenance	
	électrique	sans maintenance	440 V 690 V 1150 V
commande moteur (AC3-947-4)			690 V
raccordement	débrochable	PAV	
		PAR	
	fixe	PAV	
		PAR	
dimensions (mm) H x L x P	débrochable	3P	
		4P	
	fixe	3P	
		4P	
masses (kg) (valeurs approchées)	débrochable	3P/4P	
	fixe	3P/4P	

(1) Cf courbe de limitation chapitre K.

(2) Sauf 4000 A.



+ d'infos :

- Caractéristiques
- Installation
- Courbes de déclenchement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D195**

NW08	NW10	NW12	NW16	NW20					NW25	NW32	NW40	NW40b	NW50	NW63	
800	1000	1250	1600	2000					2500	3200	4000	4000	5000	6300	
800	1000	1250	1600	2000					2500	3200	4000	4000	5000	6300	
400 à 800	400 à 1000	630 à 1250	800 à 1600	1000 à 2000					1250 à 2500	1600 à 3200	2000 à 4000	2000 à 4000	2500 à 5000	3200 à 6300	
N1	H1	H2	L1 (1)	H10	H1	H2	H3	L1 (1)	H10	H1	H2	H3	H10	H1	H2
42	65	100	150	-	65	100	150	150	-	65	100	150	-	100	150
42	65	100	150	-	65	100	150	150	-	65	100	150	-	100	150
42	65	85	130	-	65	85	130	130	-	65	85	130	-	100	130
42	65	85	100	-	65	85	100	100	-	65	85	100	-	100	100
-	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-	-	-	50	-	-
100%					100%					100%				100%	
42	65	85	30	50	65	85	65	30	50	65	85	65	50	100	100
22	36	50	30	50	36	75	65	30	50	36	50	65	50	100	100
88	143	187	90	105	143	187	190	90	105	143	187	190	105	220	220
sans	sans	190	80	sans	sans	190	150	80	sans	sans	190	150	sans	sans	270
88	143	220	330	-	143	220	330	330	-	143	220	330	-	220	330
88	143	220	330	-	143	220	330	330	-	143	220	330	-	220	330
88	143	187	286	-	143	187	286	286	-	143	187	286	-	220	286
88	143	187	220	-	143	187	220	220	-	143	187	220	-	220	220
-	-	-	-	105	-	-	-	-	105	-	-	-	105	-	-
25	25	25	10	25	25	25	10	25	25	25	25	25	25	25	25
< 70					< 70					< 70				< 80	
42	65	100	150	-	65	100	150	150	-	65	100	150	-	100	150
42	65	100	150	-	65	100	150	150	-	65	100	150	-	100	150
42	65	85	100	-	65	85	100	100	-	65	85	100	-	100	100
Micrologic 2		Micrologic 5				Micrologic 7									
2.0 A	2.0 E	5.0 A	5.0 E	5.0 P	5.0 H	7.0 A	7.0 P	7.0 H							
■	■	■	■	■	■	■	■	■							
-	■	■	■	■	■	■	■	■							
■	■	■	■	■	■	■	■	■							
-	■	-	■	-	-	-	-	-							
-	-	-	-	■	■	■	■	■							
■	■	■	■	■	■	■	■	■							
■	■	■	■	■	■	■	■	■							
-	■	-	■	■	■	-	■	■							
-	-	-	-	■	■	-	■	■							
-	-	-	-	■	■	-	■	■							
-	-	-	-	■	■	-	■	■							
25					20					20			10		
12,5					10					10			5		
10	10	10	3	-	8	8	2	3	-	5	5	1,25	-	1,5	1,5
10	10	10	3	-	6	6	2	3	-	2,5	2,5	1,25	-	1,5	1,5
-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	0,5	-	-	-	0,5	-	-
10	10	10	-	-	6	6	6	-	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	■ (2)	■ (2)	-	-	■	■
■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	■	■	-	-	■	■
439 x 441 x 395												479 x 786 x 395			
439 x 556 x 395												479 x 1016 x 395			
352 x 422 x 297												352 x 767 x 297			
352 x 537 x 297												352 x 997 x 297			
90/120												225/300			
60/80												120/160			

choix des capteurs

calibre du capteur (A)	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
réglage du seuil Ir (A)	160 à 400	250 à 630	320 à 800	400 à 1000	500 à 1250	630 à 1600	800 à 2000	1000 à 2500	1250 à 3200	1600 à 4000	2000 à 5000	2500 à 6300

Interrupteurs Masterpact NW08 à NW63



Masterpact NW08 à NW20



Masterpact NW25 à NW63

interrupteurs Masterpact

nombre de pôles		3 / 4
tension assignée d'isolement (V)	Ui	1000/1250
tension de tenue aux chocs (kV)	Uimp	12
tension assignée d'emploi (V CA 50/60 Hz)	Ue	690 / 1150
aptitude au sectionnement	IEC 60947-2	
degré de pollution	IEC 60664-1	4

caractéristiques spécifiques suivant IEC 60947-3

courant assigné (A)	In	à 40 °C
calibre du 4 ^e pôle (A)		
calibre des capteurs (A)		

type d'interrupteur

pouvoir assigné de fermeture (kA crête) V CA 50/60 Hz	lcm	220/415 V
		440 V
		500/690 V
		1150 V

courant assigné de courte durée admissible (kA eff) V CA 50/60 Hz	lcw	1 s
--	------------	-----

pouvoir de coupure Icu (kA eff) avec un relais de protection externe, temporisation maximum : 350 ms

temps de fermeture (ms)

installation, raccordement et maintenance

durée de vie	mécanique	avec maintenance	
		sans maintenance	
cycles F/O x 1000	électrique	sans maintenance	440 V
		sans maintenance	690 V

		sans maintenance	1150 V
	commande moteur (AC3-947-4)		690 V

raccordement	débrochable	PAV
		PAR
fixe	fixe	PAV
		PAR

dimensions (mm)	débrochable	3P
		4P
H x L x P	fixe	3P
		4P

masses (kg) (valeurs approchées)	débrochable	3P/4P
		fixe

		4P
--	--	----

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------

		3P/4P
--	--	-------



+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D197**

NW08	NW10	NW12	NW16	NW20			NW25	NW32	NW40	NW40b	NW50	NW63
800	1000	1250	1600	2000			2500	3200	4000	4000	5000	6300
800	1000	1250	1600	2000			2500	3200	4000	4000	5000	6300
400 à 800	400 à 1000	630 à 1250	800 à 1600	1000 à 2000			1250 à 2500	1600 à 3200	2000 à 4000	2000 à 4000	2500 à 5000	3200 à 6300
NA	HA	HF	HA10	HA	HF	HA10	HA	HF	HA10	HA		
88	105	187	-	105	187	-	121	187	-	187		
88	105	187	-	105	187	-	121	187	-	187		
88	105	187	-	105	187	-	121	187	-	187		
-	-	-	105	-	-	105	-	-	105	-		
42	50	85	50	50	85	50	55	85	50	85		
-	50	85	-	50	85	-	55	85	-	85		
< 70				< 70			< 70			< 80		
25				20			20			10		
12,5				10			10			5		
10	10	10	-	8	8	-	5	5	-	1,5		
10	10	10	-	6	6	-	2,5	2,5	-	1,5		
-	-	-	0,5	-	-	0,5	-	-	0,5	-		
10	10	10	-	6	6	-	2,5	2,5	-	-		
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
■	■	■	-	■	■	-	■ (1)	■ (1)	-	-		
■	■	■	-	■	■	-	■	■	-	■		
439 x 441 x 395										479 x 786 x 395		
439 x 556 x 395										479 x 1016 x 395		
352 x 422 x 297										352 x 767 x 297		
352 x 537 x 297										352 x 997 x 297		
90/120										225/300		
60/80										120/160		

choix des capteurs

calibre du capteur (A)	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
réglage du seuil Ir (A)	160 à 400	250 à 630	320 à 800	400 à 1000	500 à 1250	630 à 1600	800 à 2000	1000 à 2500	1250 à 3200	1600 à 4000	2000 à 5000	2500 à 6300

Masterpact NT et NW

Panorama des unités de contrôle Micrologic

Tous les disjoncteurs Masterpact sont équipés d'une unité de contrôle Micrologic interchangeable sur site. Les unités de contrôle sont conçues pour assurer la protection des circuits de puissance et des récepteurs. Des alarmes sont programmables pour une signalisation à distance. Les mesures de courant, tension, fréquence, puissance, qualité de l'énergie optimisent la continuité de service et la gestion de l'énergie.

Sûreté de fonctionnement

L'intégration des fonctions de protection dans un composant électronique ASIC commun à toutes les unités de contrôle garantit une grande fiabilité et une immunité aux perturbations conduites ou rayonnées.

Sur Micrologic A, E, P et H les fonctions évoluées sont gérées par un microprocesseur indépendant.

Accessoires

Certaines fonctions nécessitent d'associer des accessoires aux unités de contrôle Micrologic.

Les règles d'association sont consultables sur le site www.schneider-electric.fr sous l'onglet produit et services.

dénomination des Micrologic

2.0 E
X Y Z

X : type de protection

- 2 pour une protection de base
- 5 pour une protection sélective
- 7 pour une protection sélective + différentielle.

Y : génération de l'unité de contrôle

Identification des différentes générations.

0 pour la 1^{ère}.

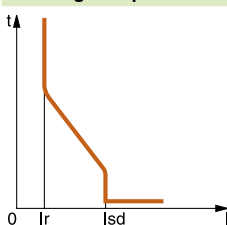
Z : type de mesure

- A pour "ampèremètre"
- E pour "énergie"
- P pour "puissance"
- H pour "harmonique".



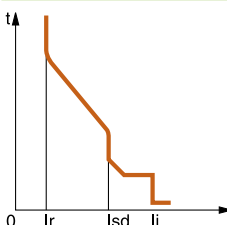
protections en courant

Micrologic 2 : protection de base



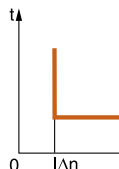
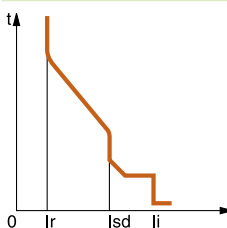
Protections :
Long Retard
+ instantanée

Micrologic 5 : protection sélective



Protections :
Long Retard
+ Court Retard
+ instantanée

Micrologic 7 : protection sélective + différentielle



Protections :
Long Retard
+ Court Retard
+ instantanée
+ différentielle jusqu'à 3200 A

mesures et autres protections

A : ampèremètre

- I1, I2, I3, IN, Iterre, Idifférentiel et maximètres de ces mesures
- signalisation des défauts
- valeurs des réglages en ampères et secondes.

E : Energie

- intègre toutes les mesures efficaces du Micrologic A plus celles des tensions, des puissances, facteur de puissance et comptage des énergies.
 - calcule la valeur de la demande en courant
 - fonction "Quickview" d'affichage cyclique automatique des valeurs les plus utiles (en standard ou par sélection)

P : A + puissance + protections paramétrables

- mesures V, A, W, VAR, VA, Wh, VARh, VAh, Hz, Vcrête, Acrête, cos φ, maxi et minimètres
- protections long retard en IDMTL, minimum et maximum en tension et fréquence, déséquilibres en tension et courant, sens de rotation des phases, retour de puissance
- délestage/relestage en fonction de la puissance ou du courant
- mesures des courants coupés, signalisation différenciée de défaut, indicateurs de maintenance, datation et historique d'événements...

H : P + harmoniques

- qualité de l'énergie : fondamentaux, taux de distorsion, amplitude et phase des harmoniques jusqu'au rang 31
- capture d'ondes sur défaut, alarme ou à la demande
- alarmes programmables : seuils et actions programmables sur mesure...

2.0 A



2.0 E



5.0 A



5.0 E



5.0 P



5.0 H



7.0 A



7.0 P



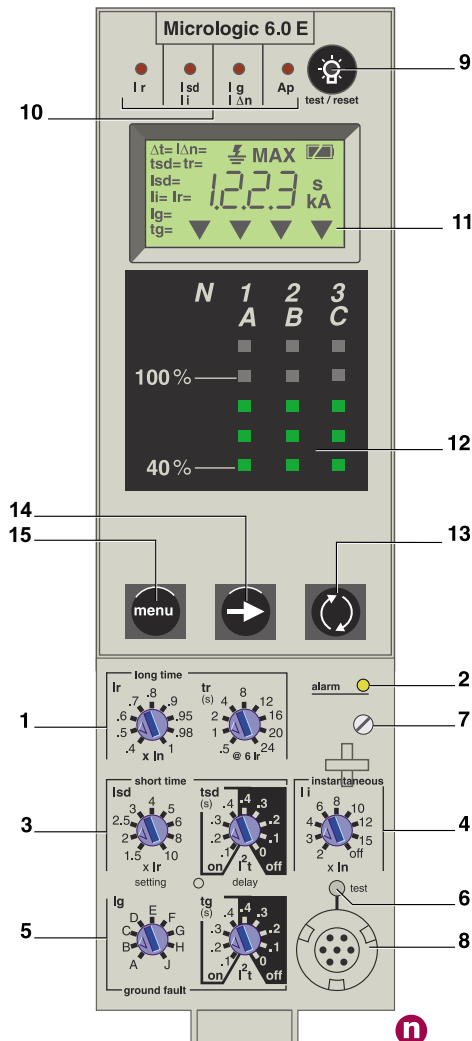
7.0 H



Masterpact NT et NW

Unités de contrôle Micrologic E "énergie"

Les unités de contrôle Micrologic E protègent les circuits de puissance. Elles offrent mesures, affichage, communication et maximètres du courant.



1. Seuil et temporisation de déclenchement Long Retard.
2. Témoin lumineux de surcharge à 1,125 Ir.
3. Seuil et temporisation de déclenchement Court Retard.
4. Seuil de déclenchement Instantané.
5. Seuil et temporisation de déclenchement Vigü ou Terre.
6. Bouton test Vigü ou Terre.
7. Vis de fixation du plug Long Retard.
8. Prise test.
9. Test lampe, "reset" et état de la pile.
10. Signalisation des causes de déclenchement.
11. Affichage digital.
12. Ampèremètre et bargraphe triphasé.
13. Bouton de navigation "quick View" (uniquement avec Micrologic E).
14. Bouton de navigation "sommaire des menus".
15. Bouton de navigation "menu".

Nota : les unités de contrôles Micrologic E sont équipées en standard d'un capot de plombage transparent.

(1) Affiché sur le module FDM121 seulement.

Mesures "Energie"

En plus des mesures efficaces du Micrologic A

Micrologic E unités de mesure et d'affichage :

- courant de la demande
- tension: phase/phase, phase/neutral, moyenne (1) et déséquilibré (1)
- puissance instantanée : P, Q, S
- facteur de puissance : PF
- puissance demandée : P demand
- énergie active : Ep, Eq (1), Es (1).

La précision de l'énergie active Ep est de 2 % (y compris les capteurs). Fonction du module d'alimentation externe (24 V CC), la gamme de mesure est la même qu'avec Micrologic A.

Option de communication

Associée à l'option de communication COM, l'unité de contrôle transmet les paramètres suivants :

- lecture des réglages
- ensemble des mesures "ampèremètre" et "énergie"
- active la connexion au FDM121
- signalisation des causes de déclenchement
- remise à zéro des maximètres / minimètres.

Protections

Les protections sont réglables en seuil et en temporisation par commutateurs. Les valeurs choisies s'affichent temporairement sur l'écran en ampères et en secondes.

Protection contre les surcharges

Protection Long Retard de type efficace vraie (RMS). Mémoire thermique : image thermique avant et après déclenchement. La précision des réglages peut être augmentée par changement de Plug Long Retard, avec une zone de réglage limitée. La protection contre les surcharges peut être inhibée en utilisant un Plug Long Retard "Off" spécifique.

Protection contre les courts-circuits

Protections court retard (RMS) et instantanée. Choix du type I2t (On ou Off) sur temporisation court retard.

Protection contre les défauts terre

Protection de type "source ground return". Choix du type I2t (On ou Off) sur temporisation.

Protection du neutre

Sur disjoncteurs tripolaires, pas de protection du neutre possible. Sur disjoncteurs tétrapolaires, réglage de la protection du neutre par commutateur à 3 positions : neutre non protégé (4P 3d), neutre protégé à 0,5 Ir (4P 3d + N/2), neutre protégé à Ir (4P 4d).

Sélectivité logique ZSI

Un bornier "Zone Sélective Interlocking" (ZSI) permet le câblage de plusieurs unités de contrôle pour une sélectivité totale en protection court retard et terre sans temporisation au déclenchement.

Témoin lumineux de surcharge

Une diode jaune (alarm) s'allume, fixe lors d'un dépassement du seuil de déclenchement Long Retard.

M2C contact programmables

Des contacts programmables M2C (2 contacts) signalent les états (Ir, Isd, Alarm Ir, Alarm Ig, Ig). Ils sont programmés depuis Micrologic E par clavier ou à distance avec l'option COM.

Signalisation des défauts

Signalisation lumineuse du type de défaut :

- surcharge (protection Long Retard Ir)
- court-circuit (protection Court Retard Isd ou instantanée (Ii))
- défaut Terre (Ig)
- défaut interne (Ap).

Historique horodaté

L'historique horodaté affiche la liste des 10 derniers déclenchements. Pour chaque état, les indications suivantes sont enregistrées et affichées :

- causes de déclenchement: Ir, Isd, Ii, Ig ou déclenchement de l'Auto-protection (Ap)
- la date et l'heure du déclenchement (nécessite l'option communication).

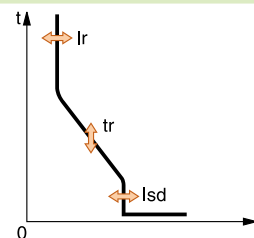
Alimentation par pile

La diode d'indication de défauts reste allumée jusqu'à l'acquiescement par le bouton (test/reset). La durée de vie de la pile est d'environ 10 ans pour une utilisation normale.

Test

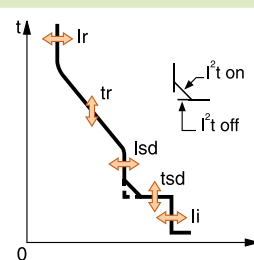
La prise en face avant permet de vérifier le bon fonctionnement de l'unité centrale au moyen d'un boîtier de test.

protections		Micrologic 2.0 E										
long retard												
seuil (A)	$I_r = I_n \times \dots$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1		
déclenchement entre 1,05 à 1,20 I_r		autres plages ou inhibition par changement de plug long retard										
réglage temporisation		tr (s)	0,5	1	2	4	8	12	16	20	24	
temporisation (s)	précision : 0 à -30 %	1,5 x I_r	12,5	25	50	100	200	300	400	500	600	
		6 x I_r	0,7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24	
		7,2 x I_r	0,7(2)	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6	
mémoire thermique		20 min avant et après déclenchement										
(1) 0 à -40 % - (2) 0 à -60 %												



instantanée											
seuil (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	
précision : ±10 %											
temporisation		temps de non déclenchement : 20 ms temps max de coupure : 80 ms									

protections		Micrologic 5.0 E										
long retard												
seuil (A)	$I_r = I_n \times \dots$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1		
déclenchement entre 1,05 à 1,20 I_r		autres plages ou inhibition par changement de plug long retard										
réglage temporisation		tr (s)	0,5	1	2	4	8	12	16	20	24	
temporisation (s)	précision : 0 à -30 %	1,5 x I_r	12,5	25	50	100	200	300	400	500	600	
		6 x I_r	0,7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24	
		7,2 x I_r	0,7(2)	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6	
mémoire thermique		20 min avant et après déclenchement										
(1) 0 à -40 % - (2) 0 à -60 %												



court retard												
seuil (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10		
précision : ±10 %												
réglage temporisation tsd (s)	crans de réglage	I^2t Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4					
		I^2t On	-	0,1	0,2	0,3	0,4					
temporisation (ms) à 10 x I_r (I^2t Off ou I^2t On)	tsd (non déclenchement)	20	80	140	230	350						
	tsd (max de coupure)	80	140	200	320	500						
instantanée												
seuil (A)	$I_i = I_n \times \dots$	2	3	4	6	8	10	12	15	off		
précision : ±10 %												
temporisation		temps de non déclenchement : 20 ms temps max. de coupure : 50 ms										

énergie		Micrologic 2.0 / 5.0 E		
type de mesures		plage	précision	
courants instantanés	I_1, I_2, I_3, I_N	0,2 x I_n à 1,2 x I_n	± 1,5 %	
	I_g (6.0 E)	0,05 x I_n à I_n	± 10 %	
courants maximètres	I_1, I_2, I_3, I_N	0,2 x I_n à 1,2 x I_n	± 1,5 %	
courants de la demande i_1, i_2, i_3, i_g		0,2 x I_n à 1,2 x I_n	± 1,5 %	
tensions	V12, V23, V31, V1N, V2N, V3N	100 à 690 V	± 0,5 %	
puissance active	P	30 à 2000 kW	± 2 %	
facteur de puissance	PF	0 à 1	± 2 %	
puissance demandée	P demandé	30 à 2000 kW	± 2 %	
énergie active	Ep	-10 ¹⁰ GWh à 10 ¹⁰ GWh	± 2 %	

Nota : toutes les fonctions de protection basées sur le courant fonctionnent à propre courant.
Le bouton test / reset remet à zéro les maximètres, efface la signalisation du défaut, et permet le test de la batterie.

Masterpact NT et NW

Fonctions Power Meter avec Micrologic A/E/P/H et option COM (BCM ULP)

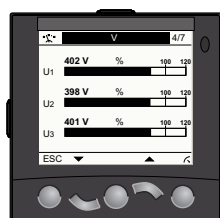
Les Micrologic A/E/P/H intègrent, en plus de la protection, toutes les fonctions de Power Meter et des fonctions d'aide à l'exploitation du disjoncteur.



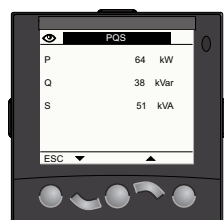
Afficheur FDM121 : navigation



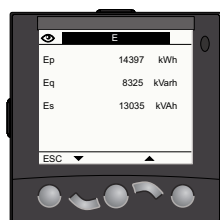
Courant



Tension



Puissance



Consommation

Exemple d'écrans de mesure de l'afficheur FDM121

Les fonctions de mesure des Micrologic A/E/P/H utilisent la précision des capteurs et l'intelligence de Micrologic. Elles sont assurées par un microprocesseur dont le fonctionnement est indépendant des protections.

Affichage

Ecran de l'afficheur "FDM121"

L'association d'un afficheur de tableau FDM121 à l'option COM (BCM ULP) Micrologic se fait par le cordon d'un appareil ULP et permet d'afficher la totalité des mesures sur l'écran. L'utilisateur dispose alors d'un véritable Power Meter 96 x 96 mm.

En plus des informations de l'écran LCD de Micrologic, l'écran du FDM121 affiche la mesure des valeurs moyennes, maximètres et minimètres, qualité de l'énergie, et des informations d'alarmes, historiques et indicateurs de maintenance.

L'afficheur FDM121 dispose d'une alimentation 24 V CC. Elle assure aussi l'option COM (BCM ULP) par le cordon d'un appareil ULP de liaison du Micrologic au FDM121.

Mesures

Mesures efficaces instantanées

L'écran des Micrologic affiche en permanence la valeur RMS de la phase la plus chargée (Imax). Le bouton de navigation donne accès par défilement aux principales mesures.

Lors d'un déclenchement sur défaut, la cause du déclenchement est affichée.

Les Micrologic A mesurent les courants de phases, de neutre, de terre.

Les Micrologic E intègrent toutes les mesures efficaces du Micrologic A, plus celles des tensions, des puissances et Power Factor.

Les Micrologic P/H intègrent les mesures de fréquence, $\cos\phi$, en plus des mesures fournies par Micrologic E.

Maximètres/minimètres

Chaque mesure instantanée des Micrologic A ou E peut être associée à un maximètre/minimètre. Les maximètres de la phase la plus chargée, de la demande de courant et de celle de puissance sont réinitialisables (Reset) par l'afficheur FDM121 et par la communication.

Comptage des énergies

Les Micrologic E comportent également la mesure des énergies consommées depuis la dernière réinitialisation du compteur. Le compteur d'énergie active est réinitialisable (Reset) par le clavier du Micrologic ou l'afficheur FDM121 et par la communication.

Valeurs moyennes : demande et pic de demande

Les Micrologic E/P/H calculent aussi la valeur moyenne, ou "demande" des courants et puissances. Ces calculs sont paramétrables sur une fenêtre fixe ou glissante de durée 5 à 60 minutes par pas de 1 minute. La fenêtre peut être synchronisée sur un signal envoyé via la communication. Quel que soit le mode de calcul, les valeurs calculées sont récupérables sur un PC via la communication Modbus.

Un simple tableur permet d'établir des courbes de tendances à partir de ces données et de bâtir des prévisions. Elles serviront de base à des actions de délestages/relestages pour ajuster la consommation au contrat souscrit.

Qualité de l'énergie

Les Micrologic H calculent des indicateurs de qualité de l'énergie, prenant en compte les harmoniques jusqu'au rang 15 : taux de distorsion THD du courant et de la tension.

Ecran de l'afficheur FDM121 et câbles

► page D219

Communication et mesure sur Compact et Masterpact

► page D276



+ d'infos :

- Installation
- Raccordement
- Courbes de déclenchement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D203**



fonctions intégrées de Power Meter des Micrologic A/E/P/H			type		affichage	
			A/E	P/H	écran Micrologic	afficheur FDM121
visualisation des réglages des protections						
seuils (A) et temporisation tous les réglages sont visualisables			Ir, tr, Isd, tsd, li, Ig, tg	A/E	P/H	■ -
mesures						
mesures efficaces instantanées						
courants (A)	phases et neutre	I1, I2, I3, IN	A/E	P/H	■	■
	moyenne des phases	$I_{moy} = (I1 + I2 + I3) / 3$	A/E	P/H	-	■
	phase la plus chargée	I _{max} de I1, I2, I3, IN	A/E	P/H	■	■
	terre (micrologic 6)	% Ig (seuil de réglage)	A/E	P/H	■	■
	déséquilibre des courants de phases	% I _{moy}	-/E	P/H	-	■
tensions (V)	composées Ph - Ph	V12, V23, V31	-/E	P/H	■	■
	simples Ph-N	V1N, V2N, V3N	-/E	P/H	■	■
	moyenne des tensions composées	$V_{moy} = (V12 + V23 + V31) / 3$	-/E	P/H	-	■
	moyenne des tensions simples	$V_{moy} = (V1N + V2N + V3N) / 3$	-/E	P/H	-	■
	déséquilibre des tensions composées et simples	% V _{moy} et % V _{moy}	-/E	P/H	-	■
rotation des phases	1-2-3, 1-3-2	-/-	P/H	■	■	
fréquence (Hz)	réseau	f	-/-	P/H	■	■
puissances	active (kW)	P, totale	-/E	P/H	■	■
		P, par phase	-/E	P/H	■ (2)	■
	réactive (kvar)	Q, totale	-/E	P/H	■	■
		Q, par phase	-/-	P/H	■ (2)	■
	apparente (kVA)	S, totale	-/E	P/H	■	■
		S, par phase	-/-	P/H	■ (2)	■
	Power Factor	PF, totale	-/E	P/H	■	■
		PF, par phase	-/-	P/H	■ (2)	■
	cos.φ	cos.φ, totale	-/-	P/H	■ (2)	■
		cos.φ, par phase	-/-	P/H	■ (2)	■
maximètres / minimètres						
	associés aux mesures efficaces instantanées	réinitialisation par l'afficheur FDM121 et clavier Micrologic	A/E	P/H	■	■
comptage des énergies						
énergies	active (kWh), réactive (kvarh), apparente (kVAh)	cumul depuis le dernier Reset	-/E	P/H	■	■
valeurs moyennes : demande et pic de demande						
demande de courants (A)	phases et neutre	valeur actuelle sur la fenêtre choisie	-/E	P/H	■	■
		pic de demande depuis le dernier Reset	-/E	P/H	■ (2)	■
demande de puissance	active (kW), réactive (kvar), apparente (kVA)	valeur actuelle sur la fenêtre choisie	-/E	P/H	■	■
		pic de demande depuis le dernier Reset	-/E	P/H	■ (2)	■
fenêtre de calcul	glissante, fixe ou synchro-com	paramétrable de 5 à 60 mn par pas de 1 mn (1)	-/E	P/H	-	-
qualité d'énergie						
taux de distorsion harmonique (%)	de la tension - par rapport à la valeur RMS	THDU, THDV de la tension composée, simple	-/-	H	■	■
	de courant - par rapport à la valeur RMS	THDI du courant phase	-/-	H	■	■

(1) Disponible uniquement via la communication.

(2) Disponible uniquement pour Micrologic P/H.

Caractéristiques techniques complémentaires

Précision des mesures

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

- courant : Classe 1 selon IEC 61557-12
- tension : 0,5%
- puissance et Energie : Classe 2 selon IEC 61557-12
- fréquence : 0,1%.

Masterpact NT et NW

Canevas de commande

Cochez les cases et renseignez

celles-ci par la valeur désirée.

disjoncteur ou interrupteur		Qté
masterpact type	NT <input type="checkbox"/> NW <input type="checkbox"/>	
calibre nominal	A	
sous-calib. de la protec.	A	
disjoncteur	N1, H1, H2, H3, L1	
disjoncteur spécial	H2 anticorrosion, H10 (NW)	
disjoncteur spécial	NW25/32 H1T, NT16 H2T	
Interrupteur	NA, HA, HF, HA10, ES (NW)	
nombre de pôles	3 ou 4	
marque	Schneider Electric <input type="checkbox"/> Square D <input type="checkbox"/>	
option neutre à droite (NW)		
type d'équipement	fixe <input type="checkbox"/>	
	débro. avec châssis <input type="checkbox"/>	
	débro. sans châssis (partie mobile seulement) <input type="checkbox"/>	
	châssis seul <input type="checkbox"/>	

kit E.S. de mise à la terre pour châssis

unité de contrôle Micrologic

A - mesures "ampèremètre"

2.0 A 5.0 A 7.0 A

E - mesures "énergie" 2.0 E 5.0 E

P - mesures "puissance" 5.0 P 7.0 P

H - mesures "harmoniques" 5.0 H 7.0 H

LR - calibre long retard en standard réglage 0,4 à 1 lr

réglage bas 0,4 à 0,8 lr

réglage haut 0,8 à 1 lr

sans protection LR

AD - module d'alimentation externe V

BAT - module batterie

TCE - capteur ext. (TC) pour neutre et protection terre résiduelle

TCE - capteur ext. (TC) pour neutre surdimensionné

(3 P - micrologic P/H) et protection terre résiduelle

TCW - transformateur de courant pour protection SGR

cadre sommateur NT (280 x 115 mm)

pour protection différentielle NW (470 x 160 mm)

PTE - prise de tension externe

communication

module ModBus appareil châssis

de COM module ModBus appareil châssis (*)

module de COM éco (*) pour les appareils débrochables

commander 1 module COM châssis Modbus

raccordement

horizontal haut bas

vertical haut bas

avant haut bas

plages additionnelles verticales NT fixe, débro. PAV

plages complémentaires pour câbles NT fixe, débro. PAV

ecran de chambre NT fixe, PAV

séparateurs de phases NT, NW fixe, débro.

épanouisseurs additionnels NT fixe, débro.

accessoires pour PAV NW fixe

déconnectable

kit cosses pour câbles 240° ou 300° NT fixe, débro.

Légende pour les unités de contrôle Micrologic :

2.0 : protection de base LI

5.0 : protection sélective LSI

7.0 : protection sélective + différentielle LSIIV

contacts de signalisation

OF - contacts "ouvert, fermé"

en standard 4 OF 6 A/240 V CA (10 A/240 V CA et bas niveau pour NW)

en substitution 1 OF bas niveau pour NT Maxi. 4 qté

en complément 1 bloc de 4 OF pour NW Maxi. 2 qté

EF - contacts combinés "embroché, fermé"

1 EF 6 A/240 V CA pour NW Maxi. 8 qté

1 EF bas niveau pour NW Maxi. 8 qté

SDE - contact "signal défaut électrique"

en standard 1 SDE 6 A/240 V CA

en complément 1 SDE 6 A/240 V CA 1 SDE bas niveau

contacts programmables 2 contacts M2C 6 contacts M6C

contacts de position châssis bas niveau 6 A/240 V CA

CE - position "embroché" maxi. 3 pour NW/NT qté

CD - position "débroché" maxi. 3 pour NW - 2 pour NT qté

CT - position "test" maxi. 3 pour NW - 1 pour NT qté

AC - actionneur NW pour contacts châssis supp. pour 6 CE-3 CD-0 CT qté

commande à distance

commande électrique MCH - motoréducteur V

XF - déclencheur volt. de fermeture V

MX - déclencheur volt. d'ouverture V

PF - contact "prêt à fermer" bas niveau 6 A/240 V CA

BPFE - BP de fermeture électrique

RES - option réarmement électrique V

RAR - option réarmement automatique

commande d'ouverture de sécurité MN - décl. volt. à manque de tension V

R - retardateur non réglable

Rr - retardateur réglable

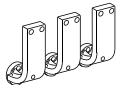
2^{ème} MX - décl. volt. à émission de courant V

Masterpact NT

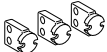

Pièces détachées

Raccordement

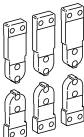
Appareil fixe, raccordement prises avant/Kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

		3P	4P
	amont ou aval 800/1600 A	47069	47070



Raccordement prises arrières (montage vertical ou horizontal)/Kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

		3P	4P
 	800/1600 A	33584	33585
montage vertical	montage horizontal		

Appareil débrochable, raccordement prises avant/Kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

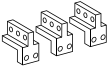
		3P	4P
	amont ou aval 800/1600 A	33588	33589

Raccordement prises arrières (montage vertical ou horizontal)/Kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

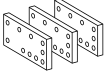
		3P	4P
 	800/1600 A	33586	33587
montage vertical	montage horizontal		

Accessoires de raccordement

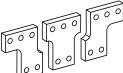
Plages additionnelles verticales 800/1600 A/Kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

		3P	4P
	pour appareils fixe et débrochable prises avant	33642	33643


Plages pour câbles 800/1600 A/Kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

		3P	4P
	pour appareils fixe et débrochable prises avant	33644	33645


Epanouisseurs additionnels/Kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

		3P	4P
	pour appareils fixe et débrochable prises avant, prises arrière	33622	33623

Séparateurs de phases/Kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

		3P	4P
	pour appareils fixe et débrochable prises avant, prises arrière	33648	33648
	pour appareil débrochable prises arrière	33768	33768

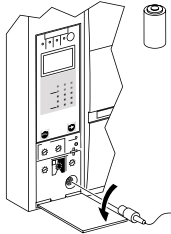
Ecran de chambre (1 pièce)

		3P	4P
	pour appareil fixe prises avant	47335	47336

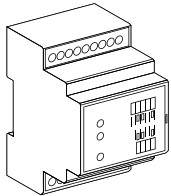
Masterpact NT

Pièces détachées (suite)

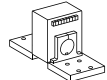
Pièces de rechange pour unités de contrôle Micrologic**Pile de rechange + capot**

	réf.
 pile de rechange (1 pièce)	33593
capot (1 pièce)	pour Micrologic A et E
	pour Micrologic P et H
	47067

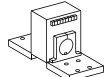
Option de communication**Châssis**

	réf.
 COM Modbus	33852
COM Digipact	33855
bornier 6 fils débrochable (1 pièce)	33099
bornier 6 fils fixe (1 pièce)	47075

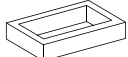
Capteurs extérieurs**Transformateur de courant pour la protection de terre (TCE)/1 pièce**

	réf.
 calibre TC	400/1600 A
	33576

Protection de terre Source Ground Return (SGR) /1 pièce

	réf.
 transformateur (SGR)	33579
module MDGF	48891

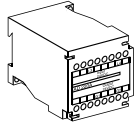
Cadre sommateur pour protection différentielle + câble Vigi/1 pièce

	réf.
 280 mm x 115 mm	33573

Cordon Vigi ou câble prise de tension externe/1 pièce

	réf.
cordon Vigi ou câble prise de tension externe (1 pièce)	47090

Module d'alimentation externe/1 pièce

	réf.
 24-30 V CC	54440
48-60 V CC	54441
125 V CC	54442
110 V CA	54443
220 V CA	54444
380 V CA	54445

Module batterie/1 pièce

	réf.
1 module batterie	24 V CC
	54446

Equipements de test/1 pièce

	réf.
boîtier test	33594
cordon-prise test pour boîtier	33590



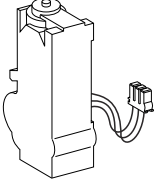
+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement


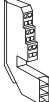
www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D207**

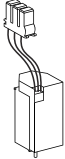
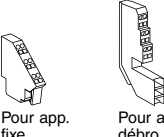
Commande à distance


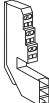
Motoréducteurs

MCH (1 pièce)			réf.
	CA 50/60 Hz	48 V	33186
		100-130 V	33176
		200-240 V	33177
		277-415 V	33179
		440-480 V	33179
		+ résistance	33193
	CC	24-30 V	33185
		48-60 V	33186
		100-125 V	33187
		200-250 V	33188
bornier (1 pièce)	pour appareil fixe	47074	
	pour appareil débrochable	33098	

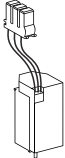
 Pour app. fixe
 Pour app. débro.


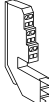
Déclencheurs voltométriques instantanés (XF ou MX)

standard (1 pièce)			réf.	
	CA 50/60 Hz	12 V CC	33658	
		24-30 V CA/CC	33659	
	CC	48-60 V CA/CC	33660	
		100-130 V CA/CC	33661	
		200-250 V CA/CC	33662	
		277 V CA	33663	
		380-480 V CA	33664	
communicant (1 pièce)			réf.	
	CA 50/60 Hz	12 V CC	33032	
		24-30 V CA/CC	33033	
	CC	48-60 V CA/CC	33034	
		100-130 V CA/CC	33035	
		200-250 V CA/CC	33036	
		277 V CA	33037	
		380-480 V CA	33038	
		bornier (1 pièce)	pour appareil fixe	47074
			pour appareil débrochable	33098

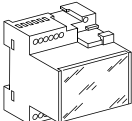
 Pour app. fixe
 Pour app. débro.

Déclencheurs voltométriques MN

déclencheurs voltétrique (1 pièce)			réf.
	CA 50/60 Hz	24-30 V CC, 24 V CA	33668
		48-60 V CC, 48 V CA	33669
	CC	100-130 V CA/CC	33670
		200-250 V CA/CC	33671
		380-480 V CA	33673
bornier (1 pièce)	pour appareil fixe	47074	
	pour appareil débrochable	33098	

 Pour app. fixe
 Pour app. débro.

Retardateurs pour MN

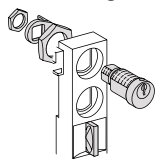
retardateur pour MN (1 pièce)		R (non réglable)	Rr (réglable)
	CA 50/60 Hz	48-60 V	33680
		100-130 V	33684
	CC	200-250 V	33685
		380-480 V	33682
			33683

Masterpact NT

Pièces détachées (suite)

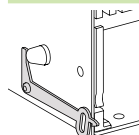
Verrouillage sur le châssis

Verrouillage en position "débouché"/1 pièce



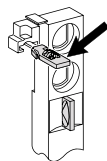
par cadenas		réf.
		standard
par serrure		réf.
Profalux	1 serrure + 1 clé	64909
	2 serrures + 1 clé (profil identique)	64910
	2 serrures (profils différents)	64911
1 serrure identique Profalux avec la même clé :		
clé : combinaison aléatoire non identifiée		33173
clé : combinaison aléatoire 215470 identifiée		33174
clé : combinaison aléatoire 215471 identifiée		33175
Ronis	1 serrure + 1 clé	64912
	2 serrures + 1 clé (profil identique)	64913
	2 serrures (profils différents)	64914
1 serrure identique Ronis avec la même clé :		
clé : combinaison aléatoire non identifiée		33189
clé : combinaison aléatoire EL24135 identifiée		33190
clé : combinaison aléatoire EL24153 identifiée		33191
clé : combinaison aléatoire EL24315 identifiée		33192
adaptation	Profalux	33769
seule pour	Ronis	33770
serrure non	Castell	33771
fournie	Kirk	33772

Verrouillage de porte embroché/1 pièce



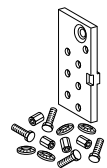
	réf.
à droite et à gauche du châssis (VPECD ou VPECG)	33172

Verrouillage d'embrochage porte ouverte/1 pièce



	réf.
verrouillage (VPOC)	33788

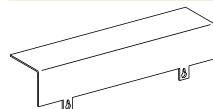
Détrompeur/1 pièce



	réf.
détrompeur (VDC)	33767

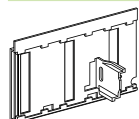
Accessoires de châssis

Capot bornier auxiliaire (CB)/1 pièce



		réf.
capot sur bornier	3P	33763
	4P	33764

Volets isolants + verrouillage/1 pièce



		réf.
volets isolants (VO)	3P	33765
	4P	33766

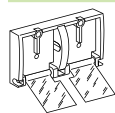
Nota : le verrouillage des volets isolants est inclus.



- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

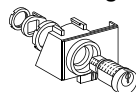
Verrouillage sur l'appareil

Condamnation des boutons-poussoirs/1 pièce



	par cadenas	réf.
		33897

Verrouillage de l'appareil en position "ouvert"/1 pièce



	par cadenas + BPFE	réf.
		47514
	par serrure + BPFE	réf.
Profalux	1 serrure + 1 clé	64918
	2 serrures + 1 clé (profil identique)	64919
1 serrure identique Profalux avec la même clé :		
	clé : combinaison aléatoire non identifiée	33173
	clé : combinaison aléatoire 215470 identifiée	33174
	clé : combinaison aléatoire 215471 identifiée	33175
Ronis	1 serrure + 1 clé	64920
	2 serrures + 1 clé (profil identique)	64921
1 serrure identique Ronis avec la même clé :		
	clé : combinaison aléatoire non identifiée	33189
	clé : combinaison aléatoire EL24135 identifiée	33190
	clé : combinaison aléatoire EL24153 identifiée	33191
	clé : combinaison aléatoire EL24315 identifiée	33192
adaptation	Profalux	47515
seule pour	Ronis	47516
serrure	Kirk	47517
non fournie	Castell	47518

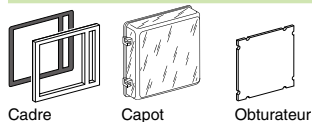
Autres accessoires pour appareil

Compteur de manœuvres mécanique/1 pièce



	Compteur CDM	réf.
		33895

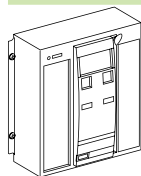
Cadre de porte et accessoires/1 pièce



Cadre Capot Obturateur

	fixe	débrochable
cadre de porte	33718	33857
capot transparent (IP 54)		33859
obturateur de porte		33858

Capot (3P/4P)/1 pièce



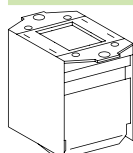
	capot	réf.
		47094

Poignée d'armement de rechange/1 pièce



	poignée d'armement de rechange	réf.
		47092

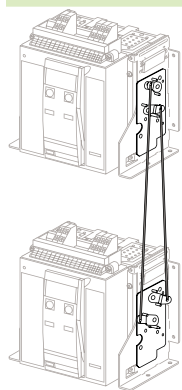
Chambre de coupure de rechange pour Masterpact NT/1 pièce



	3P	4P
type N1	3 x 47095	4 x 47095
type L1	3 x 47096	4 x 47096

Masterpact NT

Pièces détachées (suite)

Interverrouillage pour inverseur de sources**Interverrouillage à tringles**

jeu complet 2 platines + tringles

réf.

2 Masterpact NT fixes

33912

2 Masterpact NT débrochables

33913**Nota** : notice d'installation fournie.**Interverrouillage à câbles (1)**

choisir 2 platines (une pour chaque appareil + 1 jeu de câbles)

réf.

1 platine à câble Masterpact NT fixe

33200

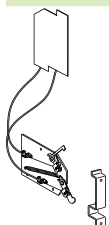
1 platine à câble Masterpact NT débrochable

33201

1 jeu de 2 câbles

33209

(1) Mixage possible : fixe/débrochable NT/NW.

Verrouillage sur l'appareil**Interverrouillage porte de tableau / appareil**

1 ensemble pour Masterpact NT fixe

réf.

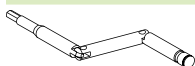
33920

1 ensemble pour Masterpact NT débrochable

33921**Pinces**

graisse pour pincettes (1 kg)

réf.

54122**Manivelle d'embrochage/1 pièce**

manivelle d'embrochage

réf.

47098



+ d'infos :

- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

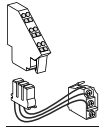
www.schneider-electric.fr

saisir

DE-D211

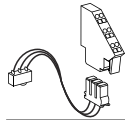
Contacts de signalisation

Contacts "ouvert/fermé" OF de l'appareil/1 pièce



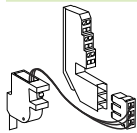
	réf.
contacts inverseurs (6 A - 240 V)	47076
1 contact OF bas niveau pour remplacement (maxi. 4)	47077
filerie pour appareil fixe	47074
pour appareil débrochable	33098

Contacts "signal de défaut électrique" (SDE)/1 pièce



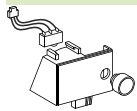
	réf.
contact inverseur (5 A - 240 V)	47078
1 contact SDE supplémentaire bas niveau	47079
filerie pour appareil fixe	47074
pour appareil débrochable	33098

Contact de signalisation "prêt à fermer" (maxi. 1)/1 pièce



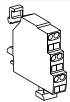
	réf.
	PF
1 contact inverseur (5 A - 240 V)	47080
1 contact inverseur bas niveau	47081
filerie pour appareil fixe	47074
pour appareil débrochable	33098

Bouton de fermeture électrique/1 pièce



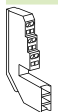
	réf.
1 bouton-poussoir	BPFE 47512

Contacts "embroché", "débroché" et "test" du châssis/1 pièce



	réf.
contacts inverseurs (6A - 240 V)	
1 contact position "embroché" (maxi. 3)	33170
1 contact position "test" (maxi. 1)	33170
1 contact position "débroché" (maxi. 2)	33170
et/ou contacts inverseurs bas niveau	
1 contact position "embroché" (maxi. 3)	33171
1 contact position "test" (maxi. 1)	33171
1 contact position "débroché" (maxi. 2)	33171

Bornier de raccordement auxiliaire pour châssis seul



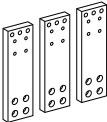
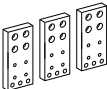
	réf.
bornier 3 fils (1 pièce)	33098
straps (10 pièces)	47900

Masterpact NW

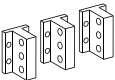
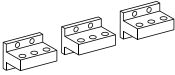
Pièces détachées

Raccordement

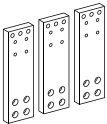
Appareil fixe, raccordement prises avant/Kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

			3P	4P
	800/1600 A	amont	47990	47991
	2000/3200 A	amont	47992	47993
	800/1600 A	aval	47932	47933
	2000/3200 A	aval	47942	47943

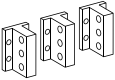
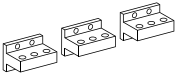
Raccordement prises arrières (montage vertical ou horizontal)/Kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

			3P	4P	
	800/2000 A	vertical	47964	47965	
		horizontal	47964	47965	
	2500/3200 A	vertical	47966	47967	
		horizontal	47966	47967	
Montage vertical	4000 A	vertical	47968	47969	
		horizontal	47970	47971	
	4000b/5000 A	vertical	2 x 47966	2 x 47967	
		horizontal	2 x 47966	2 x 47967	
	Montage horizontal	6300 A	vertical	2 x 47968	2 x 47969

Appareil débrochable, raccordement prises avant/Kit de remplacement (3 ou 4 parts)

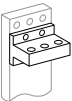
			3P	4P
	800/1600 A	amont ou aval	47960	47961
	2000/3200 A	amont ou aval	47962	47963

Raccordement prises arrières (montage vertical ou horizontal)/Kit de remplacement (3 ou 4 pièces)


			3P	4P	
	800/2000 A	vertical	47964	47965	
		horizontal	47964	47965	
	Montage vertical	2500/3200 A	vertical	47966	47967
			horizontal	47966	47967
	4000 A	vertical	47968	47969	
		horizontal	47970	47971	
	Montage horizontal	4000b/5000 A	vertical	2 x 47966	2 x 47967
			horizontal	2 x 47966	2 x 47967
	6300 A	vertical	2 x 47968	2 x 47969	

Accessoires de raccordement

Prises déconnectables pour appareil fixe prises avant/Kit de remplacement (3 ou 4 pièces)

			3P	4P
	1600 A		48464	48466
	2000/3200 A		48465	48467

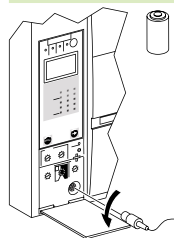
Séparateurs de phases/Kit de remplacement (3 pièces)

			3P	4P
	pour appareil fixe prises arrière		48599	48599
	pour appareil débrochable prises arrière		48600	48600



Pièces de rechange pour unités de contrôle Micrologic

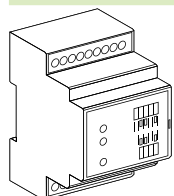
Pile de rechange + capot



	réf.
pile de rechange (1 pièce)	33593
capot (1 pièce)	pour Micrologic A et E 33592
	pour Micrologic P et H 47067

Option de communication

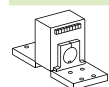
Châssis



	réf.
COM Modbus	64915
COM Digipact	64916
bornier 6 fils débrochable (1 pièce)	47850
bornier 6 fils fixe (1 pièce)	47075

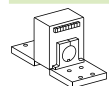
Capteurs extérieurs

Transformateur de courant pour la protection de terre (TCE)/1 pièce



	réf.	
calibre TC	400/2000 A	34035
	1000/4000 A	34036
	4000/6300 A	48182

Protection de terre Source Ground Return (SGR) /1 pièce



	réf.
transformateur (SGR)	33579
module MDGF	48891

Cadre sommateur pour protection différentielle + câble Vigi/1 pièce

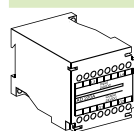


	réf.
280 mm x 115 mm	33573
470 mm x 160 mm	33574

Cordon Vigi ou câble prise de tension externe/1 pièce

	réf.
cordon Vigi ou câble prise de tension externe	47090

Module d'alimentation externe/1 pièce



	réf.
24-30 V CC	54440
48-60 V CC	54441
125 V CC	54442
110 V CA	54443
220 V CA	54444
380 V CA	54445

Module batterie/1 pièce

	réf.
1 module batterie 24 V CC	54446

Équipements de test/1 pièce

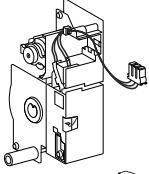

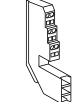
	réf.
boîtier test	33594
cordon-prise test pour boîtier	33590

Masterpact NW

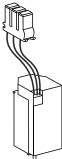
Pièces détachées (suite)

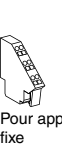

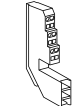
Commande à distance

Motoréducteurs

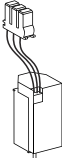

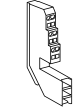
MCH (1 pièce)			réf.
  	CA 50/60 Hz	48 V	47889
		100-130 V	47893
		200-240 V	47894
		250-277 V	47895
		380-415 V	47896
	CC	440-480 V	47897
		24-30 V	47888
		48-60 V	47889
		100-125 V	47890
		200-250 V	47891
bornier (1 pièce)	pour appareil fixe		47074
	pour appareil débrochable		47849

Déclencheurs voltométriques instantanés (XF ou MX)

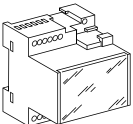
standard (1 pièce)			réf.
	CA 50/60 Hz	12 V CC	33658
	CC	24-30 V CA/CC	33659
		48-60 V CA/CC	33660
		100-130 V CA/CC	33661
		200-250 V CA/CC	33662
		277 V CA	33663
		380-480 V CA	33664
		bornier (1 pièce)	
pour appareil fixe			47074
pour appareil débrochable			47849

communicant (1 pièce)			réf.
  	CA 50/60 Hz	12 V CC	33032
	CC	24-30 V CA/CC	33033
		48-60 V CA/CC	33034
		100-130 V CA/CC	33035
		200-250 V CA/CC	33036
		277 V CA	33037
		380-480 V CA	33038
		bornier (1 pièce)	
pour appareil fixe			47074
pour appareil débrochable			47849

Déclencheurs voltométriques MN

déclencheurs voltométriques (1 pièce)			réf.
  	CA 50/60 Hz	24-30 V CC, 24 V CA	33668
	CC	48-60 V CC, 48 V CA	33669
		100-130 V CA/CC	33670
		200-250 V CA/CC	33671
		380-480 V CA	33673
		bornier (1 pièce)	
pour appareil fixe			47074
pour appareil débrochable			47849

Retardateurs pour MN

retardateur pour MN (1 pièce)			R (non réglable)	Rr (réglable)
	CA 50/60 Hz	48-60 V		33680
	CC	100-130 V	33684	33681
		200-250 V	33685	33682
		380-480 V		33683



+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D215**

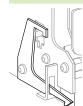
Verrouillage sur le châssis

Verrouillage en position "débrouché"/1 pièce



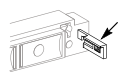
par cadenas		réf.
		standard
par serrures		réf.
Profalux	1 serrure + 1 clé	64934
	2 serrures + 1 clé (profil identique)	64935
	2 serrures (profils différents)	64936
1 serrure identique Profalux avec la même clé :	clé : combinaison aléatoire non identifiée	33173
	clé : combinaison aléatoire 215470 identifiée	33174
	clé : combinaison aléatoire 215471 identifiée	33175
Ronis	1 serrure + 1 clé	64937
	2 serrures + 1 clé (profil identique)	64938
	2 serrures (profils différents)	64939
1 serrure identique Ronis avec la même clé :	clé : combinaison aléatoire non identifiée	33189
	clé : combinaison aléatoire EL24135 identifiée	33190
	clé : combinaison aléatoire EL24153 identifiée	33191
	clé : combinaison aléatoire EL24315 identifiée	33192
adaptation	Profalux, Ronis	48564
seule pour	Castell	48565
serrure non	Kirk	48566
fournie		

Verrouillage de porte embroché/1 pièce



	réf.
à droite et à gauche du châssis (VPECD ou VPECG)	47914

Verrouillage d'embrochage porte ouverte



	réf.
5 pièces	64940

Détrompeur/1 pièce



	réf.
détrompeur (VDC)	33767

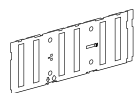
Accessoires de châssis

Capot bornier auxiliaire (CB)/1 pièce



		réf.
800/4000 A	3P	64942
	4P	48596
4000b/6300 A	3P	48597
	4P	48598

Volets isolants + verrouillage/1 pièce



		réf.
800/4000 A	3P	48721
	4P	48722
4000b/6300 A	3P	48723
	4P	48724

Verrouillage des volets par sabot (pour remplacement)/1 pièce



	réf.
2 pièces pour 800/4000 A	48591

Kit de mise à la terre pour châssis

Types pour N1/H1/NA/HA

	3P	4P
	48433	48434

Nota : notice d'installation fournie.

Masterpact NW

Pièces détachées (suite)

Verrouillage sur l'appareil**Condamnation des boutons-poussoirs/1 pièce**

		réf.
	par cadenas	48536




Verrouillage de l'appareil en position "ouvert"/1 pièce

		réf.
	par cadenas/1 pièce	48539
par cadenas et serrures/1 pièce		réf.
Profalux	1 serrure + 1 clé	64928
	2 serrures + 1 clé (profil identique)	64929
	2 serrures (profils différents)	64930
1 serrure identique Profalux avec la même clé :	clé : combinaison aléatoire non identifiée	33173
	clé : combinaison aléatoire 215470 identifiée	33174
	clé : combinaison aléatoire 215471 identifiée	33175
	Ronis	64931
Ronis	1 serrure + 1 clé	64931
	2 serrures + 1 clé (profil identique)	64932
	2 serrures (profils différents)	64933
1 serrure identique Ronis avec la même clé :	clé : combinaison aléatoire non identifiée	33189
	clé : combinaison aléatoire EL24135 identifiée	33190
	clé : combinaison aléatoire EL24153 identifiée	33191
	clé : combinaison aléatoire EL24315 identifiée	33192
adaptation Profalux, Ronis		64925
seule pour Kirk		64927
serrure non fournie	Castell	64926

Autres accessoires pour appareil**Compteur de manœuvres mécanique/1 pièce**

		réf.
	compteur CDM	48535

Cadre de porte et accessoires/1 pièce


		fixe	débrochable
	cadre de porte	48601	48603
	capot transparent (IP 54)		48604
	obturateur de porte	48605	48605
	notice d'installation		47951

Cadre Capot Obturateur

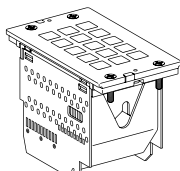
Capot (3P/4P)/1 pièce

		réf.
	capot	47939

Poignée d'armement de rechange/1 pièce

		réf.
	poignée d'armement de rechange	47940

Chambre de coupure de rechange/1 pièce

		3P	4P
	type N1	3 x 47935	4 x 47935
	type H1/H2 (NW08 à NW40)	3 x 47935	4 x 47935
	type H1/H2 (NW40b à NW63)	6 x 47936	8 x 47936
	type H3	3 x 47936	4 x 47936
	type L1	3 x 47937	4 x 47937
	type NW CC	3 x 47934	4 x 47934



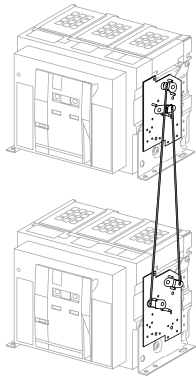
+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D217**

Interverrouillage pour inverseur de sources

Interverrouillage à tringles



	réf.
jeu complet 2 platines + tringles	
2 Masterpact NW fixes	48612
2 Masterpact NW débrochables	48612

Nota : notice d'installation fournie.

Interverrouillage à câbles 2 appareils (1)

	réf.
choisir 2 platines (une pour chaque appareil + 1 jeu de câbles)	
1 platine à câble pour Masterpact NW fixe	47926
1 platine à câble pour Masterpact NW débrochable	47926
1 jeu de 2 câbles	33209

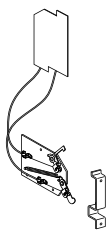
Interverrouillage à câbles 3 appareils (1)

	réf.
choisir 1 jeu de 3 platines (jeu complet 3 platines + câbles)	
3 sources, 1 appareil fermé, fixe ou débrochable	48610
2 sources + 1 couplage, fixe ou débrochable	48609
2 normales + 1 source de remplacement, fixe ou débrochable	48608

(1) Mixage possible : fixe/débrochable NT/NW.

Verrouillage sur l'appareil

Interverrouillage porte de tableau / appareil



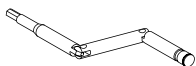
	réf.
1 ensemble pour Masterpact NT fixe	33920
1 ensemble pour Masterpact NT débrochable	33921

Pinces

	réf.
graisse pour pinces (1 kg)	54122

Manivelle d'embrochage/1 pièce

	réf.
manivelle d'embrochage	47944

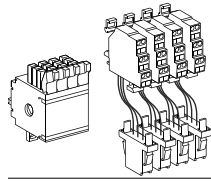


Masterpact NW

Pièces détachées (suite)

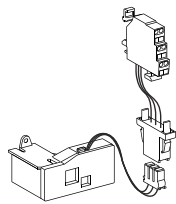
Contact de signalisation

Contact "ouvert/fermé" OF de l'appareil/1 pièce



		réf.
	1 bloc supplémentaire de 4 contacts	64922
filerie		pour appareil fixe
		pour appareil débrochable
	notice d'installation	47951

Contact "signal de défaut électrique" (SDE)/1 pièce



		réf.
contact inverseur (SDE)	6 A - 240 V	47915
	bas niveau	47916
filerie		pour appareil fixe
		pour appareil débrochable

Contact de signalisation "prêt à fermer" (max. 1)/1 pièce



		réf.
		PF
	1 contact inverseur (5 A - 240 V)	47080
	1 contact inverseur bas niveau	47081
filerie		pour appareil fixe
		pour appareil débrochable

Contact "embroché", "débroché" et "test" (contacts de position)/1 pièce

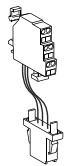


		réf.
contact inverseur	6 A - 240 V	33170
CE, CD, CT	bas niveau	33171

Actionneur pour contacts de position supplémentaires/1 lot

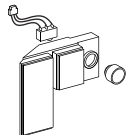
		réf.
	1 lot	48560

Contact combinés "embroché/fermé" EF associables avec 1 contact auxiliaire/1 pièce



		réf.
	1 contact (5 A-240 V)	48477
	ou 1 contact bas niveau	48478

Bouton de fermeture électrique/1 pièce



		réf.
		BPFE
	1 bouton-poussoir	48534

Bornier de raccordement auxiliaire pour châssis seul

		réf.
	bornier 3 fils (1 pièce)	47849
	bornier 6 fils (1 pièce)	47850
	straps (10 pièces)	47900

Masterpact NT et NW

Accessoires de communication



+ d'infos :

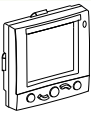





- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D219**

Outil portable d'acquisition de données FDM

Afficheur de tableau ULP (1)

	afficheur de tableau FDM121		références	TRV00121
	accessoire de montage FDM (diamètre 22 mm)			TRV00128
	cordons appareil ULP = 0,35 m		références	LV434195
	cordons appareil ULP = 1,3 m			LV434196
	cordons appareil ULP = 3 m			LV434197
	terminaisons de ligne Modbus	lot de 10		VW3A8306DRC
	connecteurs femelle/femelle RJ45	lot de 5		TRV00870
	terminaisons de ligne ULP	lot de 10		TRV00880
	câbles RJ45/RJ45 mâle L = 0,3 m	lot de 10		TRV00803
	câbles RJ45/RJ45 mâle L = 0,6 m	lot de 10		TRV00806
	câbles RJ45/RJ45 mâle L = 1 m	lot de 5		TRV00810
	câbles RJ45/RJ45 mâle L = 2 m	lot de 5		TRV00820
	câbles RJ45/RJ45 mâle L = 3 m	lot de 5		TRV00830
	câble RJ45/RJ45 mâle L = 5 m	unité		TRV00850

(1) Affichage de mesures disponible sur les Micrologic A, E, P pour Compact NS800 à 3200 et A, E, P et H pour Masterpact NT et NW.



Interrupteur Interpact INS80



Interrupteur Interpact INS160

interrupteurs-sectionneurs Interpact INS

nombres de pôles

caractéristiques électriques selon CEI 947-3

courant thermique conventionnel (A)	I _{th}	à 60 °C
tension assignée d'isolement (V)	U _i	CA 50 / 60 Hz
tension assignée de tenue aux chocs (kV)	U _{imp}	
tension assignée d'emploi (V)	U _e	CA 50 / 60 Hz

courant assigné d'emploi (A)	I _e	CA	50 / 60 Hz
			220 / 240 V
			380 / 415 V
			440 / 480 V (1)
			500 V

		CC	660 / 690 V
		CC	250 V (4P)

pouvoir de fermeture en court-circuit	I _{cm} (kA crête)	mini (interrupteur seul)
		maxi (avec protection amont par disjoncteur) (2)

courant de courte durée admissible	I _{cw} (A eff)	1 s
		3 s
		20 s

aptitude au sectionnement

endurance (catégorie A) (cycles FO)	mécanique	
	électrique CA	AC22A 500 V
		AC22A 690 V
	électrique CA	AC23A 400 V
		AC23A 500 V
		AC23A 690 V
électrique CC	DC23A 250 V	

coupure pleinement apparente

degré de pollution

protection (2)

protection différentielle	dispositif additionnel Vigi relais Vigirex
---------------------------	---

installation et raccordement

fixe prise avant	sur rail symétrique sur panneau
------------------	------------------------------------

auxiliaires de signalisation et de mesure

- contacts auxiliaires
- indicateur de présence de tension
- bloc transformateur de courant
- bloc ampèremètre
- bloc surveillance d'isolement
- auxiliaires de commande
- déclencheurs auxiliaires
- télécommande
- commande rotative frontale directe et prolongée
- commande rotative latérale directe et prolongée
- verrouillage par cadenas
- inverseur de source manuel / automatique

accessoires d'installation et de raccordement

- bornes
- plages et épanouisseurs
- cache-bornes et cache-vis
- séparateurs de phases
- cadre de face avant

dimensions et masses

dimensions hors tout	3 pôles
L x H x P (mm)	4 pôles
masse (kg)	3 pôles
	4 pôles

(1) Convient pour 480 V NEMA.

(2) Protection amont ► Compléments techniques distribution électrique BT et HTA - 2012.



Interrupteur Interpact INS250



Interrupteur Interpact INS250 d'arrêt d'urgence ou de sécurité

interrupteurs-sectionneurs Interpact INS

nombre de pôles

caractéristiques techniques selon IEC 60947-1 / 60947-3 et EN 60947-1 / 60947-3

courant thermique conventionnel (A) I_{th} à 60 °C

tension assignée d'isolement (V) U_i CA 50 / 60 Hz

tension assignée de tenue aux chocs (kV) U_{imp}

tension assignée d'emploi (V) U_e CA 50 / 60 Hz

courant assigné d'emploi (A) I _e	CA	50 / 60 Hz
		220 / 240 V
		380 / 415 V
		440 / 480 V (1)
		500 / 525 V

CC	125 V (2P)
	250 V (4P)

services assignés

service ininterrompu

service intermittent

pouvoir de fermeture en court-circuit I _{cm} (kA crête)	mini (interrupteur seul)
	maxi (avec protection amont par disjoncteur)

courant de courte durée admissible I _{cw} (A eff)	1 s
	3 s
	20 s
	30 s

aptitude au sectionnement

endurance (catégorie A) (cycles FO)

mécanique	électrique CA	AC22A 500 V
		AC22A 690 V
		AC23A 440 V
		AC23A 500 V
		AC23A 690 V

électrique CC	DC23A 250 V
---------------	-------------

coupe pleinement apparente

degré de pollution

protection amont (2)

installation et raccordement

fixe prise avant

fixe prise arrière

auxiliaires de signalisation et de mesure

contacts auxiliaires

indicateur de présence de tension

bloc transformateur de courant

bloc ampèremètre

bloc de surveillance d'isolement

auxiliaires de commande

déclencheurs auxiliaires et télécommande

commande rotative frontale directe et prolongée

commande rotative latérale directe et prolongée

verrouillage par cadenas

inverseur de source manuel

accessoires d'installation et de raccordement

bornes

plages, épanouisseurs, épanouisseurs monobloc

cache-bornes et cache-vis

séparateurs de phases

cadre de face avant

dimensions et masses

dimension hors tout L x H x P (mm)	3 / 4 pôles
------------------------------------	-------------

masse approximative (kg)	3 pôles
--------------------------	---------

	4 pôles
--	---------

(1) Convient pour 480 V NEMA.

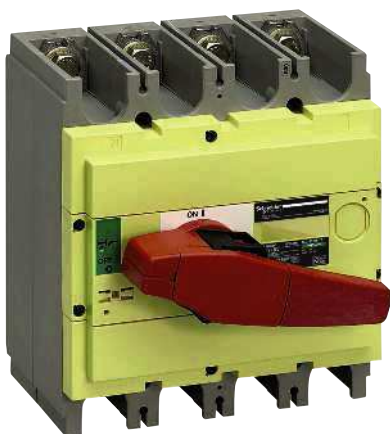
(2) Protection amont ► Compléments techniques distribution électrique BT et HTA - 2012.

(3) Montage avec kit d'adaptation pour commande rotative directe.

Interrupteurs Interpact INS320 à 630



Interrupteur Interpact INS400



Interrupteur Interpact INS400 d'arrêt d'urgence ou de sécurité

interrupteurs-sectionneurs Interpact INS

nombre de pôles

caractéristiques électriques selon IEC 60947-1 / 60947-3 et EN 60947-1 / 60947-3

courant thermique conventionnel (A) I_{th} à 60 °Ctension assignée d'isolement (V) U_i CA 50 / 60 Hztension assignée de tenue aux chocs (kV) U_{imp} tension assignée d'emploi (V) U_e CA 50 / 60 Hz

courant assignée d'emploi	I_e	CA	50 / 60 Hz
			220 / 240 V
			380 / 415 V
			440 / 480 V (1)
			500 / 525 V

CC	125 V (3P)
	250 V (4P)

services assignés

service ininterrompu

service intermittent

pouvoir de fermeture en court-circuit	I_{cm} (kA crête)	mini (interrupteur seul)
		maxi (avec protection amont par disjoncteur)

courant de courte durée admissible	I_{cw} (A eff)	1 s
		3 s
		20 s
		30 s

aptitude au sectionnement

endurance (catégorie A) (cycles FO)

mécanique

électrique CA AC22A 500 V

AC22A 690 V

AC23A 440 V

AC23A 500 V

AC23A 690 V

électrique CC DC23A 250 V

coupure pleinement apparente

degré de pollution

protection amont (2)

installation et raccordement

fixe prise avant

fixe prise arrière

auxiliaires de signalisation et de mesure

contacts auxiliaires

indicateur de présence de tension

bloc transformateur de courant

bloc ampèremètre

bloc surveillance d'isolement

auxiliaires de commande

déclencheurs auxiliaires et télécommande

commande rotative frontale directe et prolongée

commande rotative latérale directe et prolongée

verrouillage par cadenas

inverseur de source manuel

accessoires d'installation et de raccordement

bornes

plages, épanouisseurs, épanouisseurs monobloc

cache-bornes et cache-vis

séparateurs de phases

cadre de face avant

dimensions et masses

dimensions hors tout L x H x P (mm) 3 / 4 pôles

masse approximative (kg) 3 pôles

4 pôles

(1) Convient pour 480 V NEMA.

(2) Protection par disjoncteur amont ► Compléments techniques distribution électrique BT et HTA - 2012.



Interrupteur Interpact INS1600

interrupteurs-sectionneurs Interpact INS

nombre de pôles

caractéristiques électriques selon IEC 60947-1 / 60947-3 et EN 60947-1 / 60947-3

courant thermique conventionnel (A) Ith à 60 °C

tension assignée d'isolement (V) Ui CA 50 / 60 Hz

tension assignée de tenue aux chocs (kV) Uimp

tension assignée d'emploi (V) Ue CA 50 / 60 Hz
CC

tension assignée d'emploi AC20 et DC20 (V)

courant assignée d'emploi (A) Ie CA 50 / 60 Hz

220 / 240 V

380 / 415 V

440 / 480 V (1)

500 / 525 V

660 / 690 V

CC

125 V / 2 pôles

250 V / 4 pôles

puissance assignée d'emploi AC23 (kW) CA

220 / 240 V

230 V

380 / 415 V

440 V

480 V

500 / 525 V

660 / 690 V

services assignés

service ininterrompu

service intermittent

pouvoir de fermeture en court-circuit Icm

mini (interrupteur seul)

maxi (avec protection amont par disjoncteur)

courant de courte durée admissible Icw (A eff)

0.5 s

1 s

3 s

20 s

30 s

aptitude au sectionnement

endurance (catégorie A) (cycles O-FO)

mécanique

électrique CA 50 / 60 Hz

220 / 240 V

380 / 415 V

440 / 480 V (1)

500 / 525 V

660 / 690 V

électrique CC

125 V / 2 pôles

250 V / 4 pôles

coupure pleinement apparente

interrupteur de sécurité

degré de pollution

(1) Convient pour 480 V NEMA.

(2) Voir INV.

interrupteurs-sectionneurs Interpact INS

installation raccordement

fixe prise avant sur panneau ■

par barres à plat direct ■

par barres à plat sur épanouisseurs ■

par barres verticales sur prises additionnelle ■

fixe prise arrière ■

auxiliaire de signalisation et de mesure

contacts auxiliaires ■

commande, verrouillage et interverrouillage

commande rotative frontale direct ■

rotative frontale prolongée ■

verrouillage par serrure ■

par cadenas ■

interverrouillage par serrure ■

couple de manœuvre INS800 à 1600 30 Nm

Nm : typique pour 3/4 pôles à commande frontale INS2000 à 2500 60 Nm

Interrupteurs Interpact INV100 à 250 à coupure visible



Interrupteur Interpact INV250



Interrupteur Interpact INV250 d'arrêt d'urgence ou de sécurité

interrupteurs-sectionneurs Interpact INV

nombre de pôles

caractéristiques électriques selon IEC 60947-1 / 60947-3 et EN 60947-1 / 60947-3

courant thermique conventionnel (A) I_{th} à 60 °Ctension assignée d'isolement (V) U_i CA 50 / 60 Hztension assignée de tenue aux chocs (kV) U_{imp}tension assignée d'emploi (V) U_e CA 50 / 60 Hzcourant assignée d'emploi (A) I_e CC

CA 50 / 60 Hz

220 / 240 V

380 / 415 V

440 / 480 V (1)

500 / 525 V

660 / 690 V

CC

125 V (2P)

250 V (4P)

services assignés service ininterrompu

service intermittent

pouvoir de fermeture en court-circuit I_{cm} (kA crête) mini (interrupteur seul)

maxi (avec protection amont par disjoncteur)

courant de courte durée admissible I_{cw} (A eff) 1 s

3 s

20 s

30 s

aptitude au sectionnement

endurance (catégorie A) (cycles FO)

mécanique

électrique CA AC21A 690 V

AC22A 500 V

AC22A 690 V

AC23B 440 V

AC23B 500 V

AC23B 690 V

électrique CC DC22A 250 V

DC23B 250 V

coupure pleinement apparente

degré de pollution

protection amont (2)

installation et raccordement

fixe prise avant

fixe prise arrière

auxiliaires de signalisation et de mesure

contacts auxiliaires

indicateur de présence de tension

bloc transformateur de courant

bloc ampèremètre

bloc surveillance d'isolement

auxiliaires de commande

déclencheurs auxiliaires et télécommande

commande rotative frontale directe et prolongée

commande rotative latérale directe et prolongée

verrouillage par cadenas

inverseur de source manuel

accessoires d'installation et de raccordement

bornes

plages et épanouisseurs

cache-bornes et cache-vis

séparateurs de phases

cadre de face avant

dimensions et masses

dimensions hors tout L x H x P (mm) 3 / 4 pôles

masse approximative (kg) 3 pôles

4 pôles

(1) Convient pour 480 V NEMA.

(2) Protection amont ► Compléments techniques distribution électrique BT et HTA - 2012.

(3) Montage avec kit d'adaptation pour commande rotative directe.

Interrupteurs Interpact INV320 à 630 à coupure visible



Interrupteur Interpact INV630



Interrupteur Interpact INV630 d'arrêt d'urgence ou de sécurité

interrupteurs-sectionneurs Interpact INV

nombre de pôles

caractéristiques électriques selon IEC 60947-1 / 60947-3 et EN 60947-1 / 60947-3

courant thermique conventionnel (A) I_{th} à 60 °Ctension assignée s'isolement (V) U_i CA 50 / 60 Hztension assignée de tenue aux chocs (kV) U_{imp}tension assignée d'emploi (V) U_e CA 50 / 60 Hz

courant assigné d'emploi (A) I _e	CA	50 / 60 Hz
		220 / 240 V
		380 / 415 V
		440 / 480 V (1)
		500 / 525 V
CC	250 V (4P)	660 / 690 V

CC	125 V (2P)
	250 V (4P)

services assignés

service ininterrompu

service intermittent

pouvoir de fermeture en court-circuit I _{cm} (kA crête)	mini (interrupteur seul)
	maxi (avec protection amont par disjoncteur)

courant de courte durée admissible I _{cw} (A eff)	1 s
	3 s
	20 s
	30 s

aptitude au sectionnement

endurance (catégorie A) (cycles FO)

mécanique

électrique CA	AC21A 690 V
	AC22A 500 V
	AC22A 690 V
	AC23B 440 V
	AC23B 500 V
	AC23B 690 V
électrique CC	DC22A 250 V
	DC23B 250 V

coupure pleinement apparente

degré de pollution

protection amont (2)

installation et raccordement

fixe prise avant

fixe prise arrière

auxiliaires de signalisation et de mesure

contacts auxiliaires

indicateur de présence de tension

bloc transformateur de courant

bloc ampèremètre

bloc surveillance d'isolement

auxiliaires de commande

déclencheurs auxiliaires et télécommande

commande rotative frontale directe et prolongée

commande rotative latérale directe et prolongée

verrouillage par cadenas

inverseur de source manuel

accessoires d'installation et de raccordement

bornes

plages et épanouisseurs

cache-bornes et cache-vis

séparateurs de phases

cadre de face avant

dimensions et masses

dimensions hors tout L x H x P (mm) 3 / 4 pôles

masse approximative 3 pôles

4 pôles

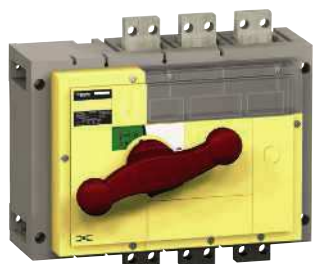
(1) Convient pour 480 V NEMA.

(2) Protection amont ► Compléments techniques distribution électrique BT et HTA - 2012.

Interrupteurs Interpact INV800 à 2500 à coupure visible



Interrupteur Interpact INV800 à 1600



Interrupteur Interpact INV800 à 1600 d'arrêt d'urgence ou de sécurité

interrupteurs-sectionneurs Interpact INV

nombre de pôles

caractéristiques électriques selon IEC 60947-1 / 60947-3 et EN 60947-1 / 60947-3

courant thermique conventionnel (A) I_{th} à 60 °C

tension assignée d'isolement (V) U_i CA 50 / 60 Hz

tension assignée de tenue aux chocs (kV) U_{imp}

tension assignée d'emploi (V) U_e CA 50 / 60 Hz
CC

tension assignée d'emploi AC20 et DC20 (V)

courant assigné d'emploi (A)	I _e	électrique CA	50 / 60 Hz
			220 / 240 V
			380 / 415 V
			440 / 480 V (1)
			500 / 525 V
			660 / 690 V

électrique CC

125 V / 2 pôles

250 V / 4 pôles

puissance assignée d'emploi AC23 (kW)

électrique CA

220 / 240 V

230 V

380 / 415 V

440 V

480 V

500 / 525 V

660 / 690 V

services assignés

service ininterrompu

service intermittent

pouvoir de fermeture en court-circuit

I_{cm} (kA crête)

mini (interrupteur seul)

maxi (avec protection amont par disjoncteur)

courant de courte durée admissible

I_{cw} (A eff)

0.5 s

1 s

3 s

20 s

30 s

aptitude au sectionnement

endurance (catégorie A) (cycles O-FO)

mécanique

électrique CA 50 / 60 Hz

220 / 240 V

380 / 415 V

440 / 480 V (1)

500 / 525 V

660 / 690 V

électrique CC

125 V / 2 pôles

250 V / 4 pôles

coupure pleinement apparente

coupure visible

interrupteur de sécurité

degré de pollution

(1) Convient pour 480 V NEMA.

(2) Barres verticales, pour barres horizontales voir déclassement.

interrupteurs-sectionneurs Interpact INV

installation raccordement

fixe prise avant	sur panneau	■
	par barres à plat direct	■
	par barres à plat sur épanouisseurs	■
	par barres verticales sur prises additionnelle	■

fixe prise arrière ■

auxiliaire de signalisation et de mesure

contacts auxiliaires ■

commande, verrouillage et interverrouillage

commande rotative frontale direct ■

rotative frontale prolongée ■

verrouillage par serrure ■

par cadenas ■

interverrouillage par serrure ■

couple de manœuvre INS800 à 1600 30 Nm

Nm : typique pour 3/4 pôles à commande frontale INS2000 à 2500 60 Nm



+ d'infos :

- Caractéristiques
- Dimensions
- Installation

www.schneider-electric.fr

saisir

DE-D233

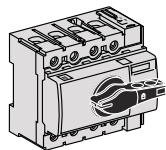
INV800			INV1000			INV1250			INV1600			INV2000			INV2500		
3, 4			3, 4			3, 4			3, 4			3, 4			3, 4		
800			1000			1250			1600 (2)			2000			2500		
1000			1000			1000			1000			1000			1000		
12			12			12			12			12			12		
690			690			690			690			690			690		
250			250			250			250			250			250		
800			800			800			800			800			800		
AC21A	AC22A	AC23B	AC21A	AC22A	AC23B	AC21A	AC22A	AC23B	AC21A/B	AC22A/B	AC23B	AC21A	AC22A	AC23B	AC21A	AC22A	AC23B
800	800	800	1000	1000	1000	1250	1250	1250	1450/1600	1450/1600	1250	2000	2000	-	2500	2500	-
800	800	800	1000	1000	1000	1250	1250	1250	1450/1600	1450/1600	1250	2000	2000	-	2500	2500	-
800	800	800	1000	1000	1000	1250	1250	1250	1250/1600	1250/1600	1250	2000	2000	-	2500	2500	-
800	800	800	1000	1000	1000	1250	1250	1250	1250/1600	1250/1600	1250	2000	2000	-	2500	2500	-
800	800	800	1000	1000	1000	1250	1250	1250	1250/1600	1250/1600	1250	2000	2000	-	2500	2500	-
DC21A	DC22A	DC23B	DC21A	DC22A	DC23B	DC21A	DC22A	DC23B	DC21A	DC22A	DC23B	DC21A	DC22A	DC23B	DC21A	DC22A	DC23B
800/2	800/2	800/2	1000/2	1000/2	1000/2	1250/2	1250/2	1250/2	1600/1600/2	1600/1600/2	1250/2	2000/2	2000/2	-	2500/2	2500/2	-
800/4	800/4	800/4	1000/4	1000/4	1000/4	1250/4	1250/4	1250/4	1450/1600/4	1450/1600/4	1250/4	2000/4	2000/4	-	2500/4	2500/4	-
250			315			400			400								
250			315			400			400								
400			560			710			710								
500			630			800			800								
500			630			800			800								
560			710			900			900								
710			900														
■			■			■			■			■			■		
classe 120 - 60 °C			classe 120 - 60 °C			classe 120 - 60 °C			classe 120 - 60 °C			classe 120 - 60 °C			classe 120 - 60 °C		
105			105			105			105			105			105		
330			330			330			330			330			105		
50			50			50			50			50			50		
35			35			35			35			35			50		
20			20			20			20			20			30		
10			10			10			10			10			15		
8			8			8			8			8			12		
■			■			■			■			■			■		
3000			3000			3000			3000			3000			3000		
AC21A	AC22A	AC23B	AC21A	AC22A	AC23B	AC21A	AC22A	AC23B	AC21A/B	AC22A/B	AC23B	AC21A	AC22A	AC23B	AC21A	AC22A	AC23B
500	500	100	500	500	100	500	500	100	500/100	500/100	100	500	500	-	500	500	-
500	500	100	500	500	100	500	500	100	500/100	500/100	100	500	500	-	500	500	-
500	500	100	500	500	100	500	500	100	500/100	500/100	100	500	500	-	500	500	-
500	500	100	500	500	100	500	500	100	500/100	500/100	100	500	500	-	500	500	-
500	500	100	500	500	100	500	500	100	500/100	500/100	100	500	500	-	500	500	-
DC21A	DC22A	DC23B	DC21A	DC22A	DC23B	DC21A	DC22A	DC23B	DC21A	DC22A	DC23B	DC21A	DC22A	DC23B	DC21A	DC22A	DC23B
500	500	100	500	500	100	500	500	100	500	500	100	500	500	-	500	500	-
500	500	100	500	500	100	500	500	100	500	500	100	500	500	-	500	500	-
■			■			■			■			■			■		
■			■			■			■			■			■		
■			■			■			■			■			■		
III			III			III			III			III			III		

interrupteurs-sectionneurs Interpact INV
accessoires d'installation et de raccordement

plages		■
épanouisseurs		■
cache-bornes		■
séparateurs de phases		■
cadre de face avant		■
dimensions et masses		
dimensions hors tout L x H x P (mm)	3 pôles	340 x 300 x 198 (1)
	4 pôles	410 x 300 x 198 (1)
masse approximative (kg)	3 pôles	14 (1)
	4 pôles	18 (1)

(1) INV800 à 1600.

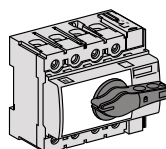
Interpact INS40 à 160 A



INS40 à 80 standard à poignée noire

Interpact INS40 à INS160 standard à poignée noire

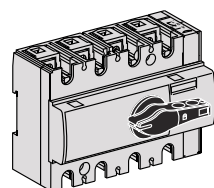
	3P	4P
Interpact INS40	28900	28901
Interpact INS63	28902	28903
Interpact INS80	28904	28905
Interpact INS100	28908	28909
Interpact INS125	28910	28911
Interpact INS160	28912	28913



INS100 à 160 standard à poignée noire


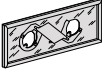
Interpact INS40 à INS160 à poignée rouge et plastron jaune

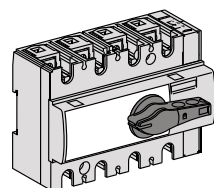
	3P	4P
Interpact INS40	28916	28917
Interpact INS63	28918	28919
Interpact INS80	28920	28921
Interpact INS100	28924	28925
Interpact INS125	28926	28927
Interpact INS160	28928	28929



INS40 à 80 à poignée rouge et plastron jaune

Verrouillage, interverrouillage couplage

verrouillage de la poignée		
	pour 1 à 3 cadenas (en position "ouvert") ø 5 à 8 mm incorporé ou par plombage	incorporé
	interverrouillage pour commande rotative prolongée mécanique pour INS40 à INS160	28953

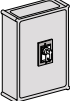
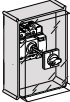



INS100 à 160 à poignée rouge et plastron jaune

Pièces de rechange

poignée pour commande rotative			
	INS40 à INS160	commande rotative frontale ou latérale	poignée noire 28962 poignée rouge 28963

Coffrets individuels

coffret polyester étanche IP 55		
	pour INS40 à INS160 à commande rotative frontale standard	28965
	pour INS40 à INS160 à commande rouge et jaune	28966
coffret polyester IP 55 avec capot transparent		
	pour INS40 à INS160 à commande rotative frontale standard	28967
	pour INS40 à INS160 à commande rouge et jaune	28968
coffret en tôle étanche IP 55		
	pour INS40 à INS160 à commande rotative frontale standard	31208
	pour INS40 à INS160 à commande rouge et jaune	31209

Interpact INS250 à 630 A

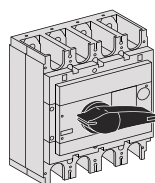


+ d'infos :

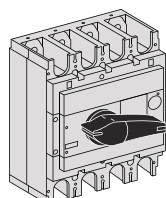
- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

www.schneider-electric.fr

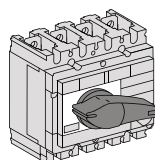
saisir **DE-D235**



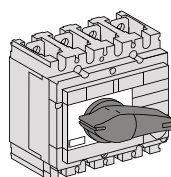
INS250



INS320 à 630



INS250



INS320 à 630

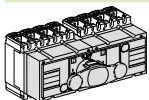
Interpact INS250 à INS630 standard à poignée noire

	3P	4P
Interpact INS250-100 A	31100	31101
Interpact INS250-160 A	31104	31105
Interpact INS250-200 A	31102	31103
Interpact INS250	31106	31107
Interpact INS320	31108	31109
Interpact INS400	31110	31111
Interpact INS500	31112	31113
Interpact INS630	31114	31115

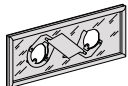
Interpact INS250 à INS630 à poignée rouge et plastron jaune

	3P	4P
Interpact INS250-100 A	31120	31121
Interpact INS250-160 A	31124	31125
Interpact INS250-200 A	31122	31123
Interpact INS250	31126	31127
Interpact INS320	31128	31129
Interpact INS400	31130	31131
Interpact INS500	31132	31133
Interpact INS630	31134	31135

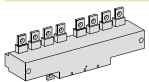
Inverseurs Monobloc

	3P	4P
 avec Interpact INS250-100 A	31140	31141
avec Interpact INS250-160 A	31144	31145
avec Interpact INS250-200 A	31142	31143
avec Interpact INS250	31146	31147
avec Interpact INS320	31148	31149
avec Interpact INS400	31150	31151
avec Interpact INS500	31152	31153
avec Interpact INS630	31154	31155

Interverrouillage


	3/4P
 mécanique pour INS250	31073
mécanique pour INS320/400/630	31074
à serrure	Ronis 41950
(2 serrures/1 clé)	Profalux 42878
dispositif de verrouillage pour serrures Ronis/Profalux sur INS250	2 x 31087
dispositif de verrouillage pour serrures Ronis/Profalux sur INS320/400/630	2 x 31088

Accessoire de couplage aval

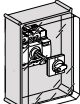
	3P	4P
 pour Interpact INS250	29358	29359
cache-bornes long aval 4P (1 paire)		29324
pour Interpact INS320/400/630	32619	32620
cache-bornes long aval 4P (1 paire)		32565

Coffrets individuels

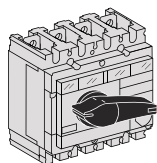
coffret en tôle étanche IP 55

	pour INS250	à commande rotative prolongée standard	31210
		à commande rotative prolongée rouge et jaune	31211
	pour INS320/400/630	à commande rotative prolongée standard	31212
		à commande rotative prolongée rouge et jaune	31213

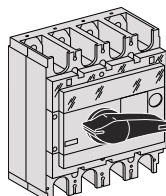
coffret polyester étanche IP 55 avec capot transparent

	pour INS250	à commande rotative prolongée standard	31204
		à commande rotative prolongée rouge et jaune	31205
	pour INS320/400/630	à commande rotative prolongée standard	31206
		à commande rotative prolongée rouge et jaune	31207

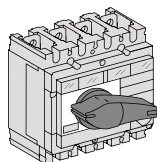
Interpact INV100 à 630 A



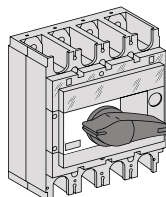
INV100 à 250 standard à poignée noire



INV320 à 630 standard à poignée noire



INV100 à 250 à poignée rouge et plastron jaune



INV320 à 630 à poignée rouge et plastron jaune

Interpact INV100 à INV630 standard à poignée noire

	3P	4P
Interpact INV100	31160	31161
Interpact INV160	31164	31165
Interpact INV200	31162	31163
Interpact INV250	31166	31167
Interpact INV320	31168	31169
Interpact INV400	31170	31171
Interpact INV500	31172	31173
Interpact INV630	31174	31175

Interpact INV100 à INV630 à poignée rouge et plastron jaune

	3P	4P
Interpact INV100	31180	31181
Interpact INV160	31184	31185
Interpact INV200	31182	31183
Interpact INV250	31186	31187
Interpact INV320	31188	31189
Interpact INV400	31190	31191
Interpact INV500	31192	31193
Interpact INV630	31194	31195

Coffrets individuels

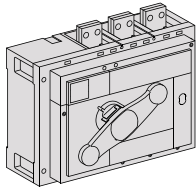
coffret polyester étanche IP 55 avec un capot transparent

pour INV100/160/250	à commande rotative prolongée standard	31204
	à commande rotative prolongée rouge et jaune	31205
pour INV320/100/630	à commande rotative prolongée standard	31206
	à commande rotative prolongée rouge et jaune	31207

Accessoires spécifiques INV

association avec Compact NS

	association monobloc INV100/160/250 - NSX100/160/250	31066
	association monobloc INV320/400/630 - NSX100/160/250	31067
	rehausse pour alignement en face avant avec association monobloc INV320/400/630 - NSX100/160/250	31064
	association monobloc INV320/400/630 - NSX400/630	31068
	liaison souple INV100/160/250 vertical - NSX250 horizontal	04443
	liaison souple INV320/400/630 vertical - NSX250 horizontal	04445
	liaison souple INV100/160/250 vertical - NSX250 Vigi horizontal	04444
	liaison souple INV400 vertical - NSX250 Vigi horizontal	04446
	liaison souple INV100/160/250 - NSX250 vertical côte à côte	31071
	liaison souple INV320/400/630 - NSX400/630 vertical côte à côte	31072
	liaison souple INV320/400/630 - NSX250 vertical côte à côte	31093



INS/INV800 à 1600

Interpact INS800 à INS2500 standard à poignée noire

	3P	4P
Interpact INS800	31330	31331
Interpact INS1000	31332	31333
Interpact INS1250	31334	31335
Interpact INS1600	31336	31337
Interpact INS2000	31338	31339
Interpact INS2500	31340	31341

Interpact INS800 à INS2500 à poignée rouge et plastron jaune

	3P	4P
Interpact INS800	31344	31345
Interpact INS1000	31346	31347
Interpact INS1250	31348	31349
Interpact INS1600	31350	31351

Interpact INV800 à INV2500 standard à poignée noire

	3P	4P
Interpact INV800	31358	31359
Interpact INV1000	31360	31361
Interpact INV1250	31362	31363
Interpact INV1600	31364	31365
Interpact INV2000	31366	31367
Interpact INV2500	31368	31369

Interpact INV800 à INV2500 à poignée rouge et plastron jaune

	3P	4P
Interpact INV800	31372	31373
Interpact INV1000	31374	31375
Interpact INV1250	31376	31377
Interpact INV1600	31378	31379

Accessoires spécifiques INV

	3P	4P
association monobloc pour INV800-1250/NS800-1250	31385	31386

Interpact INS40 à 160

Auxiliaires et accessoires

Accessoires

borniers Distribloc (pour câbles nus)				
	125 A	12 départs bornes à ressort (7x4 + 3x6 + 2x10 mm ²) + 1 départ borne à cage (25 mm ²)		04045
	160 A	12 départs bornes à ressort (7x4 + 3x6 + 2x10 mm ²) + 1 départ borne à cage (25 mm ²) avec connexions préfabriquées		04046
borniers de répartition (pour câbles nus)				
	100 A	4 x 7 trous (2x25 mm ² + 2x16 mm ²)		LGY410028
	125 A	4 x 12 trous (1x35 mm ² + 7x25 mm ² + 4x16 mm ²)		LGY412548
	160 A	4 x 15 trous (1x35 mm ² + 3x35 mm ² + 11x16 mm ²)		LGY412560
	160 A	4 x 12 trous (1x70 mm ² + 3x35 mm ² + 8x25 mm ²)		LGY416048
bornes pour câbles nus Cu ou Al				
	encliquetable	INS100 à INS160 S ≤ 95 mm ²	lot de 3	28947
			lot de 4	28948
	borne de répartition pour 3 câbles 16 mm ² rigides ou 3 câbles 10 mm ² souples	INS40 à INS80	lot de 3	19096
			lot de 4	19091
	borne de répartition pour 4 câbles 25 mm ² maxi rigides ou 4 câbles 16 mm ² maxi souples	INS100 à INS160	lot de 3	28949
			lot de 4	28950
cosses pour câbles Cu				
	pour câble 95 mm ² avec séparateur de phase	INS100 à INS160	lot de 3	28951
			lot de 4	28952
cache-vis				
	INS40 à INS80	3P/4P	1 paire	28955
	INS100 à INS160	3P/4P	1 paire	28956
cache-bornes				
	INS40 à INS80	3P/4P	1 paire	28957
	INS100 à INS160	3P/4P	1 paire	28958
séparateur de phases				
	INS100 à INS160	3P/4P	lot de 6	28959

Auxiliaires électriques

contacts auxiliaires				
	1 OF / CAF / CAO (standard)	INS40 à INS160		29450
	1 OF / CAF / CAO (bas niveau)	INS40 à INS160		29452

Accessoires de commandes rotatives

accessoires de transformation en commande rotative prolongée				
	commande frontale	avec poignée noire	INS40 à INS160	28941
		avec poignée rouge et plastron jaune	INS40 à INS160	28942
	commande latérale	avec poignée noire	INS40 à INS160	28943
		avec poignée rouge et plastron jaune	INS40 à INS160	28944
	commande latérale coffret fonctionnel G-GX-Pragma F	avec poignée noire	INS40 à INS160	28945
		avec poignée rouge et plastron jaune	INS40 à INS160	28946

Interpact INS/INV 100 à 250 A

Auxiliaires et accessoires communs




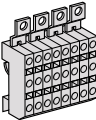







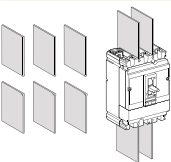


+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D239**


Accessoires de raccordement (Cu ou Al)

prises arrières				
	courtes (1 paire)		29235	
	longues (1 paire)		29236	
bornes				
	encliquetable	pour câble de 1,5 à 95 mm ²	lot de 3	29242
		≤ 160 A	lot de 4	29243
		agrafe pour borne	lot de 10	29241
	aluminium	pour câble de 25 à 95 mm ²	lot de 3	29227
		≤ 250 A	lot de 4	29228
		pour câble de 120 à 185 mm ²	lot de 3	29259
		≤ 250 A	lot de 4	29260
prise de tension pour borne 185 mm ²	lot de 2	29348		
	bornes de répartition pour 6 câbles de 1,5 à 35 mm ²	lot de 3	29248	
	avec séparateurs de phases	lot de 4	29249	
bornier "Polybloc" (pour câbles nus)				
	160 A (40 °C), 6 câbles S ≤ 10 mm ²		04031	
	250 A (40 °C), 9 câbles S ≤ 10 mm ²		04034	
plages (livrées avec 2 ou 3 séparateurs de phases)				
	plages-équerrées		lot de 3	29261
			lot de 4	29262
	plages-prolongateurs		lot de 3	29263
			lot de 4	29264
épanouisseurs (pour raccordement amont ou aval)				
	connectique séparée		3P	31563
			4P	31564
	monobloc		3/4P	31061
		rehausse pour alignement en face avant	3/4P	31064
cosses pour câbles cuivre (livrées avec 2 ou 3 séparateurs de phases)				
	pour câble 120 mm ²		lot de 3	29252
			lot de 4	29256
	pour câble 150 mm ²		lot de 3	29253
			lot de 4	29257
	pour câble 185 mm ²		lot de 3	29254
			lot de 4	29258
cosses pour câbles aluminium (livrées avec 2 ou 3 séparateurs de phases)				
	pour câble 150 mm ²		lot de 3	29504
			lot de 4	29505
	pour câble 185 mm ²		lot de 3	29506
			lot de 4	29507
cache-bornes				
	courts (1 paire)		3/4 P	29322
		longs (1 paire)	3/4 P	29324
séparateur de phases				
			lot de 6	29329

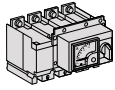
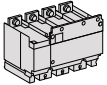
Interpact INS/INV 100 à 250 A

Auxiliaires et accessoires communs (suite)



Auxiliaires électriques

contacts auxiliaires (inverseurs)		réf.
	OF ou CAM (avancé à la manœuvre)	29450
	OF ou CAM bas niveau (avancé à la manœuvre)	29452


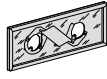
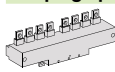
Bloc de signalisation et de mesure

bloc ampèremètre (4P)		
	kit d'adaptation (obligatoire pour commande directe frontale)	31081
	calibre (A)	100 29456
		150 30556
		250 31566
bloc transformateur de courant (4P)		
	calibre (A)	100 29458
		150 30558
		250 31568


Accessoires de commandes rotatives

commandes prolongées frontales			
	pour Interpact INS250 à commande standard	31050	
	pour Interpact INS250 à commande rouge et jaune	31051	
	pour inverseur monobloc INS250 à 630	31055	
commandes latérales			
	directe pour INS et INV250	accessoires de transformation	31054
		+ commande latérale prolongée	31057
	prolongée pour INS et INV250	standard	31057
		rouge et jaune	31058

Verrouillage, interverrouillage couplage

verrouillage pour INS/INV		
	de la poignée par 1 à 3 cadenas (en position ouvert)	incorporé
	dispositif de verrouillage pour serrure Ronis/Profalux (sans serrure)	31087
	serrure Ronis 1351B.500	41940
	Profalux KS5 B24 D4Z	42888
verrouillage pour inverseur monobloc INS		
	de la poignée par 1 à 3 cadenas (en position ouvert)	incorporé
	dispositif de verrouillage pour serrure Ronis/Profalux (sans serrure)	31097
	serrure Ronis 1351B.500	41940
	Profalux KS5 B24 D4Z	42888
interverrouillage pour INS/INV		
	mécanique pour INS250	31073
	à serrure (2 serrures/1 clé)	Ronis 1351B.500 41950
		Profalux KS5 B24 D4Z 42878
	dispositif de verrouillage pour serrure Ronis/Profalux	2 x 31087
	couplage pour INS/INV	
	couplage aval pour INS250	3P 29358
	couplage aval pour INS250	4P 29359
	cache-bornes long (1 paire)	29324

Accessoires d'installation

cadres de face avant		
	pour interrupteur	31079
	pour bloc ampèremètre, IP 40	29318
accessoires de plombage		
		29375

Pièces de rechange

12 écrous clipsables FPAV (M8)	30554
100 étiquettes de repérage	29314
sachet de visserie	29312
poignée noire	31082
poignée rouge	31083
hublot pour INV100/160/250	31089

Interpact INS/INV 320 à 630 A

Auxiliaires et accessoires communs

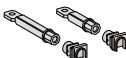







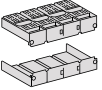
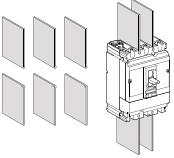


+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D241**


Accessoires de raccordement (Cu ou Al)

prises arrières		réf.		
	courtes (1 paire)	32475		
	longues (1 paire)	32476		
bornes				
	pour 1 câble de 35 mm ² à 300 mm ²	lot de 3	32479	
		lot de 4	32480	
	pour 2 câbles de 35 mm ² à 240 mm ²	lot de 3	32481	
		lot de 4	32482	
	prise de tension pour borne 185 mm ²	lot de 2	29348	
plages (livrées avec 2 ou 3 séparateurs de phases)				
	plages-équerres	lot de 3	32484	
		lot de 4	32485	
	plages sur chant	lot de 3	32486	
		lot de 4	32487	
épanouisseurs (pour raccordement amont ou aval)				
	connectique séparée	52,5 mm	3P	32490
			4P	32491
	70 mm	3P	32492	
		4P	32493	
cosses pour câbles cuivre (livrées avec 2 ou 3 séparateurs de phases)				
	pour câbles 240 mm ²	lot de 3	32500	
		lot de 4	32501	
	pour câbles 300 mm ²	lot de 3	32502	
		lot de 4	32503	
cosses pour câbles aluminium (livrées avec 2 ou 3 séparateurs de phases)				
	pour câbles 240 mm ²	lot de 3	32504	
		lot de 4	32505	
	pour câbles 300 mm ²	lot de 3	32506	
		lot de 4	32507	
cache-bornes				
	1 court	3/4P	32563	
	1 long	3/4P	32565	
	longs pour épanouisseur (1 paire livrée avec plaque isolante)	3/4P	32583	
séparateur de phases				
		lot de 6	32570	

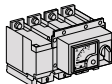
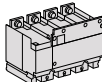
Interpact INS/INV 320 à 630 A

Auxiliaires et accessoires communs (suite)


Auxiliaires électriques

contacts auxiliaires (inverseurs)		réf.
	OF ou CAM (avancé à la manœuvre)	29450
	OF ou CAM bas niveau (avancé à la manœuvre)	29452


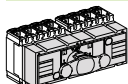
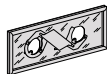
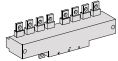
Bloc de signalisation et de mesure

bloc ampèremètre (4P)			
	calibre (A)	400	32656
		600	32856
bloc transformateur de courant (4P)			
	calibre (A)	400	32658
		600	32858

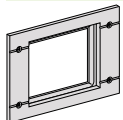
Accessoires de commandes rotatives

commandes prolongées frontales		
	pour Interpact INS320/400/630 à commande standard	31052
	pour Interpact INS320/400/630 à commande rouge et jaune	31053
	pour inverseur monobloc INS250 à 630	31055

Verrouillage, interverrouillage couplage

verrouillage pour INS/INV			
	de la poignée par 1 à 3 cadenas (en position ouvert)		incorporé
	dispositif de verrouillage pour serrure Ronis/Profalux (sans serrure)		31088
	serrure	Ronis 1351B.500	41940
		Profalux KS5 B24 D4Z	42888
verrouillage pour inverseur monobloc INS			
	de la poignée par 1 à 3 cadenas (en position ouvert)		incorporé
	dispositif de verrouillage pour serrure Ronis/Profalux (sans serrure)		31097
	serrure	Ronis 1351B.500	41940
		Profalux KS5 B24 D4Z	42888
interverrouillage pour INS/INV			
	mécanique pour INS320/400/630		31074
	dispositif de verrouillage pour serrure Ronis/Profalux (sans serrure)	2 x	31088
	à serrure (2 serrures/1 clé)	Ronis 1351B.500	41950
		Profalux KS5 B24 D4Z	42878
couplage pour INS/INV			
	couplage aval pour INS320/400/630	3P	32619
	couplage aval pour INS320/400/630	4P	32620
	cache-bornes long au pas de 52,5 mm (1 paire)		32583

Accessoires d'installation

cadres de face avant		
	pour interrupteur	31080
	pour bloc ampèremètre, IP 40	29318
accessoires de plombage		
		29375

Pièces de rechange

100 étiquettes de repérage	29314
sachet de visserie	32552
poignée noire	31084
poignée rouge	31085
hublot pour INV320/400/630	31090

Interpact INS/INV 800 à 2500 A

Auxiliaires et accessoires communs









+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement


www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D243**


Accessoires de raccordement

plages additionnelles verticales				réf.
	INS/INV800 à 1600	3P	lot de 3	31301
		4P	lot de 4	31302
plages pour câbles				
	INS/INV800 à 1600	3P	lot de 3	33644
		4P	lot de 4	33645
épanouisseurs				
	INS/INV800 à 1600	3P	lot de 3	31305
		4P	lot de 4	31306
embase pour cache-raccordement				
	INS/INV800 à 1600	3P		31307
		4P		31308
cache-raccordement				
	INS/INV800 à 1600	3P		33628
		4P		33629
séparateur de phases				
	INS/INV800 à 1600	3P/4P	lot de 6	31315
	INS/INV2000 à 2500	3P/4P	lot de 6	31319

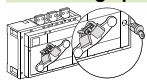
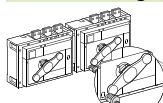
Auxiliaires électriques

contacts auxiliaires (inverseurs)		
	OF ou CAM (avancé à la manœuvre)	29450
	OF ou CAM bas niveau (avancé à la manœuvre)	29452


Commandes rotatives prolongées frontales

	INS800 à 2500	à commande standard	31288
		à commande rouge/jaune (1)	31289


Verrouillage, interverrouillage

verrouillage pour INS/INV800 à 2500			
	de la poignée par 1 à 3 cadenas (en position ouvert) par serrure	dispositif mécanique	incorporé
		+ serrure Ronis 1351B.500	31291
		ou serrure Profalux KS5 B24 D4Z	41940
			42888
interverrouillage pour INS/INV800 à 2500			
	par serrure	dispositif mécanique	2 x 31291
		+ serrure Ronis 1351B.500 (2 serrures/1 clé)	41950
		ou serrure Profalux KS5 B24 D4Z (2 serrures/1 clé)	42878

Accessoires d'installation

cadres de porte			
	INS800 à 2500	3P/4P	31295
accessoires de plombage			31316

Pièces de rechange

	INS/INV800 à 1600	poignée noire	31296
		poignée rouge (1)	31297
	INS/INV2000 à 2500	poignée noire	31298

(1) L'interrupteur INS de base doit être d'origine avec un plastron jaune.

Interrupteurs-fusibles

Fupact INF●32 à INF●800



INF32



INF63



INF160



INF400



INF800

interrupteurs sectionneurs à fusibles

nombre de pôles / type de fusibles	3 pôles / 3 fusibles
	4 pôles / 3 fusibles + neutre sectionné
	4 pôles / 4 fusibles

caractéristiques électriques suivant IEC 60947-1 / IEC 60947-3 et EN 60947-1 / EN 60947-3

courant thermique conventionnel (A)	à l'air libre	I_{th}	à 40 °C
	puissance maximum dissipée par le fusible (W)		
	sous enveloppe	I_{the}	à 40 °C
puissance maximum dissipée par le fusible (W)			

tension assignée d'isolement (V)	Ui	CA 50/60 Hz / CC
----------------------------------	-----------	------------------

tension assignée de tenue aux chocs (kV)	U_{imp}	
--	------------------------	--

tension assignée d'emploi (V)	U_e	CA 50/60 Hz CC
-------------------------------	----------------------	-------------------

tension assignée d'emploi AC20 et DC20 (V)	U_e	
--	----------------------	--

courant assigné d'emploi (A)	I_e	CA 50/60 Hz
	AC22A et AC23A	220/240 V 380/415 V 440/480 V (1) 500/525 V 660/690 V

I_e	DC22A et DC23A	CC / pôles en série
		125 V / Nb de pôle 250 V / Nb de pôle 440 V / Nb de pôle 750 V / Nb de pôle

puissance assignée d'emploi (kW) (3) (puissances moteurs données pour démarrage direct)	CA	220/240 V
		380/400 V
		415 V
		500/525 V
		660/690 V

services assignés	service ininterrompu
	service intermittent

pouvoir de fermeture en court-circuit (kA crête) inter.-sectionneur sans protection fusible (se reporter aux courbes de limitation unitaire des fusibles)	I_{cm}	415 V
		500 V
		690 V

pouvoir de coupure (kA eff) / pouvoir de fermeture en court-circuit (kA crête) (4)	I_{cn} / I_{cm}	500 V (DIN)
		690 V (DIN)

courant de courte durée admissible (A efficace)	I_{cw}	1 s
		3 s
		20 s
		30 s

endurance (catégorie A) (cycles FO)	mécanique		
		électrique	AC22A 500 V
	CA		AC22A 690 V
			AC23A 500 V
			AC23A 690 V

aptitude au sectionnement	
coupeure pleinement apparente	
degré de pollution	

commande

commande rotative directe frontale
commande rotative prolongée frontale
commande rotative prolongée latérale
verrouillage par cadenas
couple de manœuvre (typique pour interrupteurs sectionneurs 3 pôles) (Nm)

auxiliaires de signalisation

contacts auxiliaires
dispositif de fusion fusible
contrôleur fusible
dispositif de contrôle des circuits auxiliaires (position test)

- (1) Convient pour 480 V NEMA.
- (2) Catégorie B pour applications départ moteur.
- (3) Certains types de fusibles limitent ces valeurs. Le courant de démarrage doit être considéré séparément.
- (4) Interrupteur sectionneur associé aux fusibles.
- (5) Applications départs moteurs.



+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D245**

	INFC32	INFD40	INF63	INFC125	INFD160	INFD200	INFD250	INFD400	INFD630	INFD800
	NFC	DIN	NFC-DIN	NFC	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN
	NFC	DIN	NFC-DIN	NFC	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN
	NFC	DIN	NFC-DIN	NFC	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN
	32	40	63	125	160	200	250	400	630	800
	3,5	7,5	7,5	12	12	17	23	45	60	65
	32	40	63	125	160 / 135 (5)	200 / 180 (5)	250 / 230 (5)	400 / 360 (5)	570	720
	3,5	7,5	7,5	12	10 / 12 (5)	15 / 18 (5)	20 / 27 (5)	30 / 37 (5)	50	55
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
	250	440	440	440	440	750	750	750	750	750
	690	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	32	40	63	125	160	200	250	400	630	800
	32	40	63	125	160	200	250	400	630	800
	32	40	63	125	160	200	250	400	630	800
	32	40	63	125	160	200	250	400	630	800
	32	40	63 (2)	125 (2)	160 (2)	200	250	400	630	800
	32/2	40/2	63/3	125/2	160/2	200/1	250/1	400/2	630/1	800/1
	32/4	40/4	63/3	125/2	160/2	200/2	250/2	400/3	630/2 (2)	800/2 (2)
	-	-	-	100/4	100/4	200/3	250/3	400/4 (2)	630/3 (2)	720/3 (2)
	-	-	-	-	-	180/4	230/4	400/4 (2)	630/4 (2)	720/4 (2)
	8	18,5	18,5	37	45	60	75	132	200	250
	14	30	30	55	75	110	140	220	355	450
	15	30	30	55	75	110	145	230	355	450
	18	37	37	55	90	132	170	280	450	560
	25	55	55	90	132	200	250	400	630	710
	■									
	classe 120-60%									
	9	17	17	29	29	35	40,5	59	77	77
	7,5	17	17	22	22	37,5	37,5	63,5	83	83
	6	13	13	16	16	28	28	48	55	55
	100/220									
	50/105					80/176				
	1000	2500	2500	5000	5000	8000	8000	14000	18000	18000
	570	1440	1440	2900	2900	4620	4620	8080	10400	10400
	220	560	560	1150	1150	1790	1790	3130	4000	4000
	180	460	460	950	950	1460	1460	2550	3300	3300
	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	8000	5000	5000
	1500	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	500
	1500	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	500
	1500	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	500
	1500	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	500
	■									
	■									
	3									
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3	5	5	7	7	7	7	19	38	38
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Interrupteurs-fusibles

Fupact INF●32 à INF●800

interrupteurs sectionneurs à fusibles		INF●32	INF●40	INF●63	
type de fusible					
NFC	10 x 38	■	-	-	
	14 x 51	■	-	■ (50 A)	
	22 x 58	-	-	-	
DIN (NH)	NH (000)	-	■	■	
	NH (00)	-	-	■	
	NH (0)	-	-	-	
	NH (0, 1)	-	-	-	
	NH (0, 1, 2)	-	-	-	
	NH (3)	-	-	-	
installation et raccordement					
fixe prise avant		■	■	■	
couple de serrage sur les raccordements électriques (Nm)		2	4	4	
accessoires d'installation et de raccordement					
bornes		■ (en standard)	■ (en standard)	■ (en standard)	
plages		-	-	-	
barrettes de neutre		■	■	■	
cache-borne		-	■	■	
dimensions et masse					
dimensions hors tout H x L x P (mm)	3P (DIN)	97 x 106 x 105	100 x 114,5 x 120,5	100 x 114,5 x 120,5	
	4P (DIN)	97 x 142 x 105	100 x 138 x 120,5	100 x 138 x 120,5	
masse approximative sans fusible (kg)	3P	0,7	1,1	1,1	
	4P	0,9	1,3	1,3	
dimensions des enveloppes pour lthe		H x L x P (mm)			
		300 x 350 x 200			
déclassement en température (1) (2)					
"montage vertical" fusible en position verticale	lth (A)	40 °C	32	63	63
		45 °C	30,4	58	58
		50 °C	28,8	56	56
		55 °C	27,2	53	53
		60 °C	25,6	51	51
		65 °C	25	48	48
		70 °C	24,4	45	45
"montage horizontal" fusible en position horizontale	lth (A)	35 °C	31	63	63
		40 °C	29,5	61	61
		45 °C	28	58	58
		50 °C	26,5	56	56
		55 °C	25	53	53
		60 °C	23,5	51	51
		65 °C	22	48	48
		70 °C	20,5	45	45

(1) Le déclassement est donné pour :

- le calibre maximum de la cartouche fusible montable dans l'appareil
- la puissance dissipée maximum.

(2) Montage au plafond, appliquer un déclassement supplémentaire de 10%.

	INFC125	INFD160	INFD200	INFD250	INFD400	INFD630	INFD800
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
■	■ (63 A)	-	-	-	-	-	-
-	■	-	-	-	-	-	-
-	■	-	-	-	-	-	-
-	-	■	-	-	-	-	-
-	-	-	■	-	-	-	-
-	-	-	-	■	-	-	-
-	-	-	-	-	■	-	-
-	-	-	-	-	-	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
15-22	15-22	15-22	30-44	30-44	50-75	50-75	
■ (en option)	■ (en option)	■ (en option)	■ (en option)	■ (en option)	■ (en option)	■ (en option)	■ (en option)
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
140 x 148 x 130	140 x 148 x 130	199 x 175,5 x 149 199 x 175,5 x 130	193 x 206 x 154	230 x 254 x 193 230 x 254 x 176	306 x 341 x 233	306 x 341 x 233	306 x 341 x 233
140 x 183 x 130	140 x 183 x 130	199 x 219 x 149 199 x 219 x 130	193 x 260 x 154	230 x 318 x 193 230 x 318 x 176	306 x 429 x 233	306 x 429 x 233	306 x 429 x 233
1,4	1,4	2,6	3,1	5,7	11,5	11,5	
1,8	1,8	3,6	4,1	7,7	14,4	14,4	
		600 x 350 x 300	800 x 400 x 330	610 x 508 x 254	800 x 1000 x 330	800 x 1000 x 330	800 x 1000 x 330
NFC	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN
125	160	200	250	400	630	800	
116	148	185	232	370	583	741	
111	142	177	222	355	558	709	
106	135	169	211	338	532	676	
100	128	160	200	321	505	641	
95	121	151	189	302	476	605	
88	113	141	177	283	446	566	
125	160	200	250	400	570	720	
120	154	193	241	385	549	694	
116	148	185	231	370	528	667	
111	142	177	222	355	505	638	
106	135	169	211	338	482	609	
100	128	160	200	321	457	577	
94	121	151	189	302	431	544	
88	113	141	177	283	403	509	

Interrupteurs-fusibles

Fupact ISFT100N à ISFT630



ISFT100N



ISFT100



ISFT160



ISFT630

interrupteurs-fusibles sectionneurs

nombre de pôles / type de fusibles IEC60 269-2-1 section 1

caractéristiques électriques suivant IEC 60947-1 / IEC 60947-3 et EN 60947-1 / EN 60947-3

courant thermique conventionnel (A)	à l'air libre	Ith	à 40 °C
	sous enveloppe	Ithe	à 40 °C
			puissance maximum dissipée par le fusible (W)
			puissance maximum dissipée par le fusible (W)

tension assignée d'isolement (V) **Ui** CA 50/60 Hz / CC

tension assignée de tenue aux chocs (kV) **Uimp**

tension assignée d'emploi (V) **Ue** CA 50/60 Hz
CC

tension assignée d'emploi AC20 et DC20 (V) **Ue**

courant assigné d'emploi (A) **Ie** CA 50/60 Hz

220/240 V
380/415 V
440/480 V (2)
500 V
660/690 V

CC/pôles en série

125 V/Nb de pôle
220 V/Nb de pôle
440 V/Nb de pôle

services assignés service ininterrompu

pouvoir de coupure (kA eff)/pouvoir de fermeture en court-circuit (kA crête)/In fusible (A) (3) **Icn / Icm / In** 415 V
500 V
690 V

endurance (catégorie B) (cycle FO)

mécanique

électrique CA	AC22B 415 V
	AC23B 415 V
	AC21B 690 V

aptitude au sectionnement

coupure visible

degré de pollution

commande

commande directe frontale (ouverture fermeture dépendante de l'opérateur)

verrouillage cadenas
fil de plombage

auxiliaires de signalisation

contacts auxiliaires

contrôleur fusible

dispositif de fusion fusible

accessoires d'installation et de raccordement

position de montage possible horizontale
verticale

borne à cage

connecteur pour câble Cu/Al
pour barre flexible

bornes multi-câbles

cosses pour câble en cuivre

peignes d'alimentation

isolateurs pour peigne

borne d'alimentation de peigne

cache-borne

dimensions et masse

dimensions hors tout H x L x P (mm) 3P

masse approximative sans fusible (kg) 3P

(1) Avec un connecteur de 95 mm².

(2) Convient pour 480 V NEMA.

(3) Interrupteur-fusibles sectionneur associé aux fusibles.

(4) AC23B : 100 A.

Interrupteurs-fusibles

Fupact ISFT100N à ISFT630



ISFT100N



ISFT100



ISFT160



ISFT630

interrupteurs-fusibles sectionneurs

type de fusible

DIN NH000
 DIN NH00
 DIN NH1
 DIN NH2
 DIN NH3

installation et raccordement

sur rail symétrique
 sur panneau raccordement direct
 sur jeu de barres de 60 mm par contact à pression latérale
 sur jeu de barres de 60 mm par contact à pression par crochet
 sur jeu de barres de 100 mm par contact à pression par crochet

déclassement en température (avec fusible gG) (1) (2)

"montage vertical" fusible en position verticale	lth (A)	40 °C
		45 °C
		50 °C
		55 °C
		60 °C
		65 °C
		70 °C
"montage horizontal" fusible en position horizontale	lth (A)	40 °C
		45 °C
		50 °C
		55 °C
		60 °C
		65 °C
		70 °C

- (1) Le déclassement est donné pour :
 - le calibre maximum de la cartouche fusible montable dans l'appareil
 - la puissance dissipée maximum.
 (2) Montage au plafond, appliquer un déclassement supplémentaire de 10%.
 (3) Avec cartouche fusible 100/160 A.



+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D251**

	ISFT100N	ISFT100	ISFT160	ISFT250	ISFT400	ISFT630
	■	■	■	-	-	-
	-	-	■	-	-	-
	-	-	-	■	-	-
	-	-	-	-	■	-
	-	-	-	-	-	■
	■	■	-	-	-	-
	■	■	■	■	■	■
	-	-	■	■	-	-
	■	-	■	■	■	■
	-	-	-	■	■	■
	100	100/160 (3)	160	250	400	630
	95	95/152	152	238	380	599
	90	90/144	144	225	360	567
	85	85/136	136	213	340	536
	80	80/128	128	200	320	504
	75	75/120	120	188	300	473
	70	70/112	112	175	280	441
	100	100/160 (3)	160	250	400	630
	95	95/152	152	238	380	599
	90	90/144	144	225	360	567
	85	85/136	136	213	340	536
	80	80/128	128	200	320	504
	75	75/120	120	188	300	473
	70	70/112	112	175	280	441

Interrupteurs-fusibles

Fupact ISFL160 à ISFL630



ISFL160



ISFL250

interrupteurs-fusibles sectionneurs

nombre de pôles / type de fusibles IEC60 269-2-1 section 1
caractéristiques électriques suivant IEC 60947-1 / IEC 60947-3 et EN 60947-1 / EN 60947-3

courant thermique conventionnel (A)	à l'air libre	I_{th}	à 40 °C
			puissance maximum dissipée par le fusible (W)
	sous enveloppe	I_{the}	à 40 °C
			puissance maximum dissipée par le fusible (W)

tension assignée d'isolement (V)	U_i	CA 50/60 Hz / CC
----------------------------------	----------------------	------------------

tension assignée de tenue aux chocs (kV)	U_{imp}	
--	------------------------	--

tension assignée d'emploi (V)	U_e	CA 50/60 Hz
-------------------------------	----------------------	-------------

tension assignée d'emploi AC20 et DC20 (V)	U_e	
--	----------------------	--

courant assigné d'emploi (A)	I_e	CA 50/60 Hz
------------------------------	----------------------	-------------

220/240 V
380/415 V
440/480 V (1)
500 V
660/690 V

CC/pôles en série

125 V/Nb pôle
220 V/Nb pôle
440 V/Nb pôle

services assignés	service ininterrompu
-------------------	----------------------

pouvoir de coupure (kA eff)/Pouvoir de fermeture en court-circuit (kA crête)/I _n fusible (A) (2)	I_{cn}/I_{cm}/I_n	415 V 500 V 690 V
---	--	-------------------------

endurance (catégorie B) (cycle FO)	mécanique	
------------------------------------	-----------	--

électrique CA	AC23B 415 V AC22B 500 V AC21B 690 V
---------------	---

aptitude au sectionnement

coupure visible

degré de pollution

commande

commande directe frontale (ouverture fermeture dépendante de l'opérateur)

verrouillage

cadenas
fil de plombage

auxiliaires de signalisation

contacts auxiliaires

transformateur de courant

accessoires d'installation et de raccordement

position de montage possible

horizontale
verticale

connecteur

pour câble Cu/Al
pour barre flexible

cosses pour câble Cu/Al

cache-borne

accessoires de couplage

dimensions et masse

dimensions hors tout H x L x P (mm)	3P
-------------------------------------	----

masse approximative sans fusible (kg)	3P
---------------------------------------	----

(1) Convient pour 480 V NEMA.

(2) Interrupteur-fusibles sectionneur associé aux fusibles.

(3) Uniquement pour ISFL160 avec raccordement direct sur jeu de barres.

(4) AC22B 690 V.



+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D253**

ISFL160		ISFL250			ISFL400			ISFL630		
3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)			3P/DIN (NH)			3P/DIN (NH)		
160		250			400			630		
12		23			34			48		
160		250			400			630		
12		23			34			48		
800		800			800			800		
8		8			8			8		
690		690			690			690		
800		800			800			800		
AC22B	AC23B	AC21B	AC22B	AC23B	AC21B	AC22B	AC23B	AC21B	AC22B	AC23B
160	160	250	250	250	400	400	400	630	630	630
160	160	250	250	250	400	400	40	630	630	630
160	-	250	-	-	400	-	-	630	-	-
160	-	250	-	-	400	-	-	630	-	-
100	-	250	-	-	400	-	-	630	-	-
DC21B	DC22B	DC21B	DC22B		DC22B	DC21B		DC22B	DC21B	
-	-	-	-		-	-		-	-	
-	-	-	-		-	-		-	-	
-	-	-	-		-	-		-	-	
■		■			■			■		
100 / 210 / 160		120 / 250 / 250			120 / 250 / 400			120 / 250 / 630		
101 / 210 / 160		120 / 250 / 250			120 / 250 / 400			120 / 250 / 630		
100 / 210 / 160		100 / 210 / 200			100 / 210 / 315			100 / 210 / 500		
1400		1400			800			800		
200		200			200			200		
200 (4)		200			200			200		
200		200			200			200		
■		■			■			■		
■		■			■			■		
3		3			3			3		
■		■			■			■		
■		■			■			■		
-		-			-			-		
■		■			■			■		
■ (3)		■			■			■		
■		-			-			-		
■		■			■			■		
■		■			■			■		
■		-			-			-		
■		-			-			-		
inclus		inclus			inclus			inclus		
■		■			■			■		
405 x 50 x 123		672 x 100 x 123			672 x 100 x 123			672 x 100 x 123		
1,30		4,70			5,00			5,60		

Interrupteurs-fusibles

Fupact ISFL160 à ISFL630



ISFL160



ISFL250

interrupteurs-fusibles sectionneurs

type de fusible

- DIN NH000
- DIN NH00
- DIN NH1
- DIN NH2
- DIN NH3

installation et raccordement

ISFL160 sur jeu de barres de 60 mm par contact à pression par crochet avec le terminal à usage multiple (vis M8)

ISFL160 sur jeu de barres de 60 mm par contact à pression par crochet avec la boîte à bornes 95 mm²

ISFL160 sur jeu de barres de 60 mm par contact à pression par crochet avec le terminal à usage multiple (vis M8)

ISFL160 sur jeu de barres de 60 mm par contact à pression par crochet avec la boîte à bornes 95 mm²

kit de conversion avec contact direct sur barre de montage de 185 mm² (pour 1 ou 2 x ISFL160)

ISFL250-630 sur jeu de barres de 185 mm avec le terminal à usage multiple (vis M12)

déclassement en température (avec fusible gG) (1)

"montage vertical" fusible en position verticale	I _{th} (A)	40 °C
		45 °C
		50 °C
		55 °C
		60 °C
		65 °C
		70 °C
"montage horizontal" fusible en position horizontale	I _{th} (A)	40 °C
		45 °C
		50 °C
		55 °C
		60 °C
		65 °C
		70 °C

(1) Le déclassement est donné pour :

- le calibre maximum de la cartouche fusible montable dans l'appareil
- la puissance dissipée maximum.



+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

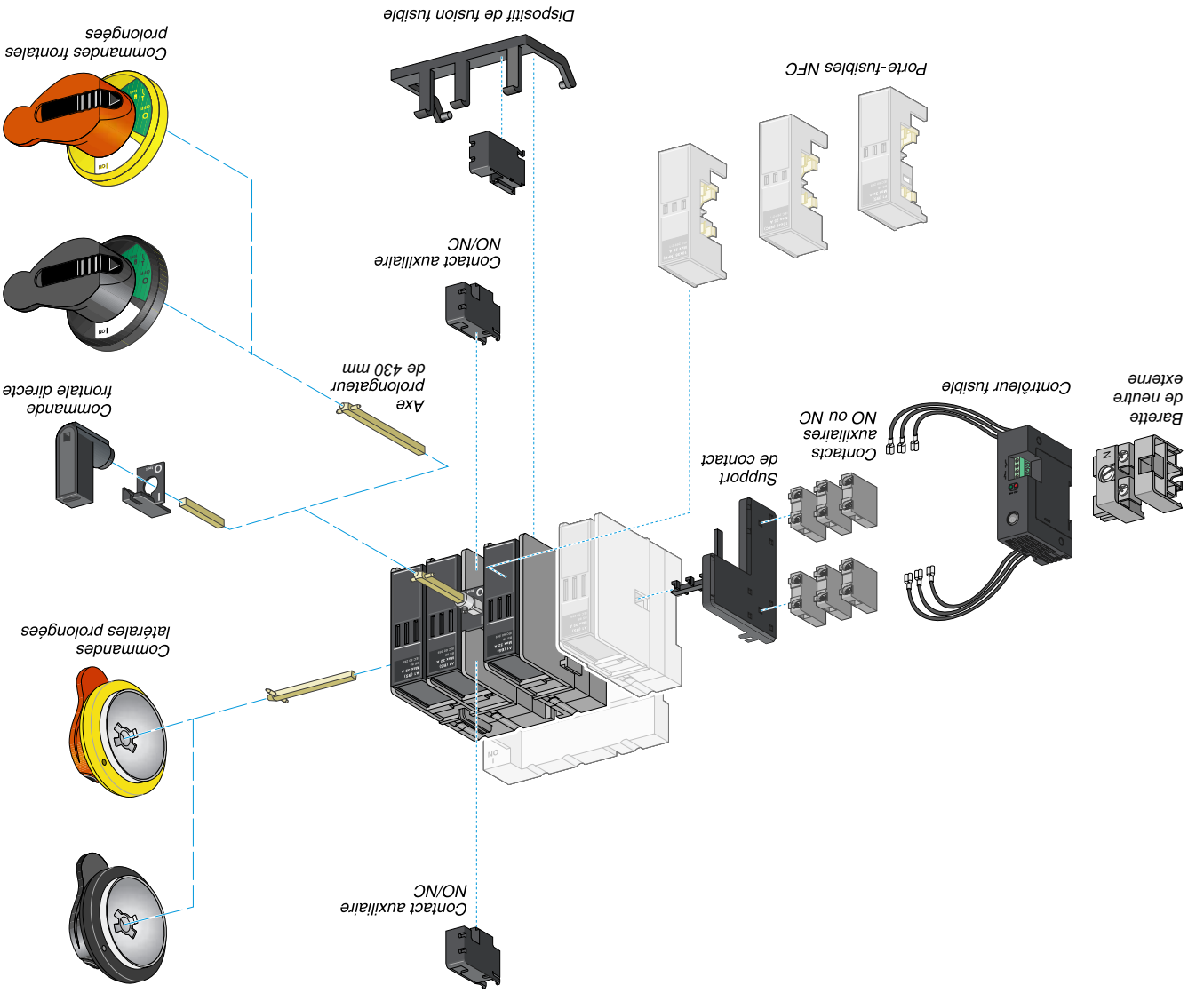
www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D255**

	ISFL160	ISFL250	ISFL400	ISFL630
	■	-	-	-
	■	-	-	-
	-	■	-	-
	-	-	■	-
	-	-	-	■
	■	-	-	-
	■	-	-	-
	■	-	-	-
	■	-	-	-
	■	-	-	-
		■	■	■
	160	250	400	630
	160	250	400	630
	152	238	380	599
	144	225	360	567
	136	213	340	536
	128	200	320	504
	120	188	300	473
	160	-	-	-
	160	-	-	-
	152	-	-	-
	144	-	-	-
	136	-	-	-
	128	-	-	-
	120	-	-	-

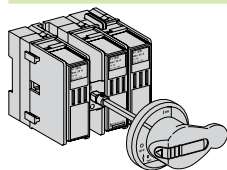
INFC32

Disjoncteurs et interrupteurs jusqu'à 6300 A



Interrupteur sectionneur à fusibles INFC32 FPAV

commande frontale



appareil de base pour commande frontale

interrupteur / type de fusible

	3P	4P / 3F	4P / 4F
INFC32 / NFC (10 x 38), 32 A	LV480650	LV480651	LV480652
INFC32 / wNFC (14 x 51), 32 A	LV480656	LV480657	LV480658



commande rotative pour appareil de base à commande frontale

commande rotative directe

49613



commande rotative prolongée noire

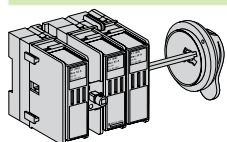
49619

commande rotative prolongée rouge / jaune

49616



commande latérale



appareil de base pour commande latérale

interrupteur / type de fusible

	3P	4P/3F	4P/4F
INFC32 / NFC (10 x 38), 32 A	LV480653	LV480654	LV480655
INFC32 / NFC (14 x 51), 32 A	LV480659	LV480660	LV480661



commande rotative pour appareil de base à commande latérale

commande rotative prolongée noire

49619

commande rotative prolongée rouge / jaune

49616



accessoires

axe



axe de 430 mm (6 x 6)

49626

raccordement



barrette de neutre externe

35 mm²

LV480450

16 mm²

LV480451

auxiliaire électrique

contact auxiliaire



pour montage entre pôles

contact 1 NO + NC

49605

pour montage côté gauche

support de contact indispensable

49608

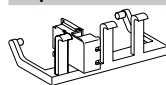
contact 1 NO

49609

contact 1 NC

49610

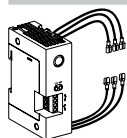
dispositif de fusion fusible (uniquement pour fusibles de type NFC)



3P (livré avec 1 contact NO + NC)

49630

contrôleur fusible (pour fusibles de type NFC, DIN et BS)

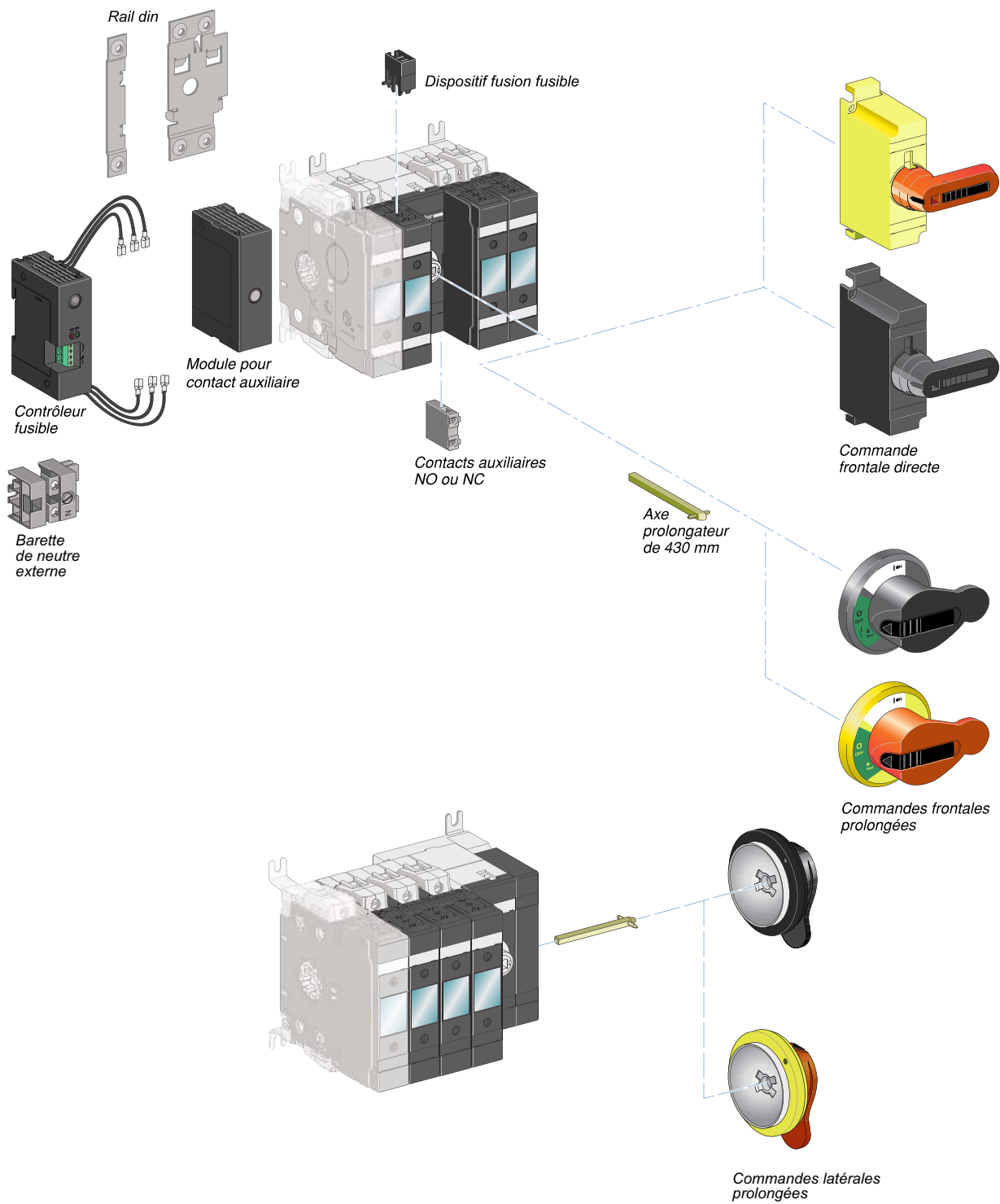


120 à 260 V CA 50/60 Hz

LV480560

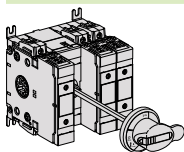
380 à 690 V CA 50/60 Hz

LV480561



Interrupteur sectionneur à fusibles INFD40 et INFC63 FPAV

commande frontale



appareil de base pour commande frontale interrupteur / type de fusible



INFC63 / NFC (14 x 51), 50 A
INFC63 / NFC (22 x 58), 63 A

3P	4P/3F	4P/4F
LV480402	LV480403	LV480404
LV480410	LV480411	LV480412



INFD40 / DIN (000), 40 A
INFD63 / DIN (000/00), 63 A

LV480400	LV480401	-
LV480405	LV480406	LV480407

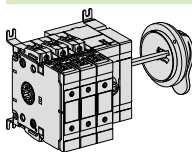
commande rotative pour appareil de base à commande frontale



commande rotative noire
commande rotative rouge / jaune

directe	prolongée
LV480530	49619
LV480531	49616

commande latérale



appareil de base pour commande latérale interrupteur / type de fusible



INFC63 / NFC (14 x 51), 50 A
INFC63 / NFC (22 x 58), 63 A

3P	4P/3F	4P/4F
LV480424	LV480425	LV480426
LV480431	LV480432	LV480433



INFD40 / DIN (000), 40 A
INFD63 / DIN (000), 63 A

LV480423	-	-
LV480427	LV480428	LV480429

commande rotative pour appareil de base à commande latérale



commande rotative prolongée noire
commande rotative prolongée rouge / jaune

49619
49616


accessoires

axe		
	axe de 430 mm (6 x 6)	49626

raccordement

	barrette de neutre externe	35 mm ²	LV480450
		16 mm ²	LV480451

accessoires de montage

	kit de montage pour rail DIN	LV480455
---	------------------------------	----------

auxiliaire électrique

contact auxiliaire		
	contact 1 NO	49609
	contact 1 NC	49610

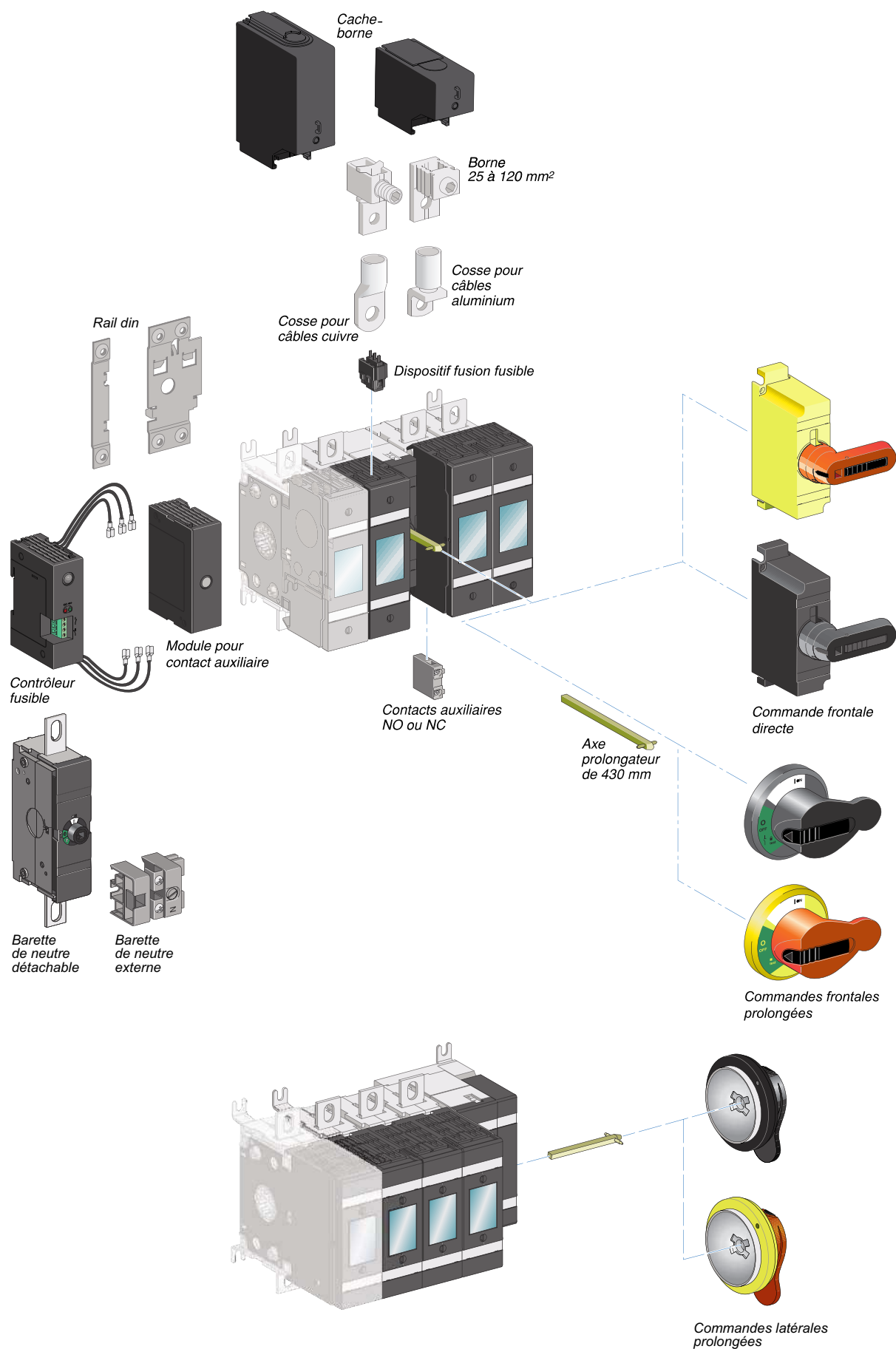
dispositif de fusion fusible (uniquement pour fusibles de type NFC)

	3P (livré avec 1 contact NO + 1 contact NC)	LV480446
	4P (livré avec 1 contact NO + 1 contact NC)	LV480447

contrôleur fusible (pour fusibles de type NFC, DIN et BS)

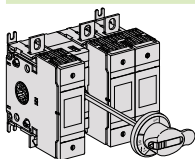
	120 à 260 V CA 50/60 Hz	LV480560
	380 à 690 V CA 50/60 Hz	LV480561

Disjoncteurs et interrupteurs jusqu'à 6300 A
INFC125 à INFD160





Interrupteur sectionneur à fusibles INFC125 à INFD160 FPAV

commande frontale





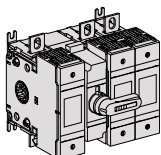
appareil de base pour commande frontale

interrupteur / type de fusible

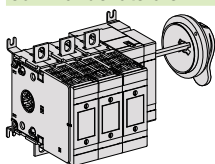
	3P	4P/3F	4P/4F
 INFC125 / NFC (22 x 58)	LV480413	LV480414	LV480415
 INFD160 / DIN (000/00)	LV480416	LV480417	LV480418

commande rotative pour appareil de base à commande frontale

	directe	prolongée
 commande rotative noire	LV480530	49619
 commande rotative rouge / jaune	LV480531	49616





commande latérale





appareil de base pour commande latérale

interrupteur / type de fusible

	3P	4P/3F	4P/4F
 INFC125 / NFC (22 x 58)	LV480434	LV480435	LV480436
 INFD160 / DIN (000/00)	LV480437	LV480438	LV480439




commande rotative pour appareil de base à commande latérale

 commande rotative prolongée noire			49619
 commande rotative prolongée rouge / jaune			49616

accessoires

axe			
 axe de 430 mm (6 x 6)			49626


raccordement

	barrette de neutre externe	35 mm ²		LV480450	
		16 mm ²		LV480451	
	barrette de neutre détachable	100 à 250 A (Ith 250 A)		LV480562	
	bornes	25 à 95 mm ² Al/Cu (borne acier)	(1 pièce)	LV480442	
		6 à 95 mm ² Al/Cu (borne aluminium)	(1 pièce)	LV480443	
	cache-borne court pour barres ou câbles avec cosses		(1 pièce)	LV480444	
	cache-borne long pour barres ou câbles avec cosses		(1 pièce)	LV480445	
	cosse pour câbles cuivre		120 mm ² 150 mm ² 185 mm ²		
		lot de 3	LV429252	LV429253	LV429254
		lot de 4	LV429256	LV429257	LV429258
	cosse pour câbles aluminium			150 mm ² 185 mm ²	
lot de 3			LV429504	LV429506	
	lot de 4		LV429505	LV429507	

accessoires de montage

 kit de montage pour rail DIN				LV480455
--	--	--	--	----------

auxiliaire électrique

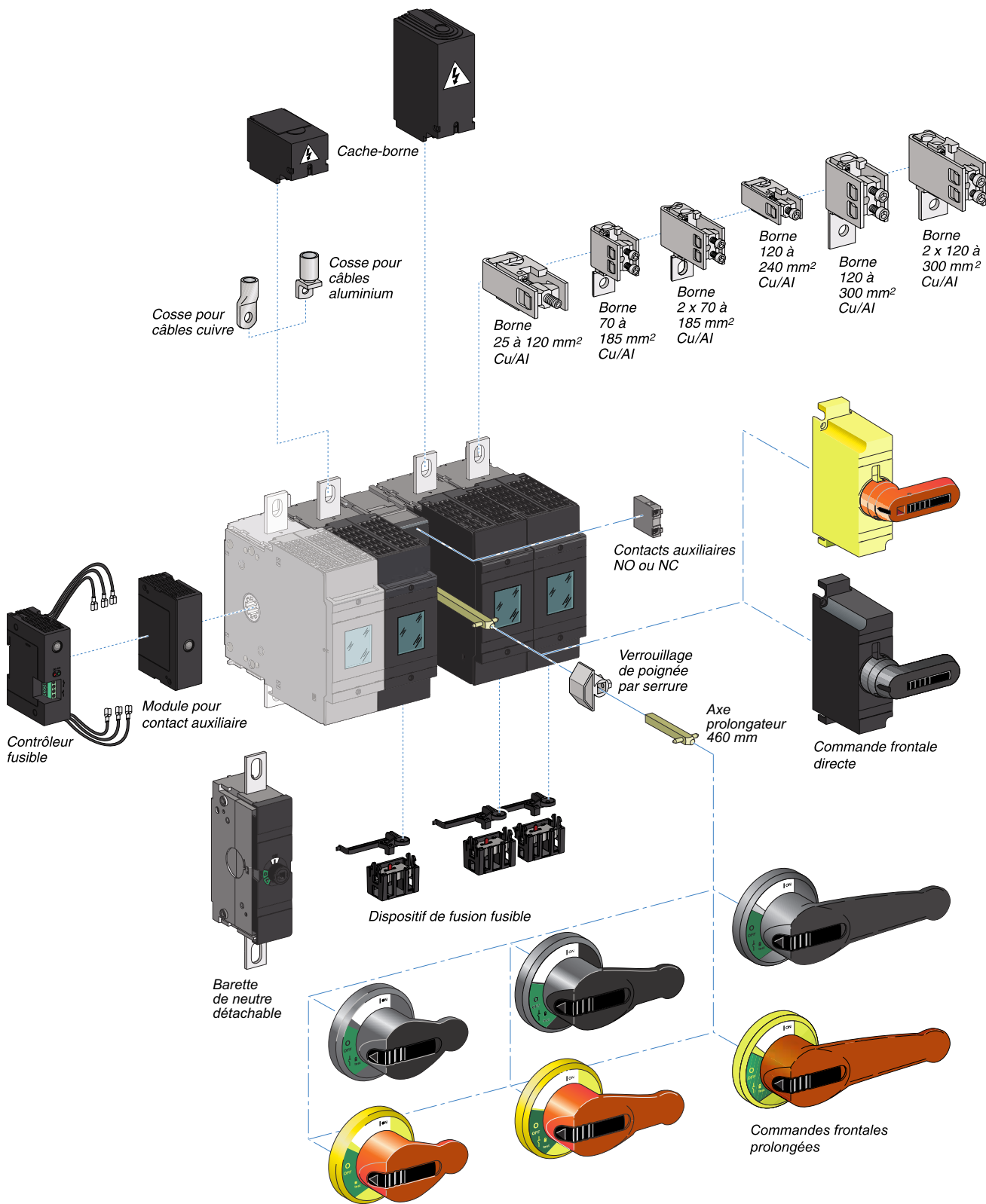
contact auxiliaire			
	contact 1 NO		49609
	contact 1 NC		49610
	module pour contact auxiliaire		LV480565

dispositif de fusion fusible (uniquement pour fusibles de type NFC)

	3P (livré avec 1 contact NO + 1 contact NC)		LV480448
	4P (livré avec 1 contact NO + 1 contact NC)		LV480449

contrôleur fusible (pour fusibles de type NFC, DIN et BS)

	120 à 260 V CA 50/60 Hz		LV480560
	380 à 690 V CA 50/60 Hz		LV480561



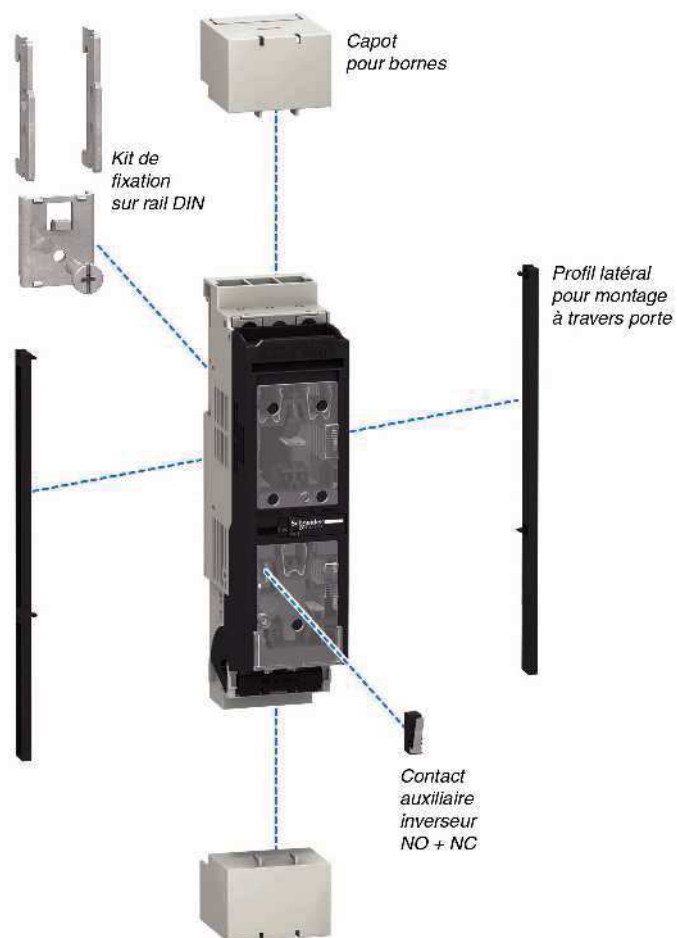
Interrupteur sectionneur à fusibles INFD200 à INFD800 FPAV

commande frontale		interrupteur / type de fusible	3P	4P/3F	4P/4F	
		INFD200 / DIN (0)	LV480500	LV480501	LV480502	
		INFD250 / DIN (0/1)	LV480503	LV480504	LV480505	
		INFD400 / DIN (0/1/2)	LV480506	LV480507	LV480508	
		INFD630 / DIN (3)	LV480509	LV480510	LV480511	
		INFD800 / DIN (3)	LV480512	LV480513	LV480514	
commande rotative frontale directe			INFD200/250	INFD400	INFD630/800	
	commande rotative noire		LV480532	LV480534	LV480538	
	commande rotative rouge / jaune		LV480533	LV480535	LV480539	
commande rotative frontale prolongée			INFD200/250	INFD400	INFD630/800	
	commande rotative noire		49619	LV480540	49620	
	commande rotative rouge / jaune		49616	LV480541	49617	
accessoires						
axe, verrouillage						
		axe de 430 mm (6 x 6) pour INF•200/250			49626	
		axe de 465 mm (12 x 12) pour INF•400 à 800			49627	
		verrouillage de poignée par serrure Ronis EL11AP (serrure non fournie) pour INF•400 à 800			49053	
raccordement						
	barrette de neutre externe	35 mm ²			LV480450	
		16 mm ²			LV480451	
	barrette de neutre détachable	100 à 250 A (Ith 250 A)			LV480562	
		400 A (Ith 400 A)			LV480563	
		630 à 800 A (Ith 800 A)			LV480564	
	bornes	25 à 95 mm ² Al/Cu (borne acier)	(1 pièce)		LV480442	
		6 à 95 mm ² Al (borne aluminium)	(1 pièce)		LV480443	
		95 à 185 mm ² Al/Cu	(1 pièce)		49651	
		2 x (70 à 185 mm ²) Al/Cu (1)	(1 pièce)		49652	
		120 à 240 mm ² Al/Cu (1)	(1 pièce)		49653	
		120 à 300 mm ² Al/Cu (1)	(1 pièce)		49654	
	cache-borne pour cosses ou barres		200 A	250 A	400 A	
		court (1 pièce)	LV480550	LV480552	LV480554	LV480556
		long (1 pièce)	LV480551	LV480553	LV480555	LV480557
					240 mm ²	300 mm ²
	cosse pour câbles cuivre		lot de 3		LV432500	
			lot de 4		LV432501	
			lot de 3		LV432504	
	cosse pour câbles aluminium		lot de 3		LV432504	
			lot de 4		LV432505	
auxiliaire électrique						
contact auxiliaire						
	contact 1 NO		(1 pièce)		49609	
	contact 1 NC		(1 pièce)		49610	
	module pour contact auxiliaire (8 max.)				LV480565	
dispositif de fusion fusible (uniquement pour fusibles de type DIN)						
	3P (livré avec 3 contacts NO ou NC)				LV480558	
	4P (livré avec 4 contacts NO ou NC)				LV480559	
contrôleur fusible (pour fusibles de type DIN et BS)						
	pour 120 à 260 V CA 50/60 Hz				LV480560	
	pour 380 à 690 V CA 50/60 Hz				LV480561	

(1) Cache-borne inclus.

Interrupteurs-fusibles

ISFT100N



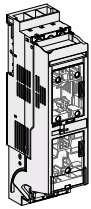


+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D265**

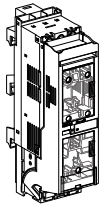
interrupteur-fusibles sectionneur ISFT100N FPAV 3P
appareil de base pour montage sur panneau



raccordement par bornes de 2,5 à 50 mm²

LV480750

appareil de base pour montage sur jeu de barres



raccordement par contact à pression par crochet
 sur jeu de barres de 60 mm

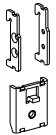
distribution amont

LV480751

distribution aval

LV480752

accessoires



kit de fixation sur rail DIN

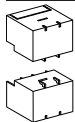
LV480753



profil latéral pour montage à travers porte

lot de 2

LV480754

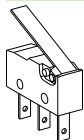


capot pour bornes

lot de 2

LV480756

auxiliaire électrique

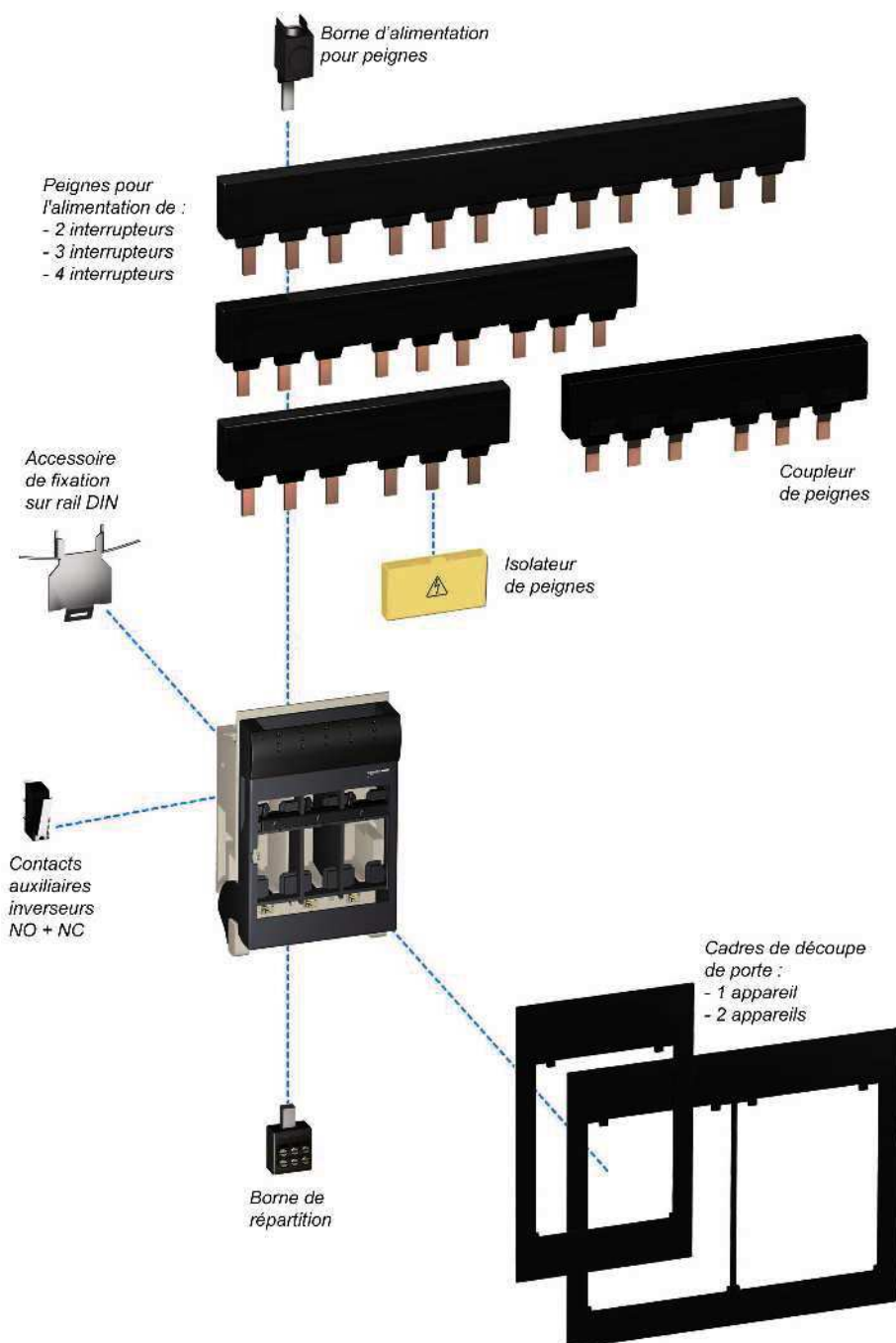


contact auxiliaire inverseur NO + NC

LV480755


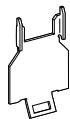
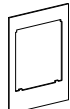
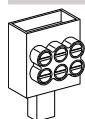

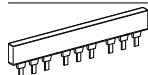
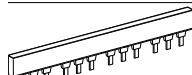

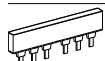
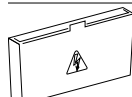
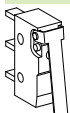
Interrupteurs-fusibles

ISFT100



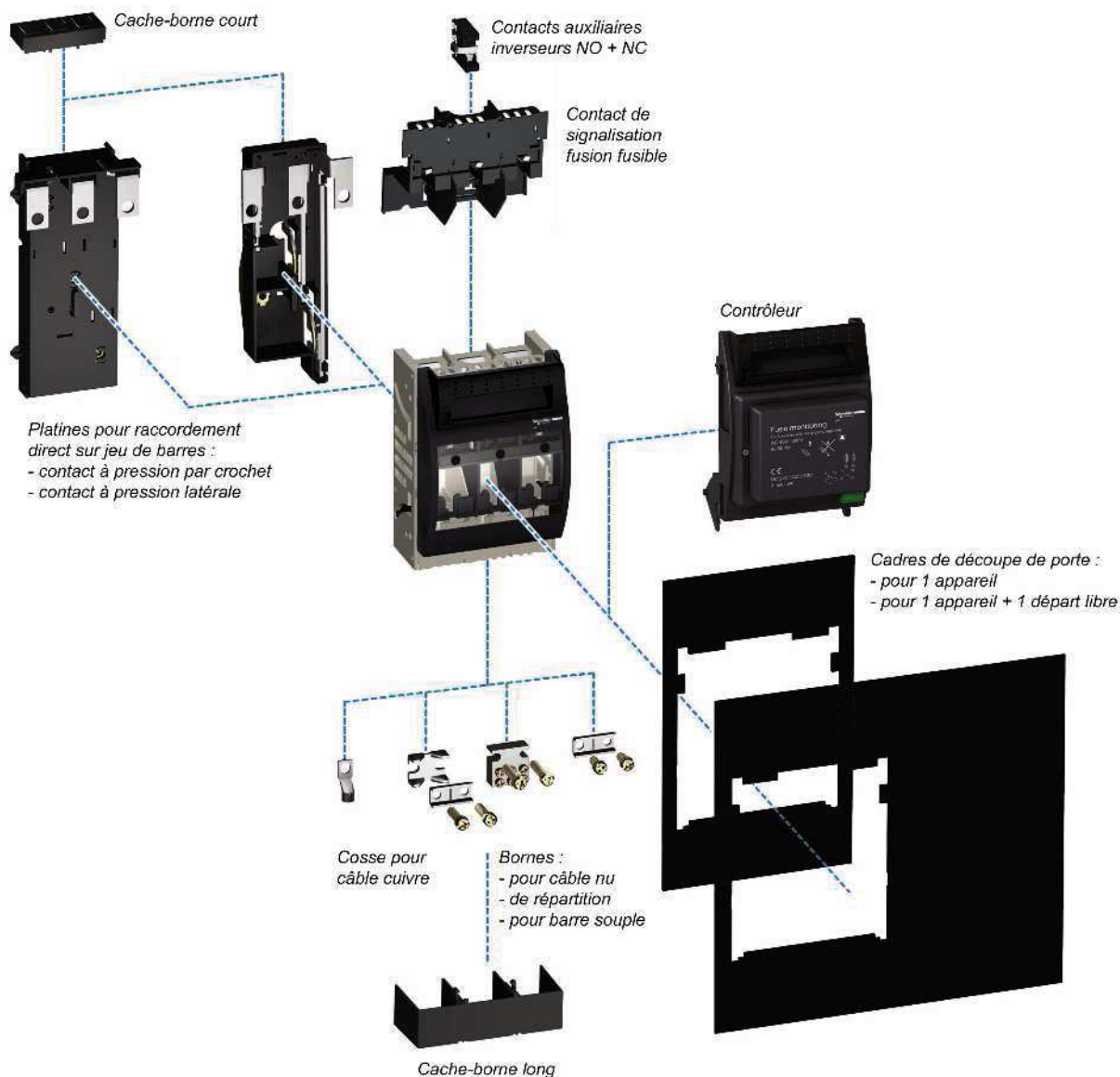


Interrupteur-fusibles sectionneur ISFT100 FPAV 3P

appareil de base pour montage sur panneau		
	raccordement par bornes de 1,5 à 50 mm ²	49800
accessoires		
	accessoire de fixation sur arail DIN	49877
	cadre de découpe de porte (incompatible avec peignes)	pour 1 appareil pour 2 appareils
		49878 49879
raccordements (sur bornes, de 1,5 à 50 mm²)		
	bornes de répartition 3 x 10 mm ²	lot de 3 49860
	peigne pour l'alimentation de 2 interrupteurs	49861
	peigne pour l'alimentation de 3 interrupteurs	49862
	peigne pour l'alimentation de 4 interrupteurs	49863
	borne d'alimentation de 25 à 95 mm ² pour peignes	lot de 3 49865
	couplage de peignes pour l'alimentation de 5 interrupteurs (peignes 2 + 3)	49890
	isolateur de peignes pour départ libre	49864
auxiliaire électrique		
	contact auxiliaire inverseur NO + NC	LV480874

Interrupteurs-fusibles

ISFT160





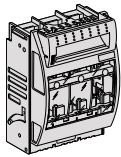
+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D269**

Interrupteur-fusibles sectionneur ISFT160 FPAV 3P

appareil de base pour montage sur panneau



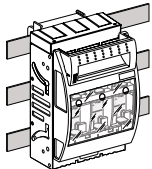
raccordement sur plages, standard M8

49803

raccordement par bornes de 1,5 à 50 mm²

49804

appareil de base pour montage sur jeu de barres

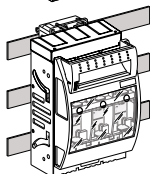


raccordement par contact à pression latérale sur jeu de barres de 60 mm

49805

raccordement par contact à pression par crochet sur jeu de barres de 60 mm

49806



accessoires



cadre de découpe de porte

pour 1 appareil

49881

pour 1 appareil + 1 départ libre

49882

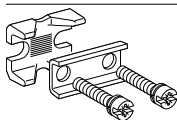
raccordements (cache-borne obligatoire pour cosse)



cosse pour câbles en cuivre de 95 mm²

lot de 3

28951



bornes

répartition

3 x 16 mm²

lot de 3

49867

pour câble nu Cu/Al 1,5 x 95 mm²

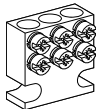
lot de 3

49866

pour barre souple 12 x 6 mm

lot de 3

49868



cache-borne long

lot de 1

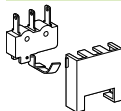
49869

cache-borne court

lot de 1

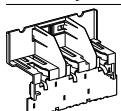
49880

auxiliaire électrique



contact auxiliaire inverseur NO + NC

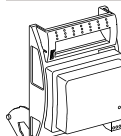
49883



contact de signalisation fusion fusible inverseur NO + NC (1)

49892

contrôleur fusible (à monter sur tous les modèles ISFT160)



distribution aval

49856

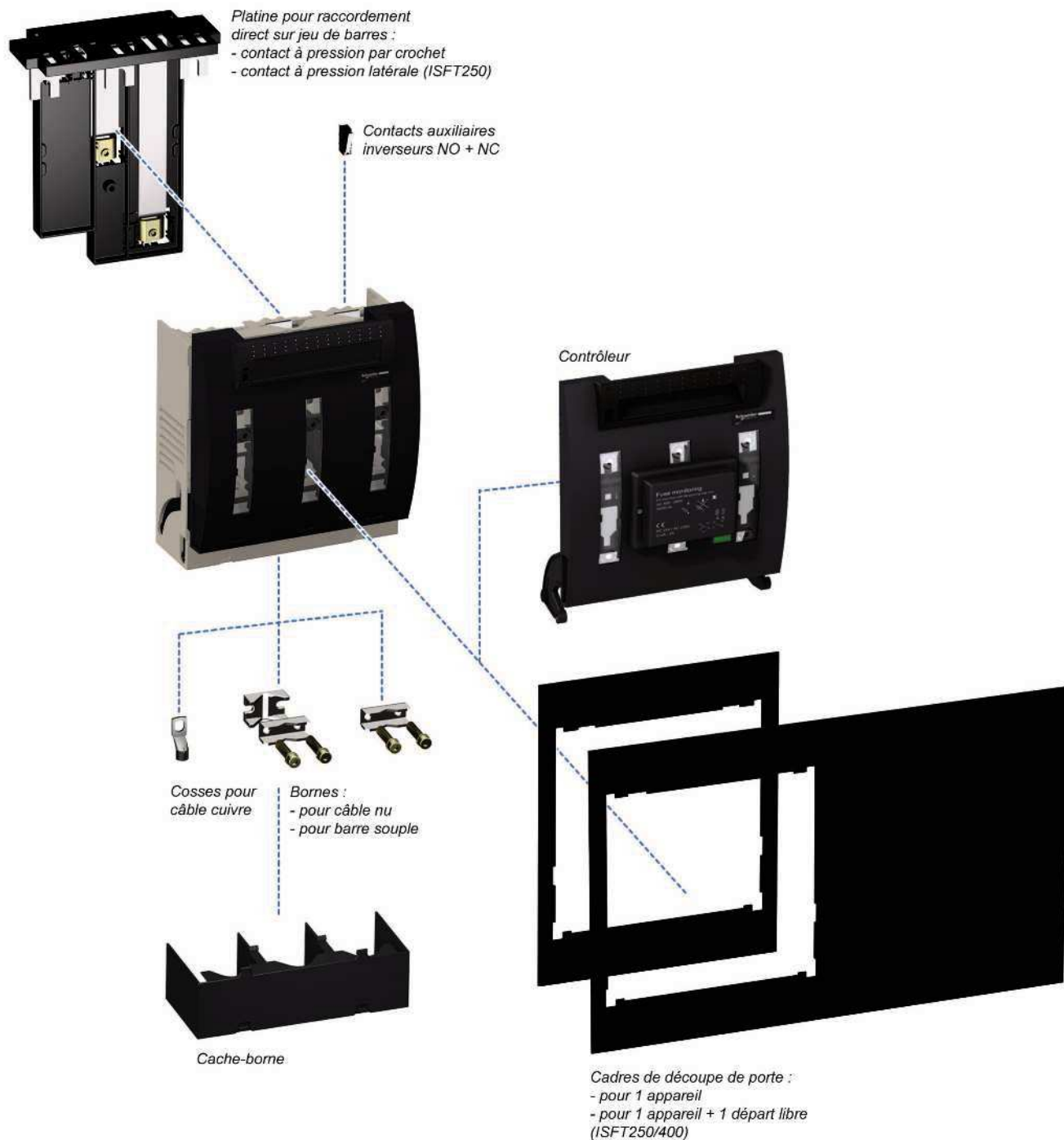
distribution amont

49896

(1) Utilisation avec des fusibles DIN 00 à couteaux conformément à la norme IEC 60269-2-1 Annexe A section 1A tableau B.

Interrupteurs-fusibles

ISFT250 à ISFT630





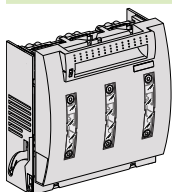
+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D271**

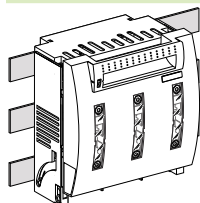
interrupteur-fusibles sectionneur ISFT250 à ISFT630 FPAV 3P

appareil de base pour montage sur panneau

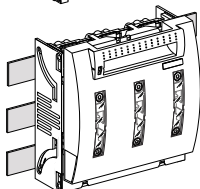


raccordement sur plages, standard M10	ISFT250	49813
	ISFT400	49819
	ISFT630	49825

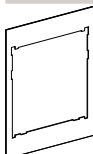
appareil de base pour montage sur jeu de barres



raccordement par contact à pression latérale sur jeu de barres de 60 mm	ISFT250	49814
raccordement par contact à pression par crochet sur jeu de barres de 60 mm	ISFT250	49815
	ISFT400	49820
	ISFT630	49826
raccordement par contact à pression par crochet sur jeu de barre de 100 mm	ISFT250	49816
	ISFT400	49821
	ISFT630	49827



accessoires

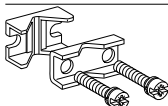


cadre de découpe de porte pour 1 appareil	pour ISFT250	49884
	pour ISFT400	49887
	pour ISFT630	49889
cadre de découpe de porte pour 1 appareil + 1 départ libre	pour ISFT250	49886
	pour ISFT400	49888

raccordements (cache-borne obligatoire pour cosse)



cosse pour câbles en cuivre de 120 mm ²	pour ISFT250 à 630	lot de 3	LV429252
cosse pour câbles en cuivre de 150 mm ²	pour ISFT250 à 630	lot de 3	LV429253
cosse pour câbles en cuivre de 185 mm ²	pour ISFT250 à 630	lot de 3	LV429254
cosse pour câbles en cuivre de 240 mm ²	pour ISFT400 à 630	lot de 3	LV432500
cosse pour câbles en cuivre de 300 mm ²	pour ISFT400 à 630	lot de 3	LV432502

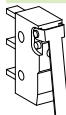


borne	pour câble nu Cu/Al 6 à 150 mm ²	pour ISFT250	lot de 3	49870
		pour ISFT400 à 630	lot de 3	49873
	pour barre souple 16 x 15 mm	pour ISFT250	lot de 3	49871
		pour ISFT400 à 630	lot de 3	49874



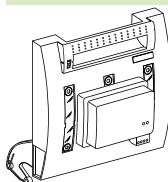
cache-borne	pour ISFT250	lot de 1	49872
	pour ISFT400	lot de 1	49875
	pour ISFT630	lot de 1	49876

auxiliaire électrique



contact auxiliaire inverseur NO + NC	LV480874
--------------------------------------	----------

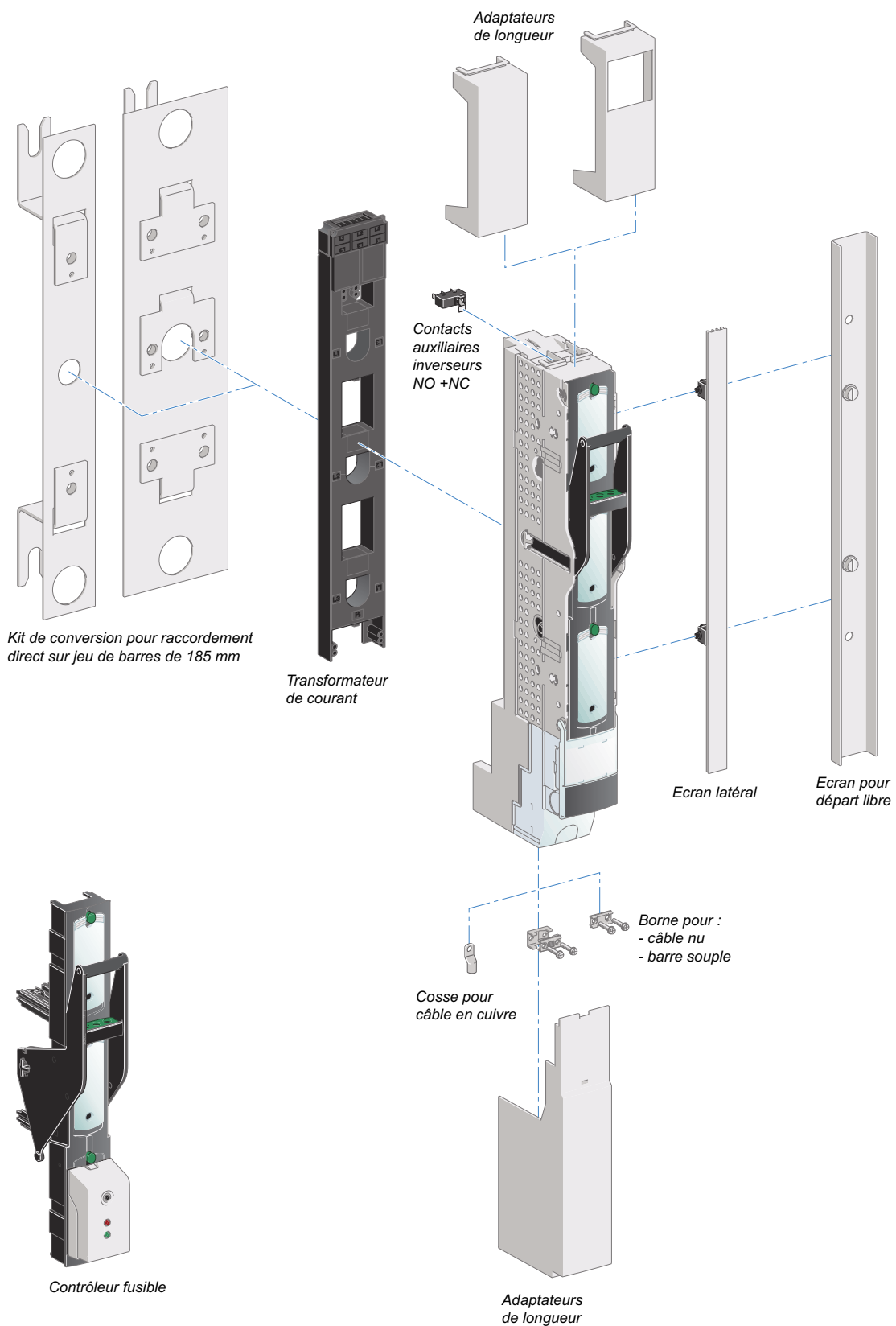
contrôleur fusible (à monter sur tous les modèles ISFT250 à 630)



distribution aval	ISFT250	49857
	ISFT400	49858
	ISFT630	49859
distribution amont	ISFT250	49897
	ISFT400	49898
	ISFT630	49899

Interrupteurs-fusibles

ISFL160





+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D273**

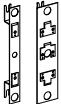
Interrupteur-fusibles sectionneur ISFL160 FPAV 3P

appareil de base pour montage sur jeu de barres



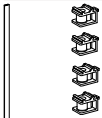
raccordement par crochets direct sur jeu de barres de 60 mm	vis M8	LV480850
	borne 95 mm ²	LV480851
raccordement direct sur jeu de barres de 100 mm	vis M8	LV480852
	borne 95 mm ²	LV480853

kit de conversion pour raccordement sur jeu de barres (pour le raccordement direct d'un ISFL160)



raccordement direct sur jeu de barres de 185 mm	LV480854
raccordement direct sur jeu de barres de 185 mm pour 2 ISFL160	LV480855

accessoires



écran latéral pour découpe de porte - 850 mm	LV480868
support montage écrans latéraux	LV480869



adaptateur de longueur	LV480870
boîtier pour appareil de mesure	LV480878

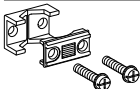


écran pour départ libre + kit d'ajustement en profondeur	LV480871
--	----------

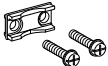
raccordements (connexions sur plages, standard M8)



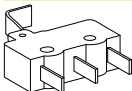
cosse pour câbles en cuivre de 95 mm ²	lot de 3	28951
---	----------	-------



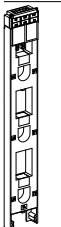
borne	pour câble nu Cu/Al	1,5 x 95 mm ²	lot de 3	LV480861
	pour barre souple	12 x 6 mm	lot de 3	LV480862



auxiliaire électrique



contact auxiliaire inverseur NO + NC	LV480873
--------------------------------------	----------



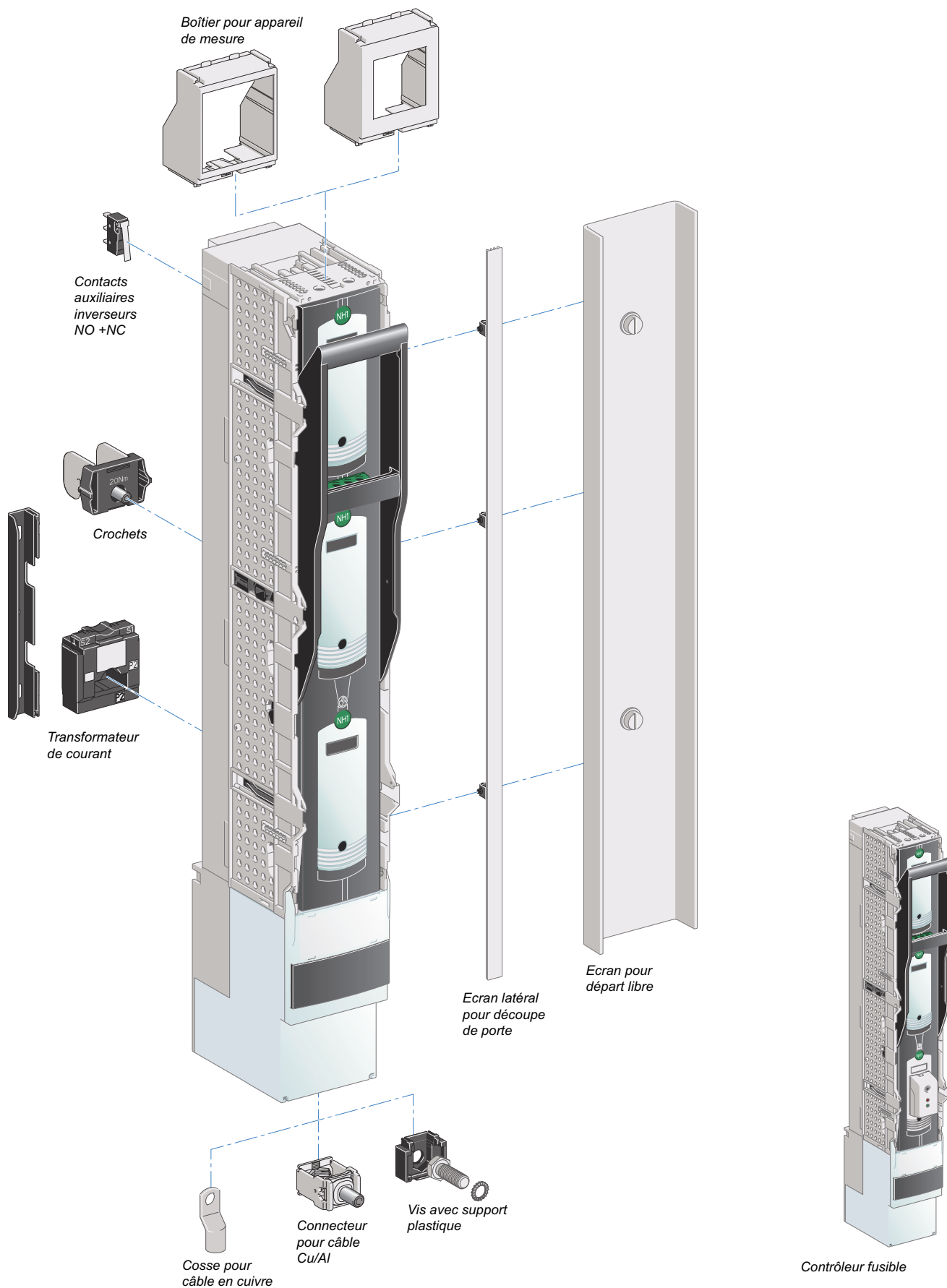
bloc unique de 3 transformateurs de courant (3P)	150/5A classe 1	1,5 VA	lot de 1	LV480881
	150/1A classe 1	2,5 VA	lot de 1	LV480882
bloc unique d'un transformateur de courant (3P)	150/5A classe 1	1,5 VA	lot de 1	LV480883
	150/1A classe 1	2,5 VA	lot de 1	LV480884



signalisation électronique fusion fusible	LV480877
---	----------

Interrupteurs-fusibles

ISFL250 à 630





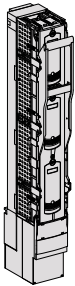
+ d'infos :
 ● Caractéristiques
 ● Dimensions
 ● Raccordement

www.schneider-electric.fr

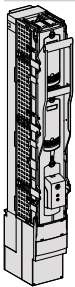
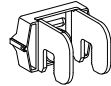
saisir **DE-D275**

Interrupteur-fusibles sectionneur ISFL250 à ISFL630 FPAV 3P

appareil de base pour montage sur jeu de barres

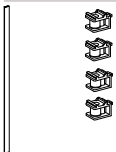


raccordement direct sur jeu de barres de 185 mm	ISFL250	LV480856
	ISFL400	LV480857
	ISFL630	LV480858
kit crochet montage sans perçage		LV480859



signalisation électronique fusion fusible (raccordement direct sur jeu de barres de 185 mm)	ISFL250	LV480863
	ISFL400	LV480864
	ISFL630	LV480865

accessoires



écran latéral pour découpe de porte - 850 mm support montage écrans latéraux (x4)		LV480868
		LV480869



boîtier pour appareil de mesure (72 x 72 mm)	LV480879
boîtier pour appareil de mesure (96 x 96 mm)	LV480880

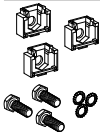


écran pour départ libre + kit d'ajustement en profondeur	LV480872
--	----------

raccordements (connexions sur plages, standard M12)

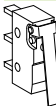


connecteurs	pour câble Cu/Al 1 x 50 à 300 mm	lot de 3	LV480867
-------------	----------------------------------	----------	----------

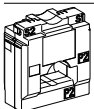


vis avec support plastique	LV480866
----------------------------	----------

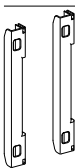
auxiliaire électrique



contact auxiliaire inverseur NO + NC	LV480874
--------------------------------------	----------






transformateur de courant	150/5 classe 1	2,5 VA	lot de 1	LV480885
	250/5 classe 1	5 VA	lot de 1	LV480886
	400/5 classe 1	5 VA	lot de 1	LV480887
	600/5 classe 1	10 VA	lot de 1	LV480888







support de câble transformateur de courant	lot de 1	LV480889
--	----------	----------

Compteurs d'énergie, centrales de mesure et unités de contrôle Micrologic

Aide au choix

type de mesure	compteurs d'énergie					
	iME			iEM2000T	iEM3100	
	iME1	iME1z	iME1zr	iEM2000T	iEM3100	iEM3110
						
indice de mesure (IM) (1)	100	100	100	100	100	100
gestion énergétique						
mesure						
directe	■	■	■	■	■	■
par TI	-	-	-	-	-	-
affichage kWh	■	■	■	■	■	■
multi-tarifs	-	-	-	-	-	-
classe précision en énergie	1%	1%	1%	1%	1%	1%
MID (EN50470-3)	-	-	-	-	-	■
communication						
Modbus RS485	-	-	-	-	-	-
sortie impulsionnelle	-	-	■	■	-	■
page	▶ A29			▶ A29	▶ A30	

type de mesure	centrales de mesure Power Meter										
	Power Meter 3200 (modulaires)				Power Meter 1000		Power Meter 200			Power Meter 700	
	PM3200	PM3210	PM3250	PM3255	PM1000	PM1200	PM200	PM200P	PM210	PM700	PM700P
											
indice de mesure (IM) (1)	121	221	221	331	110	210	210	210	210	111	211
gestion énergétique											
mesure											
directe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
par TI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
énergie E active, réactive, apparente	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
surveillance des installations											
U, I, P, Q	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
courant neutre	■	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■
valeurs instantanées mini/maxi	■	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■
journaux, données, événements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
qualité d'énergie électrique											
distorsion											
global (THD)	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■
harmonique rang par rang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
capture d'onde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
creux et saut de tension	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
autres											
classe précision en énergie	0,5% (5)	0,5% (5)	0,5% (5)	0,5% (5)	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Modbus RS485	-	-	■	■	-	■	-	-	■	-	-
entrée logique	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
sortie logique	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-
capacité mémoire	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
page	▶ A33				▶ A34		▶ A36			▶ A38	


(1) Composition de l'indice de mesure ▶ page A22.





(5) Classe 0,5 S avec TI 5 A (classe 1 avec TI 1 A).

(2) TI intégré.

(3) Avec afficheur FDM121 en option.

(4) Modbus en option.

iEM3200							
iEM3115	iEM3150	iEM3155	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3250	iEM3255
							
100	100	210	100	100	100	100	210
■	■	■	-	-	-	-	-
-	-	-	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	-	■	-	-	■	-	■
1%	1%	1%	0,5% (5)	0,5% (5)	0,5% (5)	0,5% (5)	0,5% (5)
■	-	■	-	■	■	-	■
-	■	■	-	-	-	■	■
-	-	■	-	■	-	-	■

Power Meter 800						Branch. Circuit Power Meter	unités de contrôle Micrologic					
Power Meter 800						BCPM	Compact NSX jusqu'à 630 A		Compact NS (à partir de 800 A) et Masterpact NT-NW			
PM710	PM750	PM810	PM820	PM850	PM870		type A	type E	type A	type E	type P	type H
												
211	221	221	332	332	333	000/100	000	221	000	210	220	221
-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■	-/■	-	■	-	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
-	-	-	■	■	■	-	-	■	-	-	■	■
■	■	■	■	■	■	-	-	■	-	-	-	■
-	-	-	31	63	63	-	-	-	-	-	-	■
-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■
-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-
1%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	1%	-	2% (2)	-	2% (2)	2% (2)	2% (2)
■	■	■	■	■	■	■	■ (4)	■ (4)	■ (4)	■ (4)	■ (4)	■ (4)
-	2	13 max	13 max	13 max	13 max	-	-	-	2 à 6 E/S	2 à 6 E/S	2 à 6 E/S	2 à 6 E/S
-	1	9 max	9 max	9 max	9 max	-	-	-	2 à 6 E/S	2 à 6 E/S	2 à 6 E/S	2 à 6 E/S
-	-	-	80 ko	800 ko	800 ko	-	-	-	-	-	-	-
		▶ A40				▶ A44	▶ D278	▶ D278	▶ D278			

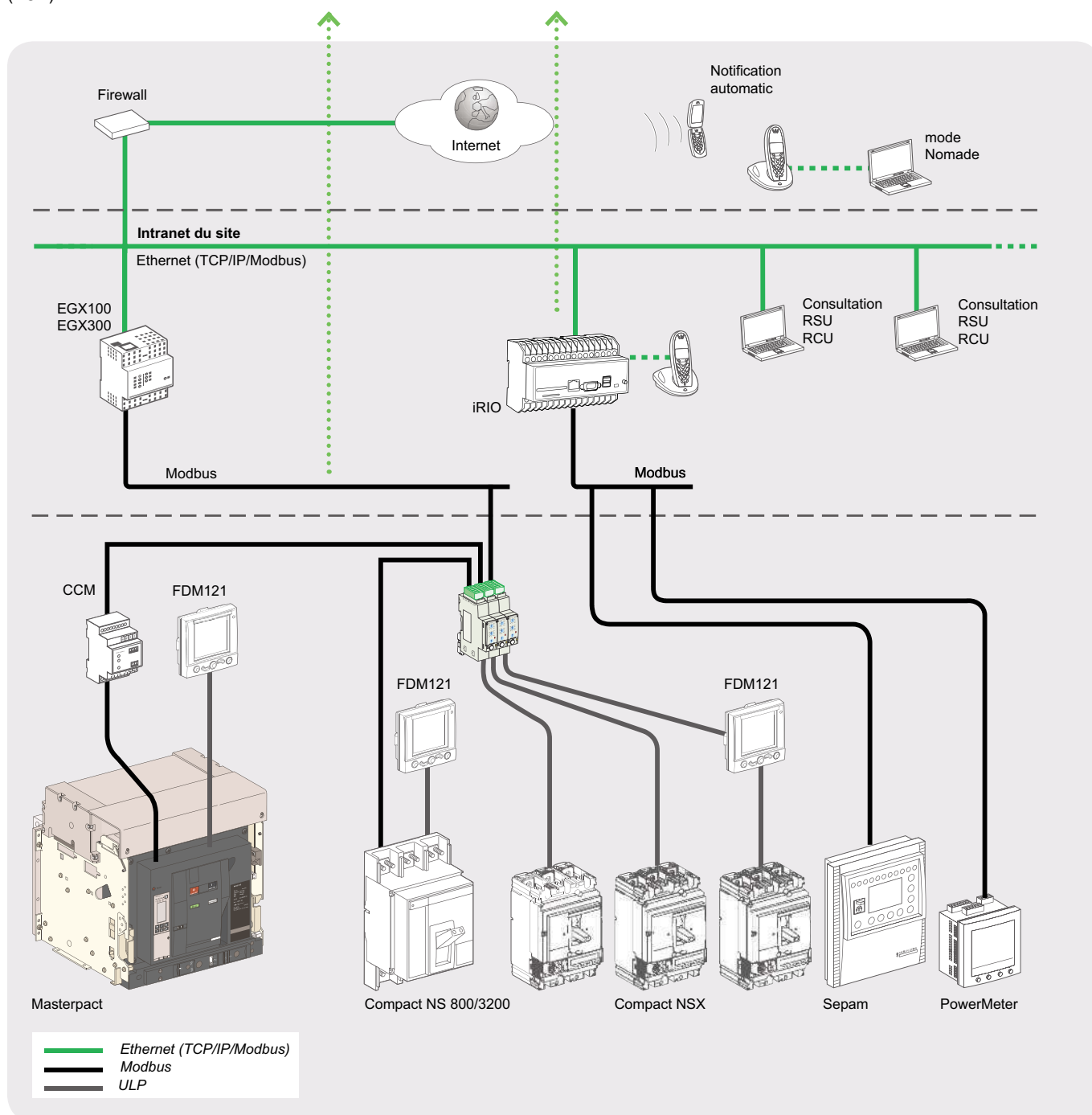
Réseaux et logiciels

Architecture de distribution électrique communicante et centrale de mesure

Compact et Masterpact utilisent le protocole de communication Modbus, compatible avec les logiciels de supervision Schneider Electric. Deux logiciels (RSU, RCU) téléchargeables sur schneider-electric.fr facilitent la mise en œuvre des fonctions de communication.

Modbus

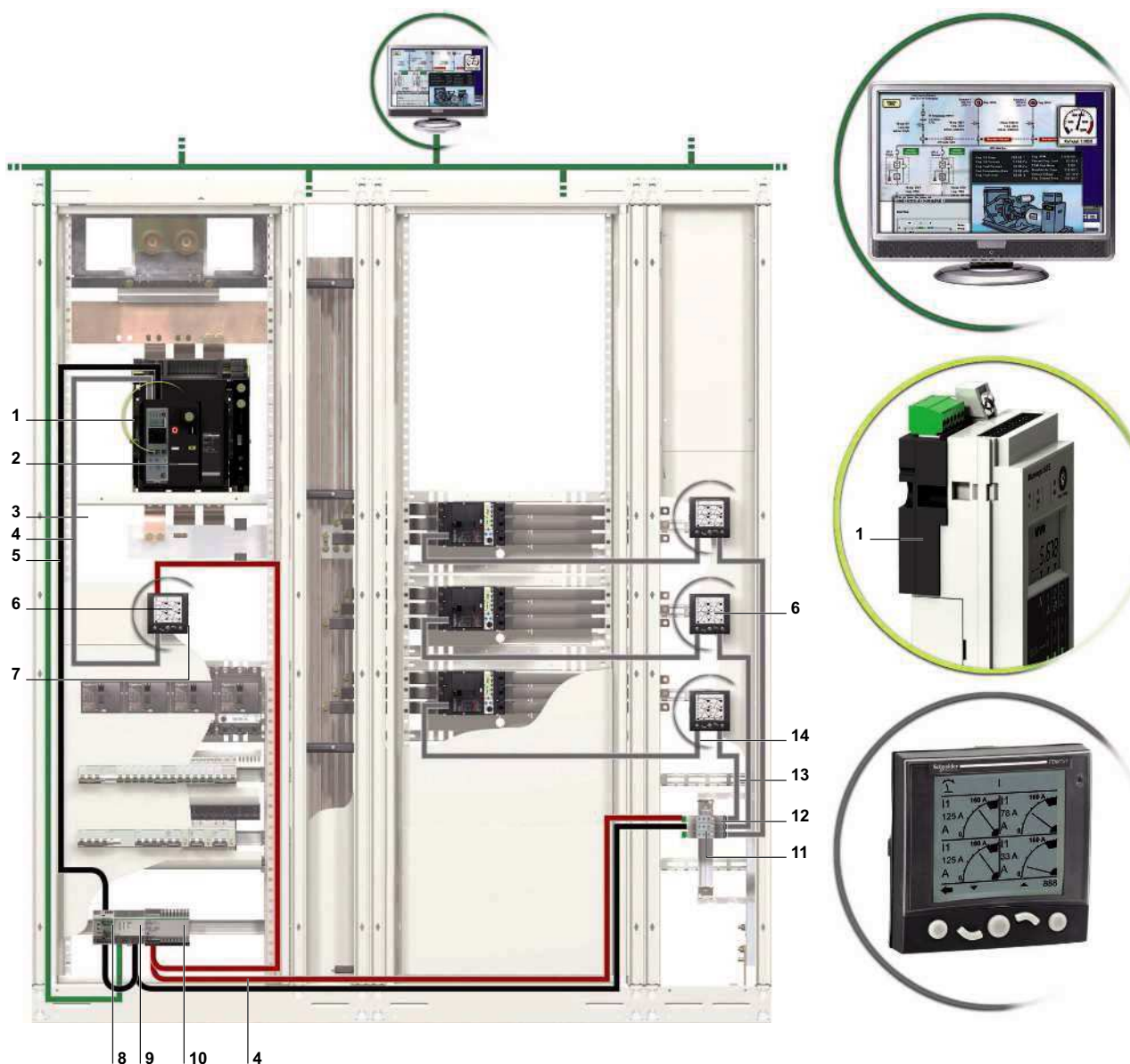
Modbus est le protocole de communication le plus utilisé pour les réseaux industriels. Il fonctionne en mode maître-esclave. Les appareils (esclaves) communiquent à tour de rôle avec une gateway (passerelle) maître. Les produits Masterpact, Compact, Compact NSX, PowerLogic, Sepam, fonctionnent sous ce protocole. Un réseau Modbus se construit à l'échelle d'un tableau BT ou MT. Selon les informations supervisées et la vitesse de rafraîchissement souhaitée, un réseau Modbus connecté à une gateway peut supporter de 4 à 16 appareils. Lorsque l'installation est plus importante, plusieurs réseaux Modbus peuvent être connectés sur un réseau Ethernet (protocole TCP/IP/Modbus) via leur gateway (EGX).



Réseaux et logiciels

Tableau de gestion d'énergie communicant

Références pour la communication ► pages A46 à A59



- 1 BCM ULP: Breaker Communication Module avec port ULP
- 2 Unité de contrôle Micrologic
- 3 Cordon appareil ULP 0,35 m **LV434195**
 1,3 m **LV434196**
 3 m **LV434197**
- 4 Câble Modbus
- 5 Câble Ethernet
- 6 FDM121: Front Display Module **TRV00121**
- 7 Terminaisons de ligne ULP **TRV00880**
- 8 CCM: Châssis Communication Module (1) **33852**
- 9 EGX100: Ethernet gateway
- 10 Module d'alimentation externe 24 V CC
- 11 Interface Modbus **TRV00210**
- 12 Accessoire empilable **TRV00217**

- 13 Câble ULP 0,3 m **TRV00803**
 0,6 m **TRV00806**
 1 m **TRV00810**
 2 m **TRV00820**
 3 m **TRV00830**
 5 m **TRV00850**
- 14 Cordon NSX 0,35 m **LV434200**
 1,3 m **LV434201**
 3 m **LV434202**

(1) Pour appareils débrochables uniquement.

Modules de communication pour Compact NSX

Tous les appareils Compact NSX peuvent être équipés de la fonction communication, grâce à une connectique pré-câblée avec un module d'interface réseau Modbus.

La connexion à l'interface peut se faire directement ou via l'afficheur de tableau FDM121. Quatre niveaux de fonctionnalités se cumulent et permettent de moduler le type de supervision souhaité.

Quatre niveaux de fonctionnalités cumulables

Communication d'états

Ce niveau est compatible avec tous les disjoncteurs Compact NSX quel que soit le déclencheur et avec tous les interrupteurs. Grâce au module BSCM, il donne accès aux informations :

- position ouvert ou fermé (O/F)
- signalisation de déclenchement (SD)
- signalisation de défaut électrique (SDE).

Communication de commandes

Egalement disponible sur tous les disjoncteurs et interrupteurs grâce à la télécommande communicante, il permet de réaliser à distance les fonctions :

- ouverture
- fermeture
- réarmement.

Communication des mesures avec Micrologic 5, 6 A ou E

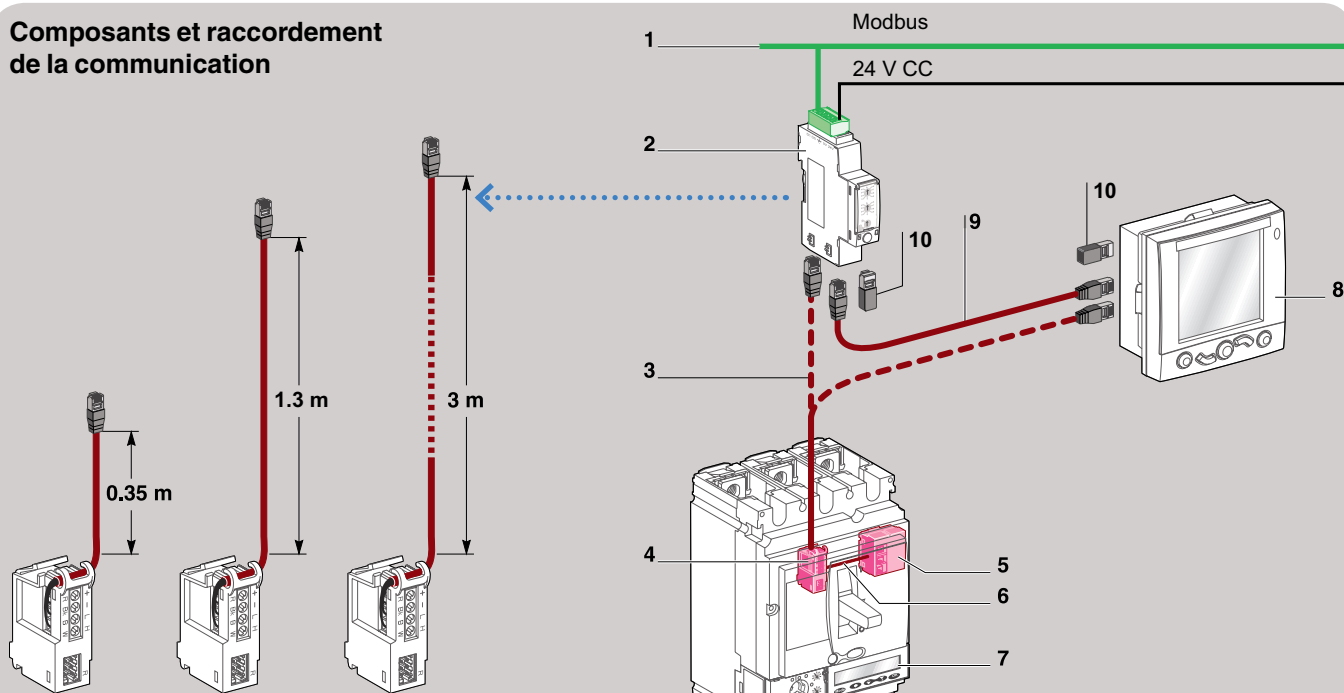
Ce niveau donne accès à toutes les informations disponibles :

- informations de mesures instantanées ou moyennes
- maximètre / minimètre
- comptage des énergies
- demande de courant et puissance
- qualité de l'énergie.

Communication d'aide à l'exploitation avec Micrologic 5, 6 A ou E

- paramétrages des protections et des alarmes
- historiques et tableaux d'événements horodatés
- indicateurs de maintenance.

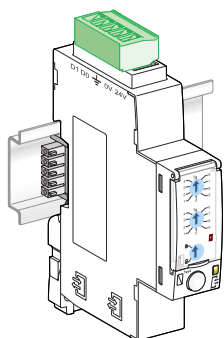
Composants et raccordement de la communication



Connexions

- La connexion Compact NSX - interface Modbus ou l'afficheur FDM121 se fait depuis le bornier interne "NSX cord", muni de son cordon à connecteur RJ45 :
 - 3 longueurs de cordon possibles 0,35 m - 1,3 m - 3 m
 - variante isolée 0,35 m pour installations > 480 V CA
 - longueurs > 3 m, jusqu'à 10 m réalisable avec prolongateurs.
- La connexion afficheur FDM121 - interface Modbus se fait par cordon avec prises RJ45 aux 2 extrémités.

- 1 Réseau Modbus
- 2 Interface Modbus
- 3 NSX cord
- 4 Bornier interne de communication du NSX cord
- 5 Module BSCM
- 6 Filerie préfabriquée
- 7 Déclencheur Micrologic
- 8 Afficheur FDM121
- 9 Câble RJ45
- 10 Terminaison de ligne (sur le connecteur libre éventuel)



Module d'interface Modbus

Module d'interface Modbus

Fonctions

Le module, nécessaire pour la connexion au réseau, contient l'adresse Modbus (1 à 99) déclarée par l'utilisateur à l'aide de deux commutateurs en face avant. Il s'adapte alors automatiquement (vitesse, parité) au réseau Modbus sur lequel il est connecté.

Il dispose d'un commutateur de verrouillage pour autoriser ou interdire des opérations d'écriture vers Micrologic : Reset, remise à zéro des compteurs, modification des réglages, commande d'ouverture ou de fermeture de l'appareil...

Une fonction test est intégrée pour vérifier la connexion du module interface Modbus avec le Micrologic et l'afficheur FDM121 qui lui sont raccordés.

Montage

Ce module se monte sur rail DIN. Plusieurs modules peuvent être clipsés l'un contre l'autre.

Dans ce cas, un accessoire de couplage, "stacking accessory", permet le raccordement rapide par simple encliquetage à la fois de la liaison Modbus et de l'alimentation 24 V CC.

Le module d'interface Modbus fournit l'alimentation 24 V CC au Micrologic, à l'afficheur FDM121 et au module BSCM qui lui sont associés.

La consommation d'un module est 60 mA / 24 V CC.

Module BSCM

Fonctions

Le module optionnel BSCM (Breaker Status & Control Module) permet l'acquisition d'états de l'appareil et le pilotage de la télécommande communicante.

Il intègre une mémoire dédiée à la gestion des indicateurs de maintenance.

Etats

Indication de l'état (status) de l'appareil :
O/F, SD et SDE.

Indicateurs de maintenance

Activation des indicateurs :

- comptage de manœuvres mécaniques
- comptage de manœuvres électriques
- historique des états de l'appareil.

Il est possible d'associer une alarme aux compteurs de manœuvres.

Commandes

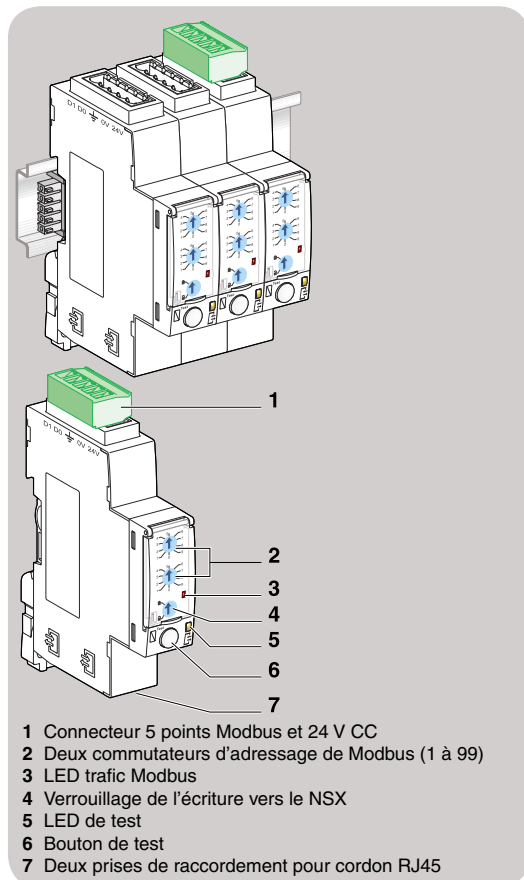
Pilotage (control) de la télécommande communicante via la communication : ouverture, fermeture, réarmement, avec mode paramétrable (manuel, auto.).

Montage

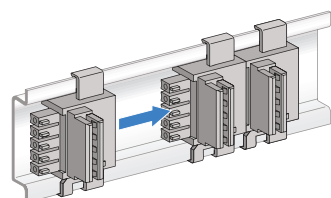
Le BSCM se monte sur tous les Compact NSX disjoncteurs ou interrupteurs.

Son installation se fait par encliquetage sur les emplacements dédiés aux contacts auxiliaires. Il occupe l'emplacement d'un contact O/F et d'un contact SDE.

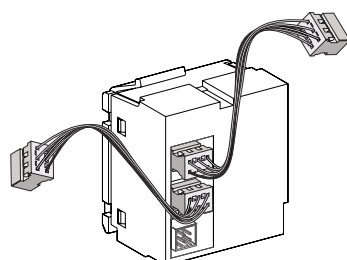
L'alimentation 24 V CC du BSCM est réalisée automatiquement par la mise en place de la communication, via le cordon de raccordement "NSX cord".



- 1 Connecteur 5 points Modbus et 24 V CC
- 2 Deux commutateurs d'adressage de Modbus (1 à 99)
- 3 LED trafic Modbus
- 4 Verrouillage de l'écriture vers le NSX
- 5 LED de test
- 6 Bouton de test
- 7 Deux prises de raccordement pour cordon RJ45



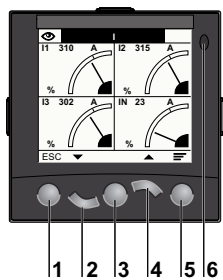
Montage avec connecteurs de couplage (stacking accessories)



Module BSCM

Options de communication BCM ULP pour Compact NS et Masterpact NT/NW

Fonctions afficheur de tableau avec Micrologic A/E/P/H



1. Escape
2. Bas
3. Validation (OK)
4. Haut
5. Contextuel
6. LED de signalisation des alarmes

Cinq touches permettent une navigation intuitive et rapide. La touche "Contextuel" permet de sélectionner le type d'affichage (numérique, bargraph, analogique). L'utilisateur peut sélectionner la langue d'affichage (allemand, anglais, chinois, espagnol, français, italien, portugais...).

Ecrans

Menu d'accueil

A la mise sous tension, l'écran FDM121 affiche automatiquement l'état de l'appareil (ouvert/fermé) :

- vue synthétique
- mesures
- commande
- alarmes
- services.

En situation de repos, l'affichage demeure sans rétro-éclairage. Ce dernier est activé par appui sur une des touches. Il s'éteint après 3 minutes.

Accès rapide aux informations essentielles

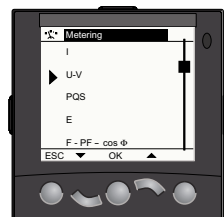
- Quick View permet d'accéder à cinq écrans donnant une synthèse des informations essentielles d'exploitation (I, U, f, P, E, THD, état disjoncteur ouvert / fermé, déclenché).

Accès aux informations détaillées

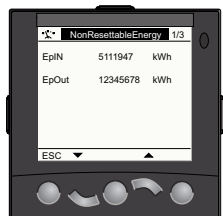
- Mesures : permet de visualiser les informations de mesure (I, U-V, f, P, Q, S, E, THD, PF) avec min/max.
- Alarmes : permet de visualiser et de consulter les historiques.
- Services : donne accès aux compteurs de manœuvres, à la fonction Reset des énergies et des maximètres, aux indicateurs de maintenance, à l'identification des modules raccordés sur le bus interne et aux paramètres internes (langage, contraste...) de l'afficheur FDM121.



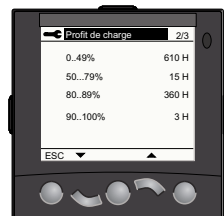
Identification produit



Mesures : sous-menu

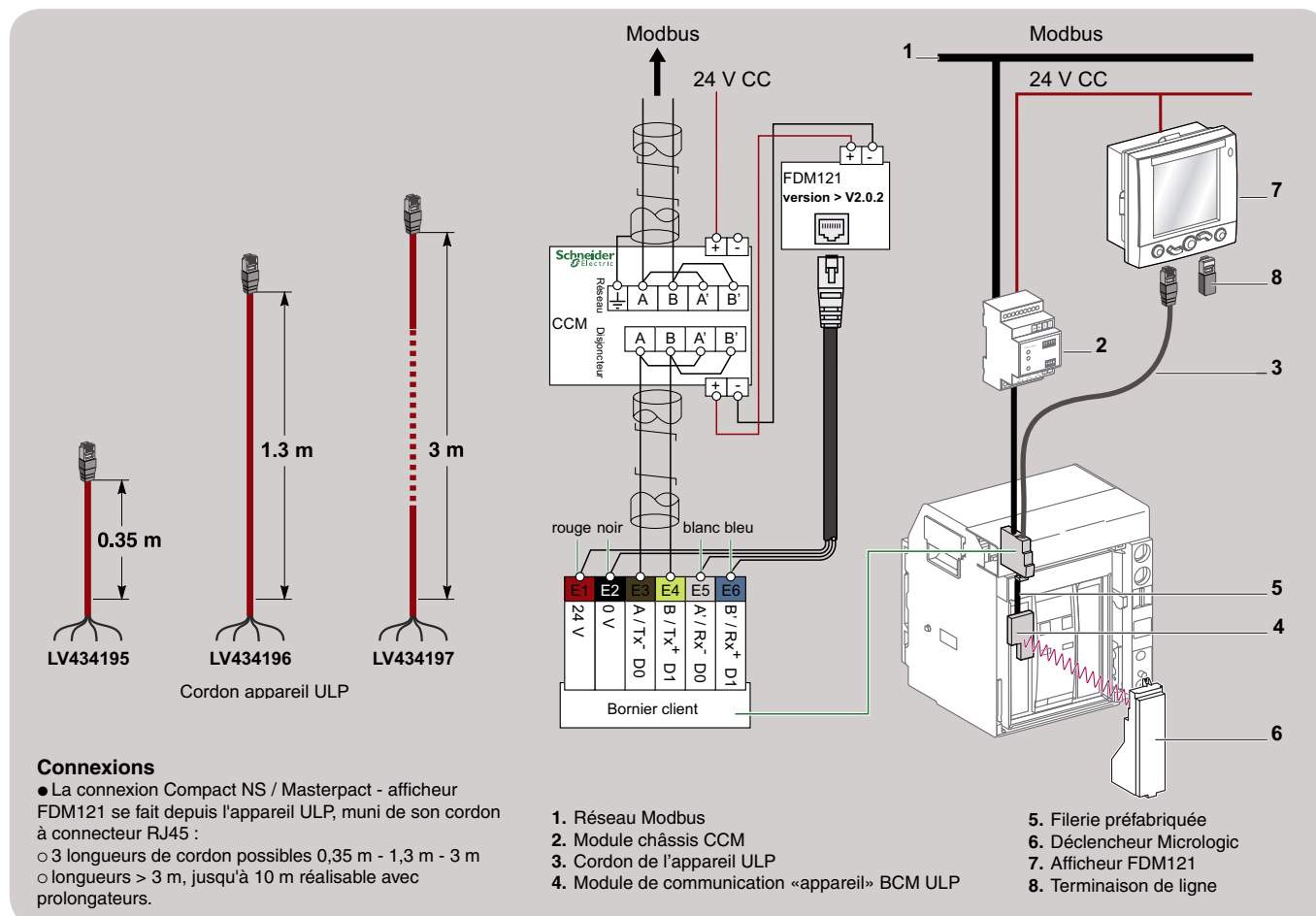


Mesures : compteur



Services

Composants et raccordement FDM121 de la communication



Options de communication BCM ULP pour Compact NS et Masterpact NT/NW

Fonctions réseau Modbus

Tous les appareils Compact et Masterpact peuvent être équipés de la fonction communication grâce à l'option COM. Compact et Masterpact s'intègrent totalement dans le système de supervision de l'installation électrique en communiquant sur protocole Modbus : la "COM éco" est limitée à la transmission des données de mesure. Elle ne permet pas la communication d'état et des commandes

Pour les appareils fixes, l'option COM est composée :

- d'un module de communication "appareil" Modbus BCM ULP installé derrière l'unité de contrôle Micrologic, livré avec son groupe de capteurs (micro-contacts OF, SDE, PF, CH) son kit de liaison aux déclencheurs voltmétriques XF et MX1 communicants et son bornier COM (E1 - E6).

Pour les appareils débrochables, l'option COM est composée :

- d'un module de communication "appareil" Modbus BCM ULP installé derrière l'unité de contrôle Micrologic, livré avec son groupe de capteurs (micro-contacts OF, SDE, PF, CH) son kit de liaison aux déclencheurs voltmétriques XF et MX1 communicants et son bornier COM (E1 - E6)
- d'un module de communication "châssis", livré séparément avec son groupe de capteurs (contacts CE, CD, CT) Modbus CCM.

Module de communication "appareil" Modbus BCM ULP

Ce module est indépendant de l'unité de contrôle. Il transmet et reçoit des informations en provenance du réseau de communication. Une liaison infra-rouge transmet les données entre l'unité de contrôle et le module de communication. Consommation : 30 mA, 24 V.

Module de communication "châssis" Modbus CCM

Ce module est indépendant de l'unité de contrôle. Dans le cas du module châssis Modbus, il permet d'adresser le châssis et de conserver cette adresse lorsque le disjoncteur est débroché.

Consommation : 30 mA, 24 V.

Déclencheurs voltmétriques MX1 et XF communicants

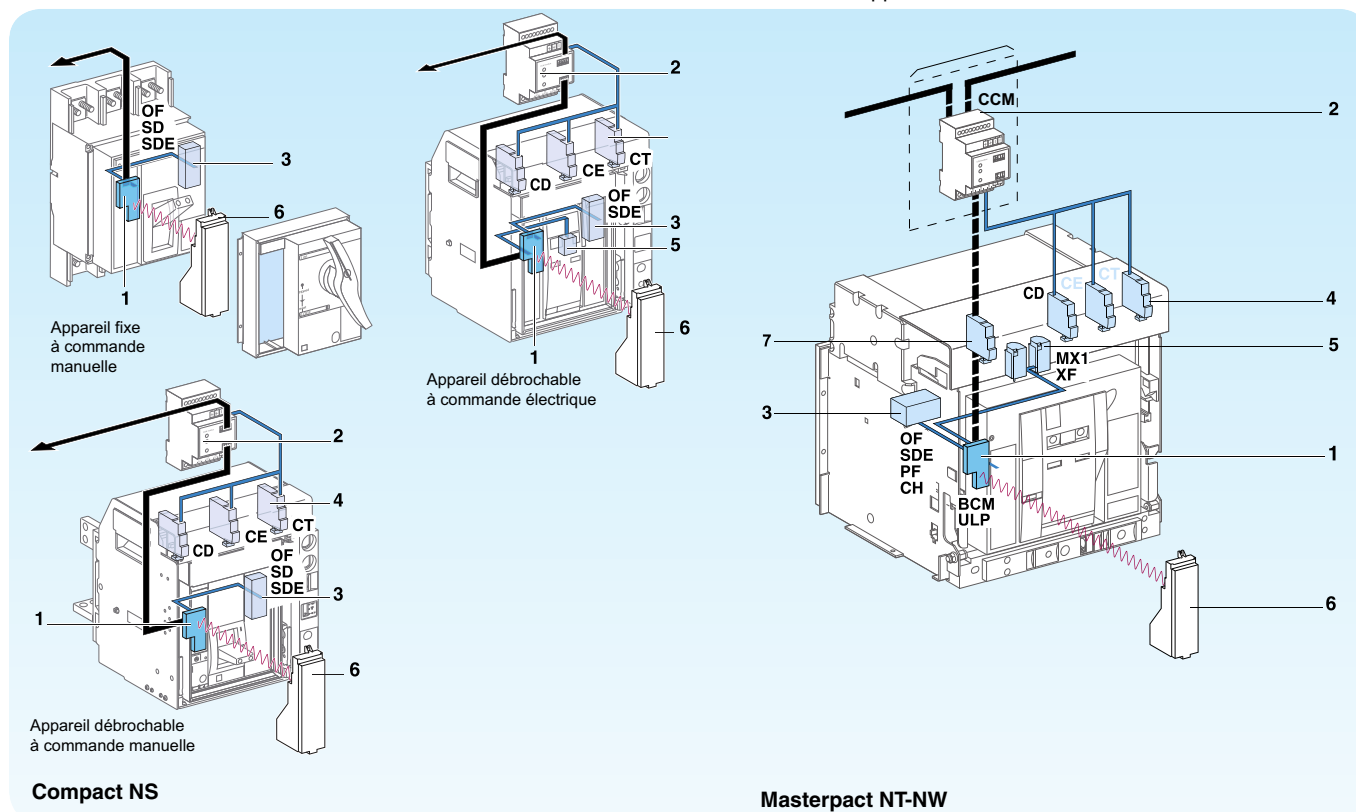
Les déclencheurs communicants MX1 et XF possèdent des connecteurs pour le raccordement au module de communication "appareil".

Les commandes d'ouverture de sécurité (MX2 ou MN) sont indépendantes de la communication. Elles ne possèdent donc pas de connecteurs pour le raccordement au module de communication "appareil".



Module de communication "appareil" Modbus BCM ULP

Module de communication "châssis" Modbus CCM



— : Filerie
— : Modbus

- 1 Module de communication "appareil" Modbus BCM ULP.
- 2 Module de communication "châssis" Modbus CCM (option).
- 3 Micro-contacts OF, SDE, PF, CH.
- 4 Contacts CE, CD, CT.
- 5 Déclencheurs voltmétriques MX1 et XF communicants.
- 6 Unité de contrôle Micrologic.
- 7 Bornier COM (E1 - E6).

Panorama des fonctions



S : Micrologic sans mesure
 A : Micrologic "Ampèremètre"
 E : Micrologic "Energie"
 P : Micrologic "Puissance"
 H : Micrologic "Harmoniques".

Nota : se reporter au descriptif des unités de contrôle Micrologic pour plus de détails sur les protections et alarmes, mesures, captures d'ondes, historiques, journaux et indicateurs de maintenance.

Quatre niveaux de fonctionnalités

Les Compact et Masterpact peuvent s'intégrer dans un environnement de communication sous Modbus.

Quatre niveaux de fonctionnalités cumulables sont possibles.

	interrupteurs	disjoncteurs				
communication d'états						
position ouvert ou fermé (O/F)	■	S	A	E	P	H
ressort armé CH	■	S	A	E	P	H
prêt à fermer	■	S	A	E	P	H
signalisation de défaut électrique SDE	■	S	A	E	P	H
embroché / débroché / test	■	S	A	E	P	H
CE/CD/CT (uniquement avec CCM)	-	S	A	E	P	H
commandes						
ouverture MX1	■	S	A	E	P	H
fermeture XF	■	S	A	E	P	H
mesures						
information de mesures instantanées	■	-	A	E	P	H
information de mesures moyennes	■	-	-	E	P	H
maximètre / Minimètre	■	-	A	E	P	H
comptage des énergies	■	-	-	E	P	H
demande de courant et puissance	■	-	-	E	P	H
qualité de l'énergie	■	-	-	-	-	H
communication et assistance						
paramétrages des protections et des alarmes		-	-	-	P	H
historiques		-	-	E	P	H
tableaux d'événements horodatés		-	-	-	P	H
indicateurs de maintenance		-	A	E	P	H
bus de communication Modbus						

Le bus Modbus RS 485 est un bus ouvert sur lequel sont installés des appareils communicants Modbus (Compact NS avec COM Modbus, Power Meter PM700, PM800, Sepam, VigiloHM, Compact NSX...). Ce bus permet le raccordement à tout type d'automate et de micro-ordinateur.

Adressage

Les paramètres Modbus (adresse, vitesse, parité) sont saisis via le clavier du Micrologic A, E, P, H. Avec un interrupteur, il est nécessaire d'employer RSU (Remote Setting Utility) utilitaire Micrologic.

adresse Modbus		
@xx	gestionnaire disjoncteur	(1 à 47)
@xx + 50	gestionnaire châssis	(51 à 97)
@xx + 200	gestionnaire mesures	(201 à 247)
@xx + 100	gestionnaire protections	(101 à 147)

Les adresses des gestionnaires sont déduites automatiquement de l'adresse du disjoncteur @xx saisie sur l'unité de contrôle Micrologic (adresse par défaut 47).

Nombre d'appareils

Le nombre maximum d'appareils communicants à connecter sur le bus Modbus est fonction de leur type (Masterpact avec COM Modbus, Power Meter, Sepam, VigiloHM, Compact NSX), de la vitesse de transmission (19200 bauds recommandée), du volume d'échange et du temps de réponse souhaité. La couche physique RS 485 permet de raccorder jusqu'à 32 points de connexion sur le bus, soit 1 maître et 31 esclaves.

Un appareil fixe utilise un seul point de connexion (module de communication appareil).

Un appareil débrochable utilise deux points de connexion (module de communication appareil + module de communication châssis).

En aucun cas, le nombre d'appareils ne peut dépasser 31 appareils fixes ou 15 appareils débrochables.

Longueur du bus

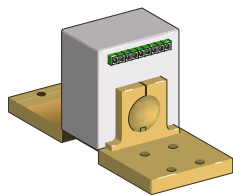
La longueur maximale recommandée du bus Modbus est de 1200 m.

Alimentation du bus

Une alimentation 24 V CC est nécessaire (taux ondulation < 20 %, isolation classe II).

Protection de la distribution avec Micrologic

Compact NS



Transformateur de courant



Plug Long Retard



Module d'alimentation externe 24 V CC



Module batterie



M6C



Capot de plombage

Pièces de rechange

Capots de plombage

Un capot de plombage protège l'accès aux commutateurs de réglage.

Lorsque le capot est fermé :

- pas de réglage par clavier. Un ergot cassable permet de lever cette interdiction
- accès à la prise test
- accès au bouton test de la fonction protection terre ou différentielle.

Caractéristiques :

- capot transparent pour les unités de contrôle Micrologic de base et Micrologic A, E
- capot opaque pour les unités de contrôle Micrologic P.

Pile de rechange

Une pile alimente les diodes identifiant les causes de déclenchement. Sa durée de vie est de 10 ans environ. Un bouton test en face avant de l'unité de contrôle permet de vérifier l'état de la pile qui peut être remplacée sur site lorsqu'elle est déchargée.

Capteurs extérieurs

Transformateur de courant pour la protection de terre et de neutre

Il s'utilise avec les disjoncteurs 3P et s'installe sur le conducteur neutre dans les cas suivants :

- protection du neutre (avec Micrologic P)
- protection de terre de type résiduelle (avec Micrologic A, E, P).

Le calibre du TC doit être compatible avec le calibre nominal du disjoncteur :

- NS800 à 1600 A : TC 400/1600
- NS1600b à 3200 A : TC 400/2000.

En protection neutre surdimensionné, le calibre du TC doit être compatible avec la dynamique de mesure : $1,6 \times I_n$. L'offre neutre surdimensionné est disponible jusqu'au Masterpact NT16 et NW40.

Cadre sommateur pour protection différentielle

Il s'installe autour du jeu de barres (phases + neutre) afin de détecter le courant homopolaire nécessaire à la protection différentielle. Deux tailles de cadres sont disponibles. Dimensions (mm) de la fenêtre intérieure :

- 280 x 115 jusqu'à 1600 A pour Compact NS800 à 1600 A.
- 470 x 160 jusqu'à 3200 A pour Compact NS1600b à 3200 A.

Plug Long Retard

Quatre plugs interchangeable permettent de limiter la plage de réglage du seuil long retard et d'augmenter la précision. Les temps de déclenchement sont donnés pour une surcharge de 6 Ir (pour plus de détails ► caractéristiques pages **D163** et **D165**).

En standard, les unités de contrôle sont équipées du plug 0,4 à 1.

plages de réglage

standard	$I_r = I_n \times \dots$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1
inférieure	$I_r = I_n \times \dots$	0,4	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,8
supérieure	$I_r = I_n \times \dots$	0,80	0,82	0,85	0,88	0,90	0,92	0,95	0,98	1
plug off	pas de protection Long retard ($I_r = I_n$ pour le réglage lsd)									

Attention : les tests d'isolation et de tenue diélectrique nécessitent de retirer le plug Long Retard.

Module d'alimentation externe 24 V CC

L'alimentation externe permet l'affichage si le disjoncteur est ouvert ou non alimenté. Ce module permet d'alimenter à la fois une unité de contrôle (consommation 100 mA) et les contacts programmables M6C (consommation 100 mA). Dans le cas d'utilisation de l'option communication, le bus de com nécessite une alimentation 24 V CC. Avec Micrologic A/E, il permet d'afficher les courants inférieurs à 20 % de I_n . Avec Micrologic P, il permet de conserver l'affichage des courants de défaut après déclenchement.

Caractéristiques :

- alimentation :
 - 110/130, 200/240, 380/415 V CA 50/60 Hz (+10 % -15 %)
 - 24/30, 48/60, 100/125 V CC (+20 % -20 %)
- tension de sortie : 24 V CC, $\pm 5\%$ 1 A (taux d'ondulation < 1 %)
- tenue diélectrique 3,5 kV entre entrée/sortie, pendant 1 minute
- surtension : suivant CEI 60947-1 cat.4.

Module batterie

Le module batterie permet de conserver l'affichage et de continuer de communiquer avec le superviseur en cas de coupure d'alimentation de l'unité de contrôle Micrologic : il s'installe en cascade entre le Micrologic et le module AD.

Caractéristiques :

- autonomie : 4 heures environ
- fixation sur tôle verticale ou rail symétrique.

Contacts programmables M6C

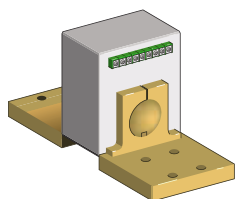
Ces contacts sont des options associées à Micrologic P. Ils sont présentés avec les contacts de signalisation des disjoncteurs.

contacts programmables M6C (1)	V CA		V CC	
pouvoir de coupure (A)	240	5 A	24	1,8 A
cos $\varphi = 0,7$	380	3 A	48	1,5 A
	-	-	125	0,4 A
	-	-	250	0,15 A
charge minimale	100 mA/24 V			

(1) M6C : alimentation extérieure 24 V CC, consommation 100 mA.

Protection de la distribution avec Micrologic

Masterpact NT et NW



Transformateur de courant



Cadre sommateur



Plug Long Retard



Module d'alimentation

Capteurs extérieurs

Transformateur de courant pour la protection de terre et de neutre

Il s'utilise avec les disjoncteurs 3P et s'installe sur le conducteur neutre dans les cas suivants :

- protection du neutre (avec Micrologic P et H)
 - protection de terre de type résiduelle (avec Micrologic A, E, P et H).
- Le calibre du TC doit être compatible avec le calibre nominal du disjoncteur :
- NT06 à NT16 : TC 400/1600
 - NW08 à NW20 : TC 400/2000
 - NW25 à NW40 : TC 1000/4000
 - NW40b à NW63 : TC 4000/6300.

En protection neutre surdimensionné, le calibre du TC doit être compatible avec la dynamique de mesure : $1,6 \times I_n$.

L'offre neutre surdimensionné est disponible jusqu'au Masterpact NT16 et NW40.

Cadre sommateur pour protection différentielle

Il s'installe autour du jeu de barres (phases + neutre) afin de détecter le courant homopolaire nécessaire à la protection différentielle. Deux tailles de cadres sont disponibles.

Dimensions (mm) de la fenêtre intérieure :

- 280 x 115 jusqu'à 1600 A pour Masterpact NT et NW.
- 470 x 160 jusqu'à 3200 A pour Masterpact NW.

Prises de tension

Les prises de tension sont nécessaires pour les mesures de puissance (avec Micrologic P et H) et pour la protection différentielle (Micrologic 7...).

En standard, l'unité de contrôle est alimentée par des prises de tension internes placées en aval du pôle pour des tensions comprises entre 220 et 690 V AC. Sur demande, il est possible de supprimer les prises de tension internes pour les remplacer par un prise de tension externe (option PTE). Ce connecteur permet à l'unité de contrôle de s'alimenter directement sur le réseau de puissance en amont du disjoncteur. Une filerie de 3 m avec ferrite est livrée avec l'option PTE.

Plug Long Retard

Quatre plugs interchangeable permettent de limiter la plage de réglage du seuil long retard et d'augmenter la précision. Les temps de déclenchement sont donnés pour une surcharge de 6 Ir (pour plus de détails ► caractéristiques page D201)

En standard, les unités de contrôle sont équipées du plug 0,4 à 1.

plages de réglage

standard	$I_r = I_n \times \dots$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1
inférieure	$I_r = I_n \times \dots$	0,4	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,8
supérieure	$I_r = I_n \times \dots$	0,80	0,82	0,85	0,88	0,90	0,92	0,95	0,98	1
plug off	pas de protection long retard ($I_r = I_n$ pour le réglage de I_{sd})									

Attention : les tests d'isolation et de tenue diélectrique nécessitent de retirer le plug Long Retard.

Module d'alimentation externe 24 V CC

L'alimentation externe permet l'affichage si le disjoncteur est ouvert ou non alimenté. Ce module permet d'alimenter à la fois une unité de contrôle (consommation 100 mA) et les contacts programmables M2C ou M6C (consommation 100 mA).

Dans le cas d'utilisation de l'option communication, le bus de com nécessite une alimentation 24 V CC.

Avec Micrologic A/E, il permet d'afficher les courants inférieurs à 20 % de I_n .

Avec Micrologic P et H, il permet de conserver l'affichage des courants de défaut après déclenchement.

Caractéristiques :

- alimentation :
 - 110/130, 200/240, 380/415 V CA 50/60 Hz (+10 % -15 %)
 - 24/30, 48/60, 100/125 V CC (+20 % -20 %)
- tension de sortie : 24 V CC, $\pm 5 \% 1 \text{ A}$
- taux d'ondulation < 1 %
- tenue diélectrique 3,5 kV entre entrée/sortie, pendant 1 minute
- surtension : suivant CEI 60947-1 cat.4.



Module batterie

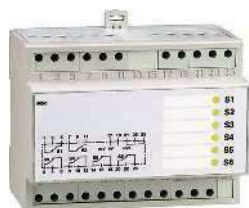
Le module batterie permet de conserver l'affichage et de continuer de communiquer avec le superviseur en cas de coupure d'alimentation de l'unité de contrôle Micrologic : il s'installe en cascade entre le Micrologic et le module AD.

Caractéristiques :

- autonomie : 4 heures environ
- fixation sur tôle verticale ou rail symétrique.



M2C



M6C

Contacts programmables M2C, M6C

Ces contacts sont des options associées à Micrologic E, P et H.

Ils sont présentés avec les contacts de signalisation des disjoncteurs.

micrologic		type E	types P, H
caractéristiques		M2C	M2C/M6C
charge minimale		100 mA/24 V	100 mA/24 V
pouvoir de coupure (A)	V CA	240 5	5
		380 3	3
cos φ : 0,7	V CC	24 1,8	1,8
		48 1,5	1,5
		125 0,4	0,4
		250 0,15	0,15

M2C : alimentation par l'unité de contrôle 24 V CC, consommation 100 mA.

M6C : alimentation extérieure 24 V CC, consommation 100 mA.



Capots de plombage

Pièces de rechange

Capots de plombage

Un capot de plombage protège l'accès aux commutateurs de réglage.

Lorsque le capot est fermé :

- pas de réglage par clavier. Un ergot cassable permet de lever cette interdiction
- accès à la prise test
- accès au bouton test de la fonction protection terre ou différentielle.

Caractéristiques :

- capot transparent pour les unités de contrôle Micrologic de base et Micrologic A, E
- capot opaque pour les unités de contrôle Micrologic P et H.

Pile de rechange

Une pile alimente les diodes identifiant les causes de déclenchement.

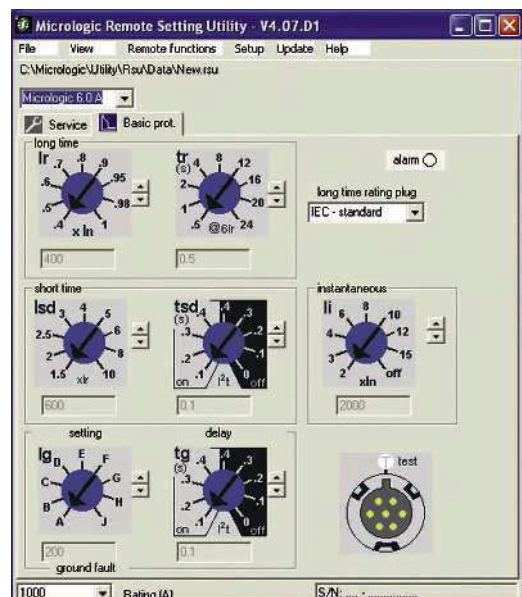
Sa durée de vie est de 10 ans environ.

Un bouton test en face avant de l'unité de contrôle permet de vérifier l'état de la pile qui peut être remplacée sur site lorsqu'elle est déchargée.

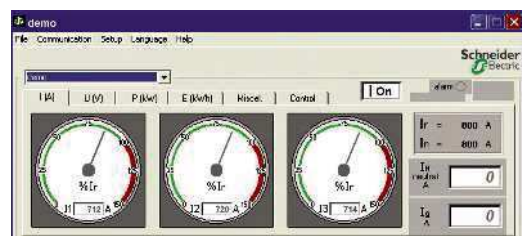
Réseaux et logiciels

Logiciels utilitaires Micrologic

- Deux logiciels, RSU et RCU, présentés page suivante, sont disponibles pour aider au démarrage de l'installation équipée de communication. Destinés aux Masterpact, aux Compact et Compact NSX, ces logiciels sont téléchargeables depuis le site Internet de Schneider Electric.
- Une fonction "Live Update" permet leur mise à jour instantanée pour bénéficier des évolutions récentes. Ces logiciels, très simples d'utilisation, intègrent une aide au démarrage et une aide en ligne. Ils sont compatibles Microsoft Windows 2000, XP, Windows 7.



Ecran de configuration RSU d'un Micrologic.



Ecran de mini supervision RCU d'affichage des mesures d'intensité.

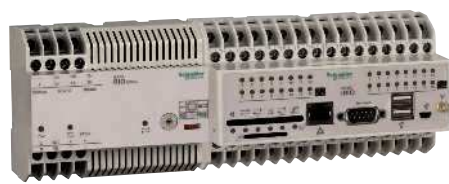
Gateway

Passerelle ayant une double fonction :

- accès à l'Intranet de l'entreprise (réseau Ethernet) par conversion des trames Modbus au protocole TCP/IP/Modbus
- en option, serveur de pages Web sur les informations provenant de l'appareillage.
- Exemples : EGX100 et EGX300, iRIO (contrôleur de gestion de l'énergie).



EGX300

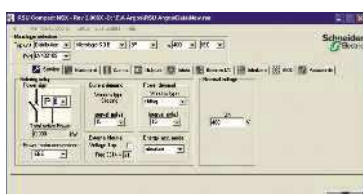


iRIO

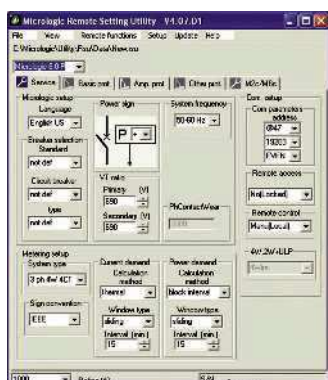
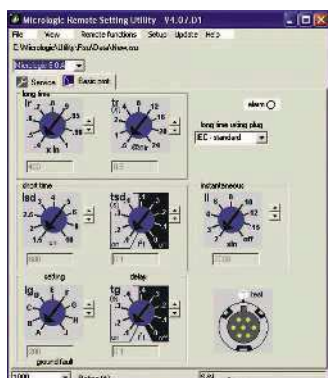
Les références ► pages A46 à A59

Logiciels utilitaires Micrologic

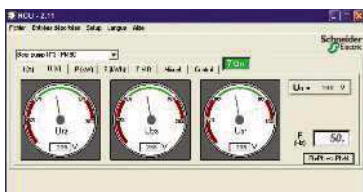
Deux logiciels, RSU et RCU, sont disponibles pour aider au démarrage de l'installation équipée de communication. Téléchargeables depuis le site Internet de Schneider Electric, ils disposent d'une fonction "Live Update" permettant leur mise à jour instantanée.



RSU : utilitaire de réglage et de paramétrage de Micrologic pour appareils Compact.



RSU : utilitaire de réglage et de paramétrage de Micrologic pour appareils Masterpact.



RCU : utilitaire de test du réseau de communication.

RSU (Remote Setting Utility)

Cet utilitaire est destiné au paramétrage des protections et alarmes de chaque appareil Masterpact, Compact et Compact NSX.

Lors de la connexion au réseau, après avoir indiqué l'adresse Modbus du disjoncteur, le logiciel identifie automatiquement le type de déclencheur installé. Deux modes d'utilisation sont possibles :

Off-line : logiciel déconnecté du réseau de communication

L'utilisateur peut, pour chaque disjoncteur sélectionné :

Définir le réglage des protections

Les réglages sont configurés sur un écran reproduisant à l'identique la face avant du déclencheur. L'utilisation des commutateurs et la navigation par les touches clavier simulent toutes les possibilités de l'écran intégré du Micrologic.

Sauvegarder et dupliquer les réglages des protections

Chaque configuration ainsi réalisée peut être sauvegardée pour une programmation ultérieure de l'appareil. Elle peut être dupliquée et servir de base pour la programmation d'un autre disjoncteur.

On-Line : logiciel connecté au réseau

L'utilisateur peut, de la même manière, pour chaque appareil :

Afficher les réglages existants

Le logiciel affiche le déclencheur avec accès à tous ses réglages.

Visualiser les courbes de protections correspondantes

Un module courbe graphique intégré au logiciel permet de visualiser la courbe de protection correspondant aux réglages définis. Il est possible de superposer une deuxième courbe pour une étude de sélectivité.

Modifier de façon sécurisée les réglages

- La sécurisation comporte plusieurs niveaux :
 - mot de passe : commun par défaut, il peut être individualisé par appareil
 - verrouillage du module interface Modbus, qui doit être déverrouillé pour autoriser le téléajustage de l'appareil correspondant
 - limitation au maxi. par la position réelle des deux commutateurs du déclencheur : ces commutateurs, positionnés au préalable par l'utilisateur, définissent les réglages maximum possibles par la communication.
 - La modification des réglages est réalisable :
 - soit par réglage direct en ligne des paramètres de protection à l'écran
 - soit en chargeant les réglages préparés en mode off-line. Cette opération n'est possible que si les commutateurs autorisent les valeurs à changer.
- Tout paramètre manuel réalisé ultérieurement sur l'appareil reste prioritaire.

Programmer des alarmes

- Jusqu'à 12 alarmes peuvent être associées à des mesures ou événements.
- 2 alarmes sont prédéfinies et activées automatiquement :
 - Micrologic 5 : surcharge (Ir)
- 10 autres alarmes sont programmables en seuil, priorité et temporisation. Elles peuvent être choisies dans une liste de 91 alarmes.

Paramétrer les sorties du relais SDx.

Lorsque l'utilisateur souhaite associer les 2 sorties du relais SDx à des signalisations différentes du paramétrage standard.

RCU (Remote Control Utility)

L'utilitaire RCU permet de tester la communication sur l'ensemble de l'appareillage connecté sur Modbus. Il prend en compte Masterpact, Compact NSX, Compact, Advantys OTB, Power Meter. Il offre les possibilités suivantes :

Fonctions d'un mini superviseur

- Affichage par navigation des mesures I, U, P, E, THD de chaque appareil.
- Visualisation des états ouvert - fermé.

Commande de l'ouverture et la fermeture de chaque appareil

Après validation du mot de passe commun ou individuel.

Lorsque l'ensemble des fonctions est validé, cet utilitaire doit être remplacé par le logiciel de supervision choisi pour l'installation.

Solutions de gestion énergétique et de supervision

Les solutions de gestion énergétique et de supervision Schneider Electric sont compatibles en standard avec les disjoncteurs communicants Compact NSX jusqu'à 630 A, Compact NS à partir de 800 A et Masterpact NT-NW.

Les fonctions de communication intégrées aux disjoncteurs sont conçues pour s'interfacer avec des logiciels dédiés à l'installation électrique :

- gestion de tableau
- supervision d'installation électrique
- gestion de réseau (logiciels experts électrotechnique)
- logiciels de type SCADA (Supervisory Control & Data Acquisition), EMS (Enterprise Management System) ou BMS (Building Management System).



Tableau de bord d'une solution hébergée



Tableau de bord d'une solution sur site avec le contrôleur de gestion iRIO



Ecran de supervision expert électrotechnique

Pour les petits et moyens bâtiments

Solution hébergée

Cette solution convertit en toute simplicité les données relatives à la consommation énergétique du bâtiment en informations exploitables, accessibles par le biais d'un navigateur Internet standard. Il n'est donc pas nécessaire d'installer de serveur supplémentaire ou de logiciel sur site.

Le service peut être associé à des compteurs existants ou à de nouveaux compteurs d'énergie, par le biais d'une passerelle de communication. La solution est facile à installer et à utiliser, et peut être personnalisée afin de répondre aux spécifications du client final. Il lui suffit de préciser à Schneider Electric les informations qu'il souhaite obtenir, et à quelle fréquence.

Solution sur site

Avec la solution sur site, une fois les appareils de mesure et le dispositif de gestion de l'énergie installés, l'exploitant peut procéder aux contrôles et aux programmations d'alertes nécessaires.

Toutes les informations sont disponibles en temps réel, à tout moment, depuis n'importe quel ordinateur. Ainsi, les utilisateurs peuvent réagir très rapidement en cas de dysfonctionnement – comme par exemple un défaut d'alimentation du groupe froid – ou en cas de mauvais fonctionnement des équipements – entraînant par exemple, une surconsommation d'eau, d'air, de gaz, d'électricité.

La fonction Marche/Arrêt de contrôle des charges présente dans ce type de situation un intérêt particulier : elle peut être utilisée pour éteindre l'éclairage, la climatisation, le chauffage, automatiquement dans certains secteurs du bâtiment, afin d'éviter les consommations superflues et de maximiser les économies d'énergie.

Pour les grands bâtiments

Logiciel expert électrotechnique

Cette famille de logiciels est adaptée aux besoins des installations électriques étendues. Ces logiciels permettent une analyse détaillée des événements électriques, un enregistrement longue durée des données et disposent de très fortes capacités de création de rapports économiques : suivi des consommations, valorisation selon le tarif en vigueur, etc.

Une grande variété d'écrans est proposée en temps réel ; plus de 50 tableaux, des compteurs analogiques, des graphiques à barres, un journal d'alarmes avec lien pour visualiser les formes d'ondes, des rapports prédéfinis sur la qualité de l'énergie et le coût des services.

Autres Logiciels

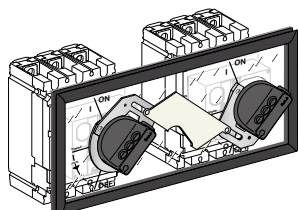
Les disjoncteurs Compact NSX, Compact NS et Masterpact NT-NW peuvent fournir leurs informations de mesure ou d'exploitation à des logiciels spécifiques qui intègrent l'installation électrique, mais aussi d'autres installations techniques :

- logiciel SCADA de conduite de process : Vijeo CITECT
- logiciel BMS de gestion technique de bâtiment : Vista

Présentation

Inverseurs de source

> 3 catégories



Interverrouillage de 2 appareils à commande rotative

- Inverseurs de sources manuels

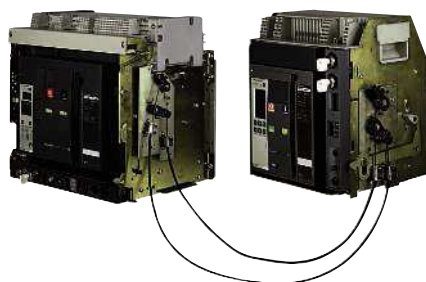


Inverseur de sources télécommandé

- Inverseurs de source télécommandés

- **Interverrouillage électrique**
associe deux appareils équipés de télécommande et contacts auxiliaires

- **Interverrouillage mécanique (optionnel)**
fortement recommandé, il rend impossible toute fermeture simultanée de deux ou trois appareils

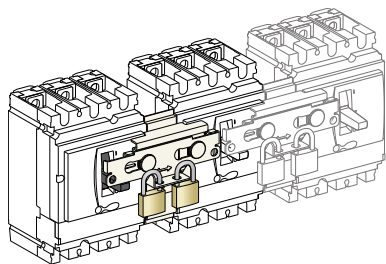


Interverrouillage par câbles de 2 appareils Masterpact

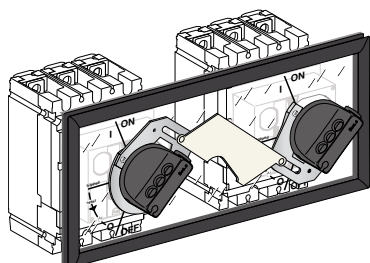
- Inverseurs de source automatiques



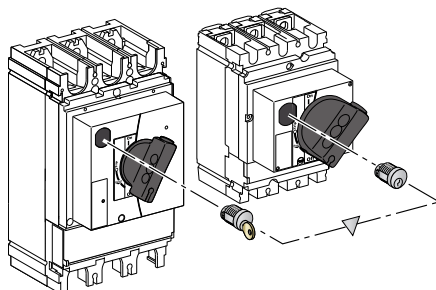
Automatisme à associer à un inverseur télécommandé



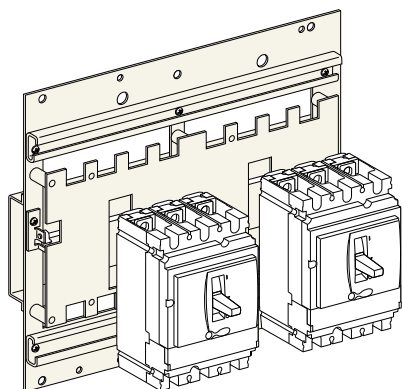
Interverrouillage de deux ou trois appareils commandés par maneton.



Interverrouillage de deux appareils à commande rotative.



Interverrouillage par serrures.



Interverrouillage sur platine.

Interverrouillage de 2 ou 3 appareils à commandes par maneton

Dispositif d'interverrouillage

Ce dispositif réalise l'interverrouillage de 2 appareils. L'association de deux dispositifs identiques permet d'interverrouiller 3 appareils installés côte à côte.

Il autorise :

- un appareil fermé, les autres ouverts
- tous les appareils ouverts.

Le verrouillage du dispositif est réalisé par 1 ou 2 cadenas de diamètre 5 à 8 mm.

Le principe est extensible au verrouillage de plus de 3 appareils.

Il existe 2 modèles d'interverrouillage :

- pour Compact NSX100 à 250
- pour Compact NSX400/630.

Association des appareils "Normal" et "Remplacement"

Tous les disjoncteurs et interrupteurs Compact NSX100 à 630 de même taille, tous soit fixes, soit débrochables sur socle, à commande par maneton peuvent être associés.

Interverrouillage de 2 appareils à commande rotative

Dispositif d'interverrouillage

L'interverrouillage est réalisé par cadénassage des commandes rotatives des deux appareils, disjoncteurs ou interrupteurs.

Il autorise :

- un appareil fermé, l'autre ouvert
- les deux appareils ouverts.

Le verrouillage du dispositif est réalisé par 1 ou 3 cadenas de diamètre 5 à 8 mm.

Il existe 2 modèles d'interverrouillage :

- pour Compact NSX100 à 250
- pour Compact NS400/630.

Association des appareils "Normal" et "Remplacement"

Tous les disjoncteurs et interrupteurs Compact NSX100 à NSX630 de même taille, tous soit fixes soit débrochables sur socle, à commande rotative peuvent être associés.

Interverrouillage de plusieurs appareils par serrures à clé prisonnière

L'interverrouillage par clé est un système très simple. Cette solution permet d'interverrouiller deux ou plusieurs appareils géographiquement éloignés ou de caractéristiques fortement différentes. Par exemple un appareil moyenne tension et basse tension ou un disjoncteur et un interrupteur Compact NSX100 à 630.

Dispositif d'interverrouillage

Chaque appareil est équipé d'une serrure identique à clé prisonnière, appareil fermé. Une seule clé est disponible pour l'ensemble des appareils. Il est nécessaire d'ouvrir l'appareil muni de la clé pour la libérer et l'utiliser sur un autre appareil.

Un système de boîtes à clés prisonnières murales permet de nombreuses combinaisons entre plusieurs appareils.

Association des appareils "Normal" et "Remplacement"

Tous les disjoncteurs et interrupteurs Compact NSX100 à 630, à commande rotative sont associables entre eux ou avec tout autre équipement muni d'une serrure de même type.

Interverrouillage de 2 appareils sur platine

Dispositif d'interverrouillage

Une platine destinée à recevoir deux appareils Compact NSX s'installe en position verticale ou horizontale sur ferrure. L'interverrouillage est réalisé sur la platine par un mécanisme qui agit à l'arrière des appareils. Ce système laisse libre accès à la commande et au déclencheur.

Association des appareils "Normal" et "Remplacement"

Tous les interrupteurs et disjoncteurs Compact NSX100 à 630 à commande manuelle par maneton ou rotative sont associables. Les appareils sont en versions tous fixes ou tous débrochables sur socle, avec ou sans protection différentielle ou bloc mesure.

Un kit d'adaptation est nécessaire pour associer :

- deux appareils débrochables sur socle
- un appareil Compact NSX100-250 avec un NSX400-630.

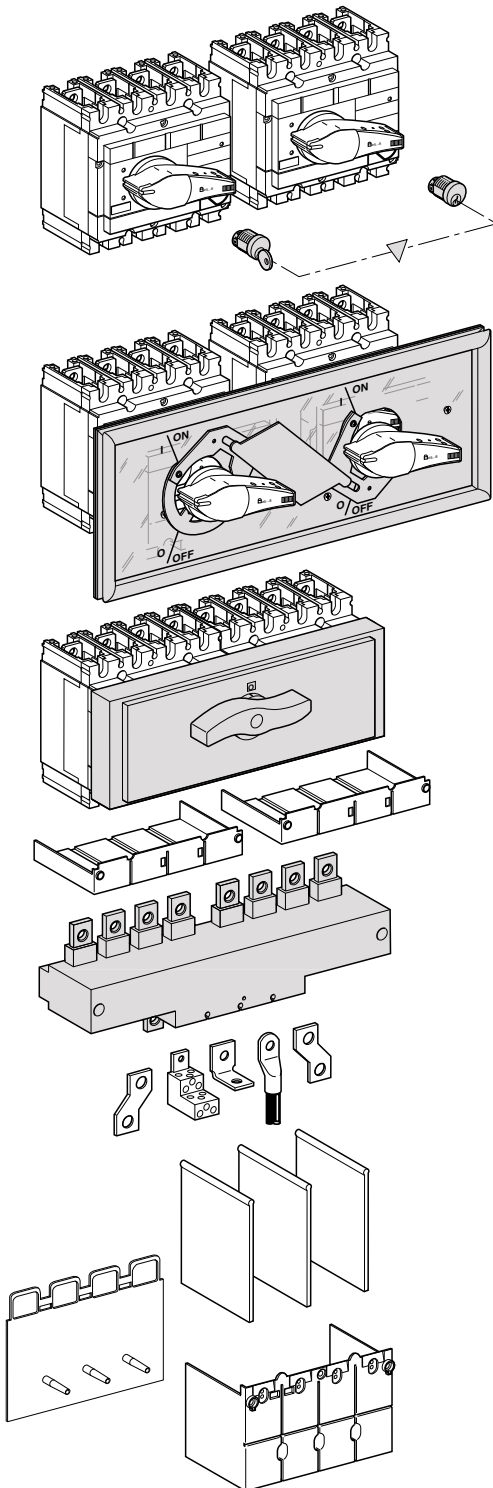
Le raccordement avec l'installation aval peut être facilité par un accessoire de couplage (voir page suivante).

Inverseur de sources manuels Interpact INS



www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D293**



L'inverseur de source est un élément essentiel pour la continuité de service et la gestion de l'énergie.

Le système réalise la permutation entre :

- une source N qui alimente normalement l'installation
- une source R de remplacement qui peut être une arrivée de réseau, supplémentaire ou un groupe électrogène.

L'inverseur de source est réalisé autour de deux appareils interverrouillés mécaniquement. Les interverrouillages empêchent toute mise en parallèle même transitoire des deux sources.

La permutation d'une source à l'autre peut être réalisée par :

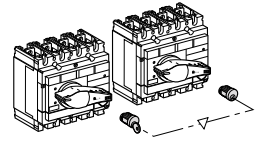
- un interverrouillage par serrure
- un interverrouillage mécanique
- un inverseur de sources monobloc.

Positions possibles

inverseur	INS40... 160	INS250 INV100... 250	INS320... 630 INV320... 630	IN1000... 2500
par serrure		■	■	■
mécanique	■	■	■	
monobloc		■	■	

Interverrouillage par serrures

Chacun des deux Interpact est équipé d'un verrouillage standard associant deux serrures et une seule clé. Cette solution permet d'interverrouiller deux appareils géographiquement éloignés.



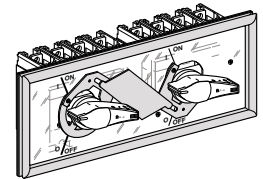
Interverrouillage par serrures

Interverrouillage mécanique à commandes rotatives

Un mécanisme associe les poignées de deux Interpact :

- INS40 à INS160 : à commandes prolongées
- INS250 à INS630 : à commandes directes ou prolongées.

Ce dispositif interdit la fermeture simultanée des deux appareils, mais en autorise l'ouverture.



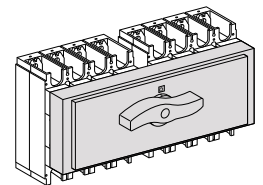
Interverrouillage mécanique

Inverseur de source monobloc

Ces inverseurs facilitent le passage d'une source à l'autre grâce à :

- une seule commande rotative à trois positions pour les deux appareils (position Normal fermé, position ouvert, position Remplacement fermé)
- une taille optimisée qui réduit le volume d'installation dans le tableau.

Une seule référence commerciale permet de commander un inverseur de sources monobloc complet.



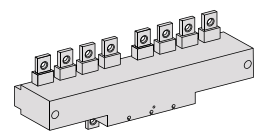
Interverrouillage monobloc

Accessoire de couplage aval

Cet accessoire réalise le couplage de deux appareils de taille identique :

- pour Interpact INS250 et INV100 à 250, le pas polaire de sortie est de 35 mm
- pour Interpact INS/INV320 à 630, le pas polaire de sortie est de 52,5 mm.

L'accessoire de couplage aval reçoit les mêmes accessoires de raccordement et d'isolation que les interrupteurs.



Accessoire de couplage aval

Inverseurs de sources télécommandés et automatiques

Inverseurs et accessoire de couplage sur platine



Inverseur de sources télécommandé.

Inverseur télécommandé

Il est constitué de 2 appareils à commande électrique montés sur platine auxquels sont associés :

- un interverrouillage électrique
- un interverrouillage mécanique optionnel.

Interverrouillage électrique

Il associe deux appareils équipés de télécommandes et contacts auxiliaires. L'utilisation du boîtier IVE est obligatoire pour assurer les conditions de permutation sécurisée par des temporisations appropriées.

Interverrouillage mécanique

Fortement recommandé pour palier toute erreur de câblage ou de schéma et prévenir toute manœuvre manuelle erronée.

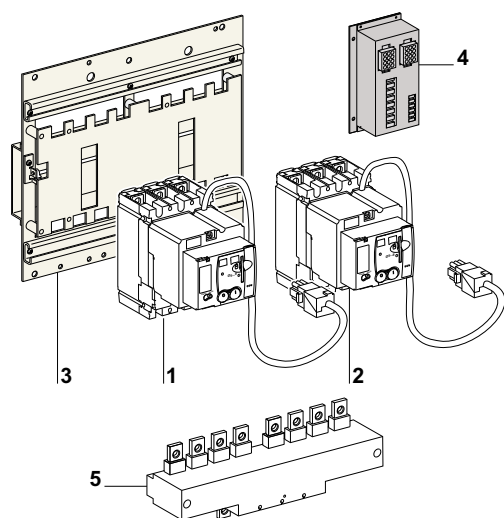
Inverseur automatique

Un automatisme peut piloter le passage d'une source à l'autre.

Cet automatisme peut être

- réalisé par le client
- intégré de type BA
- intégré de type UA.

Un automatisme intégré BA ou UA assure le transfert des sources suivant des séquences paramétrables pouvant inclure priorité de source, démarrage de groupe électrogène, retour à la source principale... Une platine de commande auxiliaires ACP facilite l'installation de l'automatisme BA ou UA. Cette platine comporte deux disjoncteurs de protection des circuits de commande et deux contacteurs pour piloter des télécommandes des appareils.

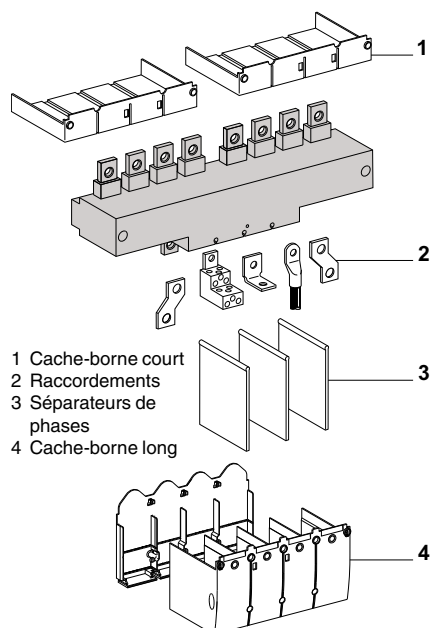


- 1 Disjoncteur "QN" équipé de télécommande et de contacts auxiliaires sur source "Normal"
- 2 Disjoncteur "QR" équipé de télécommande et de contacts auxiliaires sur source "Remplacement"
- 3 Platine d'installation et d'interverrouillage mécanique
- 4 Interverrouillage électrique : IVE
- 5 Accessoire de couplage (raccordement aval)

Accessoire de couplage sur platine

Cet accessoire peut être associé à l'inverseur de source manuel ou télécommandé avec ou sans automatisme. Il respecte l'entre axe de montage des appareils fixés sur la platine de commande ACP et réalise le couplage aval des deux jeux de barres. Il est compatible avec les accessoires standard du disjoncteur.

Les cache-borne courts du disjoncteur peuvent être installés sur les connexions amont de l'accessoire de couplage. A l'aval, il est possible d'utiliser tous les accessoires de raccordement, ainsi que le cache-borne long ou court de l'appareil.



- 1 Cache-borne court
- 2 Raccordements
- 3 Séparateurs de phases
- 4 Cache-borne long

Possibilité d'utiliser les accessoires standards du disjoncteur sur l'accessoire de couplage sur platine.



L'association à l'inverseur télécommandé d'un automate intégré BA ou UA permet de piloter automatiquement le transfert des sources suivant des séquences paramétrables.



Automatisme BA.



Automatisme UA.



Platine de couplage des automatismes BA ou UA.

Fonctions des automatismes BA et UA

Automatisme	BA	UA					
disjoncteurs compatibles	Tous les disjoncteurs Compact NSX100 - 630						
Commutateur 4 positions							
fonctionnement automatique	■	■					
marche forcée sur la source "Normal"	■	■					
marche forcée sur la source "Remplacement"	■	■					
arrêt (ouverture des réseaux "Normal" et "Remplacement")	■	■					
Fonctionnement automatique							
surveillance du réseau "Normal" et permutuation automatique d'une source sur l'autre	■	■					
commande de démarrage de groupe électrogène		■					
arrêt temporisé du groupe électrogène (réglable)		■					
délestage et reletage des circuits non prioritaires		■					
permutuation sur la source "Remplacement" si une des phases de la source "Normal" est absente		■					
Test							
par ouverture du disjoncteur P25M d'alimentation de l'automatisme	■						
par bouton poussoir test en face avant de l'automatisme		■					
Signalisation							
signalisation de l'état des disjoncteurs en face avant de l'automatisme : ouvert, fermé, déclenché sur défaut	■	■					
contact de signalisation du fonctionnement en mode automatique	■	■					
Fonctions supplémentaires							
sélection du type de réseau "Normal" : monophasé ou triphasé	■						
ordre de permutuation volontaire vers la source "Remplacement"	■	■					
possibilité de marche forcée sur la source "Normal" si la source "Remplacement" n'est pas opérationnelle		■					
contact de contrôle supplémentaire (externe à l'automatisme) vers la source "Remplacement"	■	■					
transfert sur "Remplacement" si contact fermé (ex. : contrôle de la fréquence de la tension de remplacement)		■					
réglage du temps de démarrage maxi toléré pour le groupe de remplacement		■					
Alimentation							
tensions de commande (1)	220 à 240 V 50/60 Hz	■	■				
	380 à 415 V 50/60 Hz	■	■				
	440 V 60 Hz	■	■				
Seuils de fonctionnement							
manque de tension	0,35 Un ≤ tension ≤ 0,7 Un	■	■				
manque de phase	0,5 Un ≤ tension ≤ 0,7 Un		■				
présence de tension	tension ≥ 0,85 Un	■	■				
Caractéristiques des contacts de sorties (contacts secs, libre de potentiel)							
courant nominal thermique (A)	8						
charge mini	10 mA sous 12 V						
	CA				CC		
catégorie d'emploi (IEC 60947-5-1)	AC12	AC13	AC14	AC15	DC12	DC13	
intensité d'emploi (A)	24 V	8	7	5	6	8	2
	48 V	8	7	5	5	2	-
	110 V	8	6	4	4	0,6	-
	220/240 V	8	6	4	3	-	-
	250 V	-	-	-	-	0,4	-
	380/415 V	5	-	-	-	-	-
	440 V	4	-	-	-	-	-
	660/690 V	-	-	-	-	-	-

(1) Alimentation de l'automatisme par la platine de commande auxiliaire ACP. La tension d'alimentation doit être la même que pour la platine ACP, l'IVE et les commandes électriques. Si cette tension d'alimentation est identique à la tension réseau, l'alimentation peut se faire directement par les sources principales "Normal" et "Remplacement". Sinon, l'utilisation d'un transformateur d'isolement est impérative.

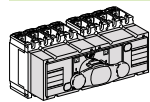


- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

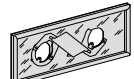
gammes	Interpact	
familles	INS40 à INS80 INS100 à INS160	INS250 à INS630 INV250 à INV630
calibres (A)	40 à 160	250 à 630
type d'appareils	interrupteurs avec commandes prolongées	interrupteurs
inverseurs manuels		
interverrouillages des commandes rotatives		
 2 appareils côte à côte	 2 appareils côte à côte	 2 appareils côte à côte
interverrouillages par serrures à clés prisonnières		
 Plusieurs appareils très différents		 2 appareils côte à côte
inverseurs monoblocs		
 2 appareils côte à côte		 2 appareils côte à côte

Références des inverseurs manuels

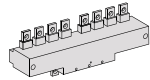
Inverseurs monoblocs

	3P	4P
 avec Interpact INS250-100 A	31140	31141
avec Interpact INS250-160 A	31144	31145
avec Interpact INS250-200 A	31142	31143
avec Interpact INS250	31146	31147
avec Interpact INS320	31148	31149
avec Interpact INS400	31150	31151
avec Interpact INS500	31152	31153
avec Interpact INS630	31154	31155

Interverrouillages

	3/4P
 mécanique pour INS250	31073
mécanique pour INS320/400/630	31074
à serrure Ronis	41950
(2 serrures/1 clé) Profalux	42878
dispositif de verrouillage pour serrures Ronis/Profalux sur INS250	2 x 31087
dispositif de verrouillage pour serrures Ronis/Profalux sur INS320/400/630	2 x 31088

Accessoires de couplage aval

	3P	4P
 pour Interpact INS250	29358	29359
cache-bornes long aval 4P (1 paire)	-	29324
pour Interpact INS320/400/630	32619	32620
cache-bornes long aval 4P (1 paire)	-	32565

Inverseurs Compact NSX et NS

100 à 1600 A

Panorama



+ d'infos :

- Caractéristiques
- Dimensions
- Raccordement

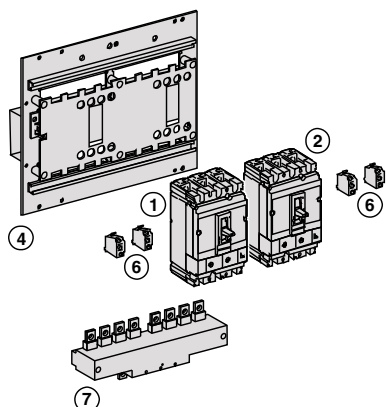
www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D297**

gammes		Compact			
familles		NSX100 à NSX250 NSX400 à NSX630	NS800 à NS1600	NSX100 à NSX630	NS800 à NS1600
calibres (A)		100 à 630	800 à 1600	100 à 630	800 à 1600
type d'appareils		disjoncteurs F/S/N/H/L interrupteurs NA	disjoncteurs N/H/L interrupteurs NA	disjoncteurs F/S/N/H/L interrupteurs NA	disjoncteurs N/H/L interrupteurs NA
types		inverseurs manuels		inverseurs télécommandés	
interverrouillages des commandes à maneton					
 2 appareils côte à côte					
interverrouillages des commandes rotatives					
 2 appareils côte à côte					
interverrouillages par serrures à clefs prisonnières					
 Plusieurs appareils différents					
interverrouillages mécaniques par :		platine	tringles	platine	tringles
 NSX100 à 630 2 appareils télécommandés côte à côte associés à un dispositif de commande électrique					
 NS800 à 1600 2 appareils superposés					
interverrouillages mécaniques par :		câbles	câbles	câbles	câbles
 2 appareils superposés					
 2 appareils côte à côte					
automatismes					
association d'un automate à inverseur télécommandé					
 automatisme associé qui pilote les appareils en fonctions de paramètres extérieurs		 Automatisme BA			
 BA : automatisme simple qui assure la fonction de basculeur		 Automatisme UA et UA150			
 UA : automatisme avec gestion groupe électrogène					
 UA150 : automatisme UA avec option communication					

Inverseurs Compact NSX et NS 100 à 1600 A

Inverseurs manuels



Inverseurs avec Compact NSX 100 à 630 A

Un inverseur de sources Compact NSX est composé de deux appareils (disjoncteurs ou interrupteurs) et d'un système d'interverrouillage mécanique.

Rappel de la composition type d'un inverseur de source manuel sur platine :

- 1 appareil normal N ①
- + 1 appareil remplacement R ②
- + 1 platine avec interverrouillage ④
- + 2 kits débrochables (si version débrochable)
- + 1 kit d'adaptation pour NSX100...250 débrochable (si NSX400...630 avec NSX100...250)
- + contacts auxiliaires ⑥
- 2 x (1 OF + 1 SDE) pour Compact NSX100...630
- + 1 accessoire de couplage aval ⑦ pour Compact NSX100...630 (option)
- + PAR longues (si raccordement arrière).

interverrouillage mécanique					
	pour disjoncteurs à commande à maneton	NSX100...250			LV429354
		NSX400...630			LV432614
	pour disjoncteurs à commande rotative directe	NSX100...250			LV429369
		NSX400...630			LV432621
	pour disjoncteurs à commande rotative prolongée	NS800...1600			33890
interverrouillage à serrure					
	pour disjoncteurs à commande rotative ou télécommande 2 serrures, 1 clé		Ronis 1351.500		41950
			Profalux KS5 B24 D4Z		42878
platine pour interverrouillage mécanique					
	normal		remplacement		
	NSX100...250		NSX100...250		29349
	NSX400...630		NSX400...630		32609
	kit d'adaptation pour NSX100...250				32618
accessoire de couplage aval					
	normal	remplacement			
	NSX100...250	NSX100...250	250 A	3P	29358
				4P	29359
	NSX400...630	NSX400...630	630 A	3P	32619
			4P	32620	

Inverseurs avec Compact NS 800 à 1600 A

Interverrouillage pour inverseur de sources

interverrouillage à tringle pour Compact à commande électrique					
	jeu complet 2 interverrouillages				33910
	2 Compact fixes				33913
	2 Compact débrochables				
interverrouillage à câbles pour Compact à commande électrique					
	jeu complet 2 interverrouillages				33911
	2 Compact fixes				33914
	2 Compact débrochables				33915
	1 Compact fixe + 1 Compact débrochable				

Inverseurs Compact NSX 100 à 630 A

Inverseurs télécommandés

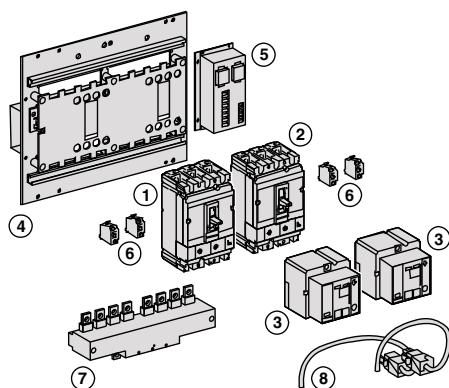


+ d'infos :

- Dimensions
- Installation

www.schneider-electric.fr

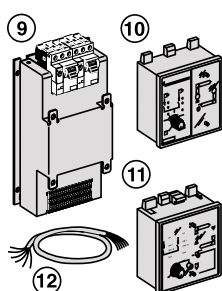
saisir **DE-D299**



Composition type d'un inverseur de source télécommandé

- 1 appareil normal N ①
- + 1 appareil remplacement R ②
- + 2 télécommandes ③
- + 1 platine avec interverrouillage ④ avec IVE ⑤ et sa filerie ⑧
- + 2 kits débrochables (si version débrochable)
- + 1 kit d'adaptation pour NSX100...250 débrochable (si NSX400...630 avec NSX100...250)
- + contacts auxiliaires ⑥
- 2 x (1 OF + 1 SDE) pour Compact NSX100...630
- + 1 accessoire de couplage aval ⑦ pour Compact NSX100...630 (option)
- + PAR longues (si raccordement arrière).

Tensions IVE et télécommandes identiques.



Option automatisme associé

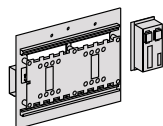
- 1 inverseur de source sans automatisme associé
- + 1 ACP ⑨ avec automatisme BA ⑩
- ou + 1 ACP ⑨ avec automatisme UA ⑪
- ou + 1 ACP ⑨ avec automatisme UA (Batibus) ⑪
- nota : le câble ⑫ entre ACP et le BA/UA est à réaliser par vos soins.

Tensions IVE + télécommandes + ACP + BA ou UA identiques.

ATTENTION : canevas de commande obligatoire pour les inverseurs télécommandés.

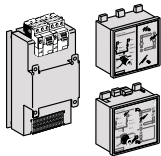
Pour passer commande : canevas disponible en page D300 .

platine + IVE



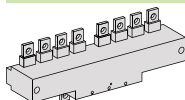
source :	source :		24/250 V CC	48/415 V CA 50/60 Hz
normal	remplacement	(tensions identiques)		440 V 60 Hz
NSX100...250 / NSX100...250			29351	29350
composé de :		platine	29349 (3)	29349 (3)
		IVE (1)	29356 (3)	29352 (3)
		contacts auxiliaires 2 OF + 2 SDE	4 x 29450	4 x 29450
		option prises arrière ajouter : PAR longues uniquement		
		option débrochable sur socle ajouter : kit débrochable		
NSX400...630 / NSX100...630			32611	32610
composé de :		platine	32609 (3)	32609 (3)
		IVE (1)	29356 (3)	29352 (3)
		contacts auxiliaires 2 OF + 2 SDE	4 x 29450	4 x 29450
		option prises arrière ajouter : PAR longues uniquement		
		option débrochable sur socle ajouter : kit débrochable		
		kit adaptation si NSX100...250	32618	32618

option automatisme



		220/240 V CA 50/60 Hz	380/415 V CA 50/60 Hz
		440 V 60 Hz	
ACP + automatisme BA		29470	29471
composé de :		platine ACP (1)	29363
		automatisme BA (1)	29376
ACP + automatisme UA		29472	29473
composé de :		platine ACP (1)	29363
		automatisme UA (1)	29378
ACP + automatisme UA 150 communicant (2)		29474	29475
composé de :		platine ACP (1)	29363
		automatisme UA 150 (1)	29379

accessoire de couplage aval



normal	remplacement		
NSX100...250 / NSX100...250		250 A	3P 29358
			4P 29359
NSX400...630 / NSX400...630		630 A	3P 32619
			4P 32620

(1) Les tensions d'alimentation automatisme Ba/UA, platine ACP, IVE et les télécommandes doivent être identiques quel que soit le modèle d'inverseur de source.

(2) Communicant avec Digipact.

(3) Ces références ne sont pas commercialisées en séparé.

Références des appareils Compact NSX

► pages D120 à D125

Inverseurs Compact NSX 100 à 630 A

Canevas de commande

Canevas de commande d'un inverseur de sources à 2 appareils télécommandés obligatoire pour passer commande

Cochez les cases
 et renseignez celles-ci par la valeur désirée.
 (faire 1 copie par appareil)

Identification de l'appareil :

Q 1 - SOURCE NORMALE

Q 2 - SOURCE REMPLACEMENT

disjoncteur ou interrupteur qté

Compact type	NSX100/160/250	<input type="text"/>
	NSX400/630	<input type="text"/>
calibre nominal	A	<input type="text"/>
disjoncteur	F, N, H, S, L	<input type="text"/>
interrupteur	NA	<input type="text"/>
nombre de pôles	3 ou 4	<input type="text"/>
appareil fixe	PAV <input type="checkbox"/>	PAR longues <input type="checkbox"/>
	PAR courtes <input type="checkbox"/>	PAR mixtes <input type="checkbox"/>
appareil débrochable sur socle	<input type="checkbox"/>	
protection différentielle	MH, MB	<input type="checkbox"/>
	tension <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

bloc déclencheur

magnéto-thermique TMD calibre (16... 250 A)	<input type="text"/>
TMG calibre (16... 63 A)	<input type="text"/>
MA calibre (2,5... 220 A)	<input type="text"/>
électronique	
Micrologic 2.2	<input type="checkbox"/>
Micrologic 5.2 A	<input type="checkbox"/>
option COM	<input type="checkbox"/>
Micrologic 2.3	<input type="checkbox"/>
Micrologic 5.3 A	<input type="checkbox"/>
filerie ZSI	<input type="checkbox"/>
option COM	<input type="checkbox"/>

raccordements

kit prises arrières	courtes <input type="checkbox"/>	mixtes <input type="checkbox"/>
kit débro. sur socle	Compact <input type="checkbox"/>	Vigicompact <input type="checkbox"/>
kit cache-bornes long pour socle NSX400/630	<input type="checkbox"/>	
kit séparateur de phases pour châssis 400/630	<input type="checkbox"/>	
bornes NSX100/250	encliquetables 1,5 à 95° (< 160 A)	<input type="checkbox"/>
	encliquetables 10 à 185° (< 250 A)	<input type="checkbox"/>
	de répartition 6 x 1,5 à 35°	<input type="checkbox"/>
bornes NSX400/630	1 câble 35 à 300°	<input type="checkbox"/>
	2 câbles 35 à 240°	<input type="checkbox"/>
plages-équerres	<input type="checkbox"/>	
plages-prolong.	NSX100/250	<input type="checkbox"/>
plages sur chant	NSX400/630	<input type="checkbox"/>
épanouisseur	NSX100/250 (monobloc) (45 mm)	<input type="checkbox"/>
	NSX400/630 (52,5 mm) (70 mm)	<input type="checkbox"/>
cache-bornes	NSX100/250 courts <input type="checkbox"/>	longs <input type="checkbox"/>
	NSX400/630 courts <input type="checkbox"/>	longs <input type="checkbox"/>
	longs pour épanouisseurs de 52,5 mm	<input type="checkbox"/>
séparateurs de phases	lot de 6 <input type="checkbox"/>	
kit d'isolement > 600 V	sans épanouisseurs	<input type="checkbox"/>
NSX400/630	avec épanouisseurs de 52,5 mm	<input type="checkbox"/>
2 écrans isolants :	NSX100/250	<input type="checkbox"/>
	NSX400/630 pas de 52,5 <input type="checkbox"/>	pas de 70 <input type="checkbox"/>

signalisation et mesure

bloc ampèremètre	3P <input type="checkbox"/>	4P <input type="checkbox"/>
bloc transformateur de courant	3P <input type="checkbox"/>	4P <input type="checkbox"/>
bloc surveillance isolement	3P <input type="checkbox"/>	4P <input type="checkbox"/>
indicateur de présence tension	<input type="checkbox"/>	
contact auxiliaire	OF, SD, SDE ou SDV	standard <input type="checkbox"/> bas niveau <input type="checkbox"/>

commande à distance

commande électrique	CA <input type="checkbox"/>	CC <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
déclencheurs voltmétriques	instantanés	MX CA <input type="checkbox"/>	CC <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		MN CA <input type="checkbox"/>	CC <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	temporisés	MN CA <input type="checkbox"/>	CC <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

verrouillages

de la télécommande	dispositif + serrure Ronis (spéciale)	NSX100/250 <input type="checkbox"/>
	dispositif (serrure non fournie)	NSX400/630 <input type="checkbox"/>
	serrure Ronis 1351B <input type="checkbox"/>	Profalux KS5 B24 D4Z <input type="checkbox"/>

accessoires de débrochage

raccordement des auxiliaires	1 bloc débrochage fixe 9 fils (pour socle)	<input type="checkbox"/>
	1 bloc débrochage mobile 9 fils (pour disjoncteur)	<input type="checkbox"/>
	1 embase pour 3 blocs mobiles	<input type="checkbox"/>
accessoires pour socle	plage longue isolée	lot de 3 <input type="checkbox"/> lot de 4 <input type="checkbox"/>
	2 volets IP 4 pour socle	<input type="checkbox"/>

platine d'interverrouillage mécanique et électrique pour 2 appareils NSX100 à NSX630 (fixe ou débrochable)

(choisir 1 platine + IVE, les 4 contacts auxiliaires et les options / accessoires)

platine + IVE	tensions identiques :	48 à 415 V CA 50/60 Hz <input type="checkbox"/>
	24 à 250 V CC	440/480 V AC 60 Hz <input type="checkbox"/>
	"normal" NSX100/250	"remplacement" NSX100/250 <input type="checkbox"/>
	"normal" NSX400/630	"remplacement" NSX400/630 <input type="checkbox"/>
	"normal" NSX400/630	"remplacement" NSX100/250 <input type="checkbox"/>
	kit adaptation si NSX400/630 avec NSX100/250 (débro.)	<input type="checkbox"/>
contacts auxiliaires	2 OF + 2 SDE (obligatoire)	quantité <input type="text"/> 4 <input type="checkbox"/>
options	PAR longues <input type="checkbox"/>	débrochable socle <input type="checkbox"/>
accessoire de couplage aval	3P <input type="checkbox"/>	NSX100/250 4P <input type="checkbox"/>
	3P <input type="checkbox"/>	NSX400/630 4P <input type="checkbox"/>

option automatisme

alimentation 220/240 V - 50/60 Hz :	ACP + automatisme BA <input type="checkbox"/>
	ACP + automatisme UA <input type="checkbox"/>
	ACP + automatisme UA150 <input type="checkbox"/>
alimentation 380/415 V - 50/60 Hz et 440 V - 60 Hz :	ACP + automatisme BA <input type="checkbox"/>
	ACP + automatisme UA <input type="checkbox"/>
	ACP + automatisme UA150 <input type="checkbox"/>

Inverseurs Compact NS 800 à 1600 A

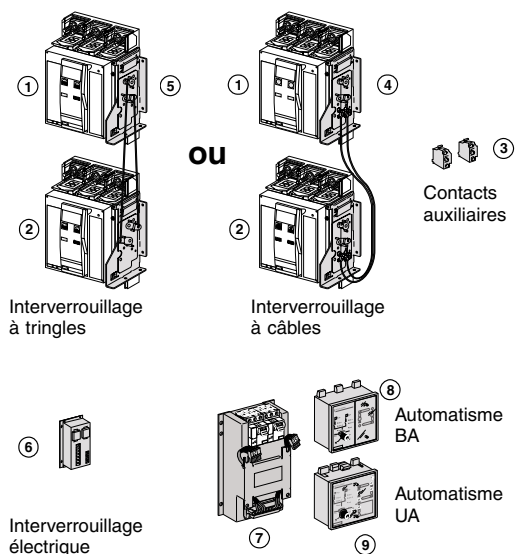
Inverseurs télécommandés



+ d'infos :
● Dimensions
● Raccordement

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D301**



Composition d'un inverseur de source télécommandé

Il se compose :

- d'un appareil "source normale" ① et d'un appareil "source de remplacement" ②.
- Les appareils sont motorisés équipés de télécommandes standard
- de contacts auxiliaires OF et SDE ③. Le SDE est intégré en standard dans l'appareil à commande électrique
- d'un interverrouillage mécanique à câbles ④ ou à tringles ⑤
- d'un interverrouillage électrique (IVE) ⑥ et un kit filerie de liaison
- d'un automatisme BA ⑧ ou UA ⑨ et un ACP ⑦.

Interverrouillage mécanique

interverrouillage à tringles pour Compact à commande électrique

jeu complet 2 platines + tringles	2 Compact fixes	33910
	2 Compact débrochables	33913

interverrouillage à câbles pour Compact à commande électrique

jeu complet 2 platines + câbles	2 Compact fixes	33911
	2 Compact débrochables	33914
	1 Compact fixe + 1 Compact débrochable	33915

Nota : pour composer un appareil complet Normal et Remplacement, il faut commander un appareil de base, une unité de contrôle Micrologic, une télécommande en fonction de la tension d'utilisation et un contact auxiliaire (OF),
▶ page D294.

Interverrouillage électrique

contact auxiliaire OF et SD

standard	29450
bas niveau	29452

Possibilité d'équipement en 3 OF, 1 SD, SDE intégré en standard dans l'appareil (prévoir 1 OF pour chaque appareil).

interverrouillage électrique

IVE	24/250 V CC	29356
	48/415 V CA 50/60 Hz	29352
kit filerie de liaison	2 appareils fixes/débro. à IVE	54655

option automatisme

		220/240 V CA 50/60 Hz	380/415 V CA 50/60 Hz 440 V 60 Hz
ACP + automatisme BA		29470	29471
composé de	platine ACP (1)	29363	29364
	automatisme BA (1)	29376	29377
ACP + automatisme UA		29472	29473
composé de	platine ACP (1)	29363	29364
	automatisme UA (1)	29378	29380
ACP + automatisme UA 150 communicant (2)		29474	29475
composé de	platine ACP (1)	29363	29364
	automatisme UA 150 (1)	29379	29381

(1) Les tensions d'alimentation automatisme BA/UA, platine ACP, IVE et les télécommandes doivent être identiques quelque soit le modèle d'inverseur de sources.

(2) Communicant avec Modbus ▶ page D278.

ATTENTION : canevas de commande obligatoire pour passer commande : canevas disponible page suivante.

Références des appareils Compact :

▶ pages D172 à D176

Inverseurs Compact NS 800 à 1600 A

Canevas de commande

Canevas de commande d'un inverseur de sources à 2 appareils télécommandés obligatoire pour passer commande

Mise à jour : 09/08

Cochez les cases et renseignez celles-ci par la valeur désirée. (faire 1 copie par appareil)

Identification de l'appareil :

Q 1 - SOURCE NORMALE
Q 2 - SOURCE REMPLACEMENT

disjoncteur ou interrupteur

Compact type **NS800 à NS1600**
 calibre nominal **A**
 disjoncteur **N, H, L**
 interrupteur **NA**
 nombre de pôles **3 ou 4**
 appareil fixe
 débros. avec châssis
 débros. sans châssis
 (partie mobile uniquement)

unité de contrôle Micrologic

protection de base 2.0 5.0
A - mesures "ampèremètre" 2.0 A 5.0 A 7.0 A
E - mesure "énergie" 2.0 E 5.0 E 7.0 E
P - mesure "puissance" 5.0 P 7.0 P
AD - module d'alimentation externe **V**
ENVT - prise de tension externe du neutre (3P + N et Micrologic P)
TCE - transformateur de courant neutre
cadre sommateur pour protection différentielle obligatoire avec l'unité de contrôle Micrologic 7.0 280 x 115 mm
TCW - transformateur de courant terre SGR
LR - calibre long retard réglage standard 0,4 à 1 Ir
 réglage bas 0,4 à 0,8 Ir
 réglage haut 0,8 à 1 Ir
 sans protection LR

communication

module de COM Modbus appareil châssis
Eco COM Modbus appareil châssis
afficheur de tableau (FDM121) accessoires de montage
cordon appareil ULP L = 0,35 m
 L = 1,3 m
 L = 3 m

raccordements

prises AR horizontales haut bas
prises AR verticales haut bas
prises avant haut bas
 bornes 4 x 240² + cache bornes - NS fixe PAV
 cache borne long - NS fixe PAV
 plages additionnelles verticales - NS fixe, débros. PAV
 plages compl. pour câbles - NS fixe, débros. PAV
 écran sur chambres - NS fixe, PAV
 séparateurs de phases - NS fixe, débros.
 épanouisseurs - NS fixe, débros. PAV

contacts de signalisation

OF - contacts "ouvert, fermé"
 OF 6 A-240 V AC max 3 qté
 OF bas niveau max 3 qté

SDE contact "signal défaut électrique" (intégré dans les appareils à commande électrique)
 SDE 6 A-240 V AC SDE bas niveau

SD - contact "signal défaut"
 SD 6 A-240 V AC SD bas niveau

contacts de position châssis bas niveau 6 A-240 V AC

CE - position "embroché" max 3 qté
CD - position "débrosché" max 2 qté
CT - position "test" max 1 qté

commande à distance

commande électrique standard communicante
 avec alimentation CA CC **V**

déclencheurs voltmétriques
MX CA CC **V**
MN CA CC **V**
R retardateur non réglable pour MN
Rr retardateur réglable pour MN

verrouillages

pour appareils à commande électrique
VBP - condamnation des bouton-poussoirs

verrouillage appareil position "ouvert" :
VCPO - par cadenas VSPO - par serrure
 kit adaptation par cadenas et sans serrure Profalux Ronis
 verrouillage par cadenas et 1 seule serrure Profalux Ronis
 verrouillage par cadenas et 2 serrures identiques et une seule clé Profalux Ronis
VSPD verrouillage sur châssis position "débrosché" :
 kit adaptation par cadenas et sans serrure Profalux Ronis
 verrouillage par cadenas et 1 seule serrure Profalux Ronis
 verrouillage par cadenas avec 2 serrures identiques et 1 seule clé Profalux Ronis
 verrouillage par cadenas avec 2 serrures par clés différentes Profalux Ronis

accessoires

CDM - compteur de manœuvres mécanique
CB - capot sur bornier auxiliaire pour châssis
CDP - cadre de porte
CP - capot transparent
VDC - détrompeur

interverrouillages à tringles pour 2 appareils NS800 à NS1600 (appareils superposés)

choisir 1 jeu complet comprenant 2 platines + les tringles
 1 jeu complet pour 2 appareils Compact : NS fixes
 NS débroschables

interverrouillages à câbles pour 2 appareils NS800 à NS1600 (appareils superposés ou côte à côte)

choisir 1 jeu complet comprenant 2 platines + les câbles
 1 jeu complet pour 2 appareils Compact : NS fixes
 NS débroschables

interverrouillages électrique IVE pour 2 appareils NS800 à NS1600

1 IVE 48/415 V - 50/60 Hz et 440 V - 60 Hz
 1 kit filerie de liaison pour 2 appareils fixes / débroschables à IVE

option automatisme

alimentation 220/240 V - 50/60 Hz :
 ACP + automatisme BA
 ACP + automatisme UA
 ACP + automatisme UA150
 alimentation 380/415 V - 50/60 Hz et 440 V - 60 Hz :
 ACP + automatisme BA
 ACP + automatisme UA
 ACP + automatisme UA150

Inverseurs Masterpact NT/NW

800 à 6300 A

Panorama des solutions



+ d'infos :
 ● Dimensions
 ● Raccordement

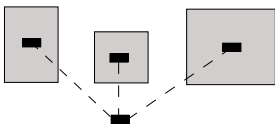
www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D303**

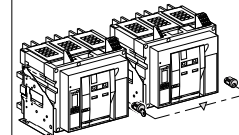
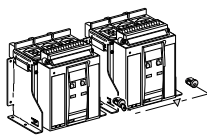
gammes	Masterpact	
familles	NT08 à NT16	NW08 à NW63
calibres (A)	800 à 1600	800 à 6300
type d'appareils	disjoncteurs H1/H2/L1 interrupteurs HA	disjoncteurs N1/H1/H2/H3/L interrupteurs NA/HA/HF

inverseurs manuels

interverrouillage par serrures à clés prisonnières



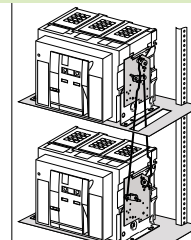
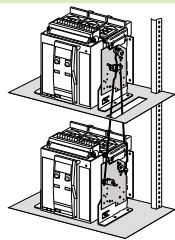
Plusieurs appareils différents



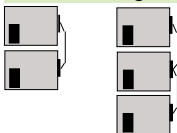
interverrouillage mécanique par tringles



2 appareils superposés



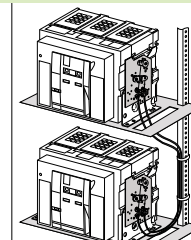
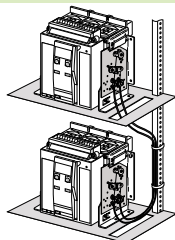
interverrouillage mécanique par câbles



2 ou 3 appareils superposés (1)

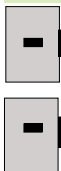


2 ou 3 appareils côte à côte (1)

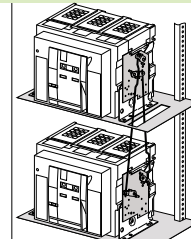
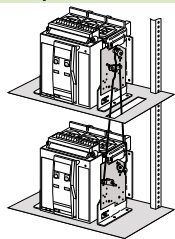


inverseurs télécommandés

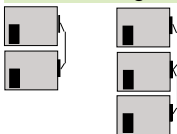
interverrouillage mécanique par tringles + interverrouillage électrique



2 appareils télécommandés superposés associés à un dispositif de commande électrique



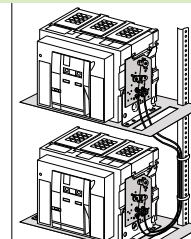
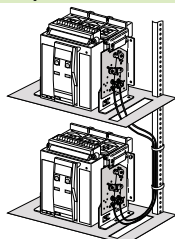
interverrouillage mécanique par câbles + interverrouillage électrique



2 ou 3 appareils télécommandés superposés associés à un dispositif de commande électrique (1)



2 ou 3 appareils télécommandés côte à côte associés à un dispositif de commande électrique (1)



inverseurs automatiques

association d'un automate à un inverseur télécommandé

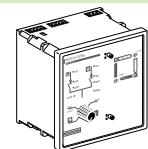
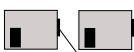


Automatisme associé qui pilote les appareils en fonction de paramètres extérieurs

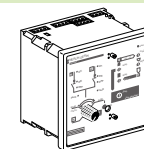
BA : automatisme simple qui assure la fonction de basculeur

UA : automatisme avec gestion groupe électrogène

UA150 : automatisme UA avec option communication



Automatisme BA



Automatisme UA et UA150

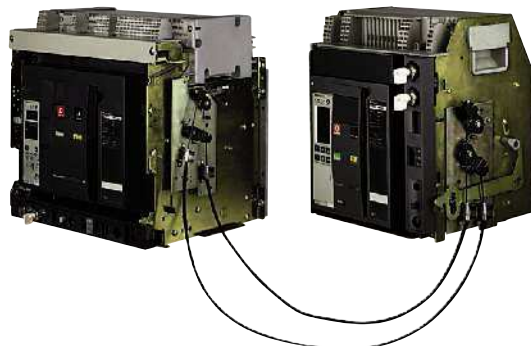
(1) 3 appareils uniquement en Masterpact NW.

Inverseurs Masterpact NT/NW

800 à 6300 A

Interverrouillages mécaniques

L'interverrouillage mécanique rend impossible toute fermeture simultanée, même transitoire, de deux ou trois appareils "Normal" et "Remplacement".



Interverrouillage par câbles de 2 appareils Masterpact

Interverrouillage de 2 appareils par tringles : Masterpact NT et NW

Cette fonction impose une installation superposée des 2 appareils. Avec un interverrouillage par tringles, les associations croisées entre Masterpact NT et Masterpact NW sont autorisées. De plus, les appareils doivent être tous les deux fixes, ou tous les deux débouchables pour respecter l'alignement des mécanismes et des faces avant.

Installation

Cette fonction est réalisée par l'association :

- d'un bloc d'adaptation installé au côté droit de chaque interrupteur ou disjoncteur
- d'un jeu de tringles ajustables et indé réglables.

Les blocs d'adaptation, le jeu de tringles et les disjoncteurs sont livrés séparés, prêts à assembler.

Distance maximale entre les plans de fixation en vertical : 900 mm.

Interverrouillage de 2 ou 3 appareils par câbles : 2 Masterpact NT/NW ou 3 Masterpact NW

Cette fonction permet l'interverrouillage d'appareils superposés ou côte à côte. Les appareils interverrouillés peuvent être fixes ou débouchables, tripolaires ou tétrapolaires, de calibres différents et de tailles différentes.

Interverrouillage de 2 appareils (Masterpact NT ou NW)

Cette fonction est réalisée par l'association :

- d'un bloc d'adaptation installé au côté droit de chaque interrupteur ou disjoncteur
- d'un jeu de câbles ajustables et indé réglables.

Distance maxi : 2000 mm entre les plans de fixation en vertical ou en horizontal.

Interverrouillage de 3 appareils (Masterpact NW uniquement)

Cette fonction est réalisée par l'association :

- d'un bloc d'adaptation spécifique au type d'interverrouillage choisi et installé sur le côté droit de chaque interrupteur ou disjoncteur
- de deux ou trois jeux de câbles ajustables et indé réglables.

Distance maximale : 1000 mm entre les plans de fixation en vertical ou horizontal.

Installation

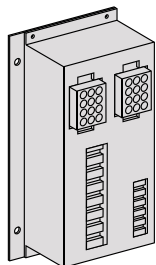
Les blocs d'adaptation, le jeu de câbles et les disjoncteurs sont livrés séparés, prêts à assembler.

types d'interverrouillages mécaniques	combinaisons		
2 appareils	Q1	Q2	
	0	0	
	0	1	
	1	0	
3 appareils : 2 sources "Normal" + 1 source "Remplacement"	Q1	Q2	Q3
	0	0	0
	1	0	0
	0	0	1
	1	1	0
	0	1	0
3 appareils : 3 sources, un seul appareil fermé	Q1	Q2	Q3
	0	0	0
	1	0	0
	0	1	0
	0	0	1
3 appareils : 2 sources + 1 couplage	Q1	Q2	Q3
	0	0	0
	1	0	0
	0	1	0
	0	0	1
	1	1	0
	0	1	1
	1	0	1

Inverseurs Masterpact NT/NW 800 à 6300 A

Interverrouillages électriques

L'interverrouillage électrique s'associe à l'interverrouillage mécanique. Il télécommande le transfert des sources. Ce dispositif peut se compléter par un automatisme qui prend en compte les informations du réseau.



Boîtier IVE

L'interverrouillage électrique se compose d'un dispositif de commande électrique. Pour Masterpact, cette fonction est réalisée soit :

- par l'utilisation du boîtier IVE
- par la mise en œuvre de schémas électriques (1).

Caractéristiques du boîtier IVE

- Bornier de raccordement externe :
 - entrées : commandes des appareils
 - sorties : états des contacts SDE des appareils "Normal" et "Remplacement".
 - Connecteur vers les 2 appareils "Normal" et "Remplacement" :
 - entrées :
 - états des contacts OF de chaque appareil (ouverture et fermeture)
 - états des contacts SDE des disjoncteurs "Normal" et "Remplacement"
 - sorties : alimentation des télécommandes.
 - Tensions de commande :
 - 24 à 250 V CC ; 48 à 415 V 50/60 Hz ; 440 V 60 Hz.
- La tension de commande de l'IVE doit être la même que celle des commandes électriques.

Équipement nécessaire

- Pour Masterpact NT et NW, chaque appareil doit être équipé :
- d'une télécommande composée :
 - d'une commande électrique MCH
 - d'un déclencheur à émission de courant MX ou MN
 - d'une bobine de fermeture XF
 - d'un contact prêt à fermer PF
 - d'un contact de signalisation OF disponible
 - d'un contact "embroché" CE pour les appareils débrochables.

types d'interverrouillages mécaniques	combinaisons	schémas types associés*	réf. (1)																								
2 appareils																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Q1</th> <th>Q2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Q1	Q2	0	0	0	1	1	0	Interverrouillage électrique avec blocage après défaut : <ul style="list-style-type: none"> ● standard ● avec arrêt d'urgence par déclencheur MN ● par IVE avec arrêt d'urgence par déclencheur MX. Automatisme sans IVE pour remplacement permanent sans blocage après défaut.	51201139 51201141 51201143 51156226																
Q1	Q2																										
0	0																										
0	1																										
1	0																										
		Automatisme BA/UA avec interverrouillage électrique avec blocage après défaut.	51156903																								
		Automatisme avec remplacement permanent (avec MN).	51156904																								
		Automatisme avec groupe de secours (avec MN).	51156905																								
3 appareils : 2 sources "Normal" + 1 source "Remplacement"																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Q1</th> <th>Q2</th> <th>Q3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Q1	Q2	Q3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	Automatisme avec remplacement permanent : <ul style="list-style-type: none"> ● sans blocage après défaut ● avec blocage après défaut. Automatisme avec groupe de secours :	51156906 51156907						
Q1	Q2	Q3																									
0	0	0																									
1	0	0																									
0	0	1																									
1	1	0																									
0	1	0																									
		<ul style="list-style-type: none"> ● sans blocage après défaut (avec MN) ● avec blocage après défaut (avec MN). 	51156908 51156909																								
3 appareils : 3 sources, un seul appareil fermé																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Q1</th> <th>Q2</th> <th>Q3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Q1	Q2	Q3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	Interverrouillage électrique : <ul style="list-style-type: none"> ● sans blocage après défaut ● avec blocage après défaut. 	51156910 51156911									
Q1	Q2	Q3																									
0	0	0																									
1	0	0																									
0	1	0																									
0	0	1																									
3 appareils : 2 sources + 1 couplage																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Q1</th> <th>Q2</th> <th>Q3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Q1	Q2	Q3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	Interverrouillage électrique : <ul style="list-style-type: none"> ● sans blocage après défaut ● avec blocage après défaut ● automatisme. 	51156912 51156913 51156914
Q1	Q2	Q3																									
0	0	0																									
1	0	0																									
0	1	0																									
0	0	1																									
1	1	0																									
0	1	1																									
1	0	1																									

Option "blocage après défaut" : avec cette option, en cas de déclenchement sur défaut, il est nécessaire de réarmer le disjoncteur manuellement.

(1) Ces schémas sont à consulter sur le site www.schneider-electric.com.

Inverseurs Masterpact NT/NW

800 à 6300 A

Canevas de commande

Canevas de commande obligatoire pour passer commande d'un inverseur de sources à 2 appareils Masterpact NT ou NW

Cochez les cases et renseignez celles-ci par la valeur désirée.

Schémas de principe pour 2 appareils Masterpact NT/NW

- N° 51156903
- N° 51156904
- N° 51156905
- Autre schéma

Q1 SOURCE NORMALE

disjoncteur ou interrupteur qté

Masterpact type	NT <input type="checkbox"/>	NW <input type="checkbox"/>
calibre nominal	A <input type="text"/>	
sous calibre des TC	A <input type="text"/>	
disjoncteur	N1, H1, H2, H3, L1 <input type="text"/>	
interrupteur	NA, HA, HF <input type="text"/>	
nombre de pôles	3 ou 4 <input type="text"/>	

option neutre à droite (NW)

appareil	fixe <input type="checkbox"/>
(volets isolants intégrés)	débro. avec châssis <input type="checkbox"/>
	débro. sans châssis <input type="checkbox"/>
	(partie mobile seulement) <input type="checkbox"/>

châssis seul sans raccordement (1)

unité de contrôle Micrologic

A mesure "ampèremètre"	2.0 A <input type="checkbox"/>	5.0 A <input type="checkbox"/>	7.0 A <input type="checkbox"/>
E mesure "énergie"	2.0 E <input type="checkbox"/>	5.0 E <input type="checkbox"/>	7.0 E <input type="checkbox"/>
P mesure "puissance"	5.0 P <input type="checkbox"/>	7.0 P <input type="checkbox"/>	
H mesure "harmoniques"	5.0 H <input type="checkbox"/>	7.0 H <input type="checkbox"/>	
AD module d'alimentation externe	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	V
AD module d'alimentation externe	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	V

TCE transformateur de courant neutre externe

cadre sommateur pour protection différentielle obligatoire avec l'unité de contrôle Micrologic 7.0

NT 280 x 115

NW 470 x 160

LR calibre long retard	réglable standard de 0,4 à 1 lr <input type="checkbox"/>
	réglage bas 0,4 à 0,8 lr <input type="checkbox"/>
	réglage haut 0,8 à 1 lr <input type="checkbox"/>
	sans protection LR <input type="checkbox"/>

PTE prise de tension externe

AD module d'alimentation externe V

BAT module batterie

communication

modules COM	ModBus <input type="checkbox"/>	appareil <input type="checkbox"/>	châssis <input type="checkbox"/>
modules COM éco	ModBus <input type="checkbox"/>	appareil <input type="checkbox"/>	châssis(*) <input type="checkbox"/>

(*) pour les appareils débrochables commander 1 module COM châssis Modbus

raccordements

horizontal	haut <input type="checkbox"/>	bas <input type="checkbox"/>
vertical	haut <input type="checkbox"/>	bas <input type="checkbox"/>
avant	haut <input type="checkbox"/>	bas <input type="checkbox"/>
plages additionnelles - verticales	NT fixe, débro, PAV <input type="checkbox"/>	
plages complémentaires pour câbles	NT fixe, débro, PAV <input type="checkbox"/>	
épanouisseurs additionnels	NT fixe, débro, PAV <input type="checkbox"/>	
séparateurs de phases	NT, NW fixe, débro <input type="checkbox"/>	
accessoires pour PAV déconnectable	NW fixe <input type="checkbox"/>	
écran sur chambres	NT fixe, PAV <input type="checkbox"/>	
kit cosses pour câbles 240 ² ou 300 ²	NT fixe, débro <input type="checkbox"/>	

accessoires

VIVC verrouillage indicateur position volets NW

(1) Prévoir les raccordements auxiliaires, les volets isolants, les accessoires, etc.

bornier de raccordement auxiliaire pour châssis seul

straps de pontage (10 pièces)	<input type="checkbox"/>
bornier 3 fils (1 pièce)	<input type="checkbox"/>
bornier 6 fils (1 pièce)	<input type="checkbox"/>

contacts de signalisation

OF contacts "ouvert, fermé"

en standard	4 OF 6 A-240 V CA pour NT/10 A-240 V CA et bas niveau pour NW		
en substitution	1 OF bas niveau pour NT	maxi. 4	qté <input type="text"/>
en complément	1 bloc de 4 OF pour NW	maxi. 2	qté <input type="text"/>

SDE contact "signal défaut électrique"

en standard	1 SDE 6 A-240 V CA	
en complément	1 SDE 6 A-240 V CA <input type="checkbox"/>	1 SDE bas niveau <input type="checkbox"/>

contacts programmables 2 contacts M2C 6 contacts M6C

AD module d'alimentation externe V

contacts de position châssis bas niveau 6 A-240 V CA

CE position embroché maxi. 3 pour NT et NW qté

CD position débroché maxi. 2 pour NT et 3 pour NW qté

CT position test maxi. 1 pour NT et 3 pour NW qté

commande à distance

commande électrique

MCH motoréducteur et auxiliaires standard	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> V
XF déclencheur volt. de fermeture standard	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> V
MX déclencheur volt. d'ouverture standard	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> V
PF contact "prêt à fermer"	<input type="checkbox"/>	6 A 240 V CA <input type="checkbox"/>
		bas niveau <input type="checkbox"/>

BPFE BP de fermeture électrique

Res option réarmement électrique V

RAR option réarmement automatique

commande d'ouverture de sécurité

MN décl. volt. à manque de tension V

R retardateur non réglable

Rr retardateur réglable

2° MX décl. volt. à émission de tension V

inverseurs de sources à 2 appareils avec un interverrouillage à tringles (appareils superposés) ou un interverrouillage à câbles (appareils superposés ou côte à côte)

choisir 1 jeu complet comprenant 2 platines et un jeu de tringles pour 2 appareils superposés qui doivent être tous les deux fixes ou débro

1 jeu de platines pour 2 appareils Masterpact :	NT fixes <input type="checkbox"/>
	NW fixes <input type="checkbox"/>
ou	NT débrochables <input type="checkbox"/>
	NW débrochables <input type="checkbox"/>
et	1 jeu de 2 tringles <input type="checkbox"/>

ou choisir 2 platines, 1 pour chaque appareil et 1 jeu de câbles pour 2 appareils superposés ou côte à côte pour 2 appareils fixes/débro

1 platine pour 1 appareil Masterpact :	NT fixes <input type="checkbox"/>
	NW fixes <input type="checkbox"/>
	NT débrochables <input type="checkbox"/>
	NW débrochables <input type="checkbox"/>
et	1 jeu de 2 câbles <input type="checkbox"/>

interverrouillage électrique IVE pour 2 appareils

1 IVE 48/415 V - 50/60 Hz et 440 V-60 Hz	<input type="checkbox"/>
1 kit filerie de liaison pour 2 appareils fixes/débrochables à IVE	<input type="checkbox"/>

automatismes

220/240 V - 50/60 Hz	
ACP et automatisme BA	<input type="checkbox"/>
ACP et automatisme UA	<input type="checkbox"/>
ACP et automatisme UA 150	<input type="checkbox"/>
380/415 V - 50/60 Hz et 440 V - 60 Hz	
ACP et automatisme BA	<input type="checkbox"/>
ACP et automatisme UA	<input type="checkbox"/>
ACP et automatisme UA 150	<input type="checkbox"/>



Cochez les cases et renseignez celles-ci par la valeur désirée.

Q2 SOURCE NORMALE/DE REMPLACEMENT

disjoncteur ou interrupteur qté

Masterpact type	NT <input type="checkbox"/>	NW <input type="checkbox"/>
calibre nominal	A <input type="text"/>	<input type="text"/>
sous calibre des TC	A <input type="text"/>	<input type="text"/>
disjoncteur	N1, H1, H2, H3, L1 <input type="text"/>	<input type="text"/>
interrupteur	NA, HA, HF <input type="text"/>	<input type="text"/>
nombre de pôles	3 ou 4 <input type="text"/>	<input type="text"/>
option neutre à droite (NW) <input type="checkbox"/>		
appareil	fixe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(volets isolants intégrés)	débro. avec châssis <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	débro. sans châssis <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(partie mobile seulement) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
châssis seul sans raccordement (1) <input type="checkbox"/>		

unité de contrôle Micrologic

A mesure "ampèremètre"	2.0 A <input type="checkbox"/>	5.0 A <input type="checkbox"/>	7.0 A <input type="checkbox"/>
E mesure "énergie"	2.0 E <input type="checkbox"/>	5.0 E <input type="checkbox"/>	7.0 E <input type="checkbox"/>
P mesure puissance	5.0 P <input type="checkbox"/>	7.0 P <input checked="" type="checkbox"/>	
H mesure "harmoniques"	5.0 H <input type="checkbox"/>	7.0 H <input type="checkbox"/>	
AD module d'alimentation externe	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	V <input type="checkbox"/>
AD module d'alimentation externe	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
TCE transformateur de courant neutre externe	<input type="checkbox"/>		
cadre sommateur pour protection différentielle obligatoire avec l'unité de contrôle Micrologic 7.0			
	NT 280 x 115 <input type="checkbox"/>		
	NW 470 x 160 <input type="checkbox"/>		
LR calibre long retard	réglable standard de 0,4 à 1 Ir <input type="checkbox"/>		
	réglage bas 0,4 à 0,8 Ir <input type="checkbox"/>		
	réglage haut 0,8 à 1 Ir <input type="checkbox"/>		
	sans protection LR <input type="checkbox"/>		
PTE prise de tension externe	<input type="checkbox"/>		V <input type="checkbox"/>
AD module d'alimentation externe	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
BAT module batterie	<input type="checkbox"/>		

communication

modules	Modbus	appareil <input type="checkbox"/>	châssis <input type="checkbox"/>
de COM			
modules	Modbus	appareil <input type="checkbox"/>	châssis* <input type="checkbox"/>
de COM éco			
*pour les appareils débrochables commander 1 module COM châssis Modbus			

raccordements

horizontal	haut <input type="checkbox"/>	bas <input type="checkbox"/>
vertical	haut <input type="checkbox"/>	bas <input type="checkbox"/>
avant	haut <input type="checkbox"/>	bas <input type="checkbox"/>
plages additionnelles - verticales	NT fixe, débro, PAV <input type="checkbox"/>	
plages complémentaires pour câbles	NT fixe, débro, PAV <input type="checkbox"/>	
épanouisseurs additionnels	NT fixe, débro <input type="checkbox"/>	
séparateurs de phases	NT, NW fixe, débro <input type="checkbox"/>	
accessoires pour PAV déconnectable	NW fixe <input type="checkbox"/>	
écran sur chambres	NT fixe, PAV <input type="checkbox"/>	
kit cosses pour câbles 240° ou 300°	NT fixe, débro <input type="checkbox"/>	

accessoires

VIVC verrouillage indicateur position volets	NW <input type="checkbox"/>
bornier de raccordement auxiliaire pour châssis seul	
straps de pontage (10 pièces)	<input type="checkbox"/>
bornier 3 fils (1 pièce)	<input type="checkbox"/>
bornier 6 fils (1 pièce)	<input type="checkbox"/>

(1) Prévoir les raccordements auxiliaires, les volets isolants, les accessoires, etc.

contacts de signalisation

OF contacts "ouvert, fermé"			
en standard	4 OF 6 A-240 V CA pour NT/10 A-240 V CA et bas niveau pour NW		
en substitution	1 OF bas niveau pour NT	maxi. 4	qté <input type="text"/>
en complément	1 bloc de 4 OF pour NW	maxi. 2	qté <input type="text"/>

SDE contact "signal défaut électrique"

en standard	1 SDE 6 A-240 V CA	
en complément	1 SDE 6 A-240 V CA <input type="checkbox"/>	1 SDE bas niveau <input type="checkbox"/>
contacts programmables	2 contacts M2C <input type="checkbox"/>	6 contacts M6C <input type="checkbox"/>
AD module d'alimentation externe	<input type="checkbox"/>	V <input type="checkbox"/>

contacts de position châssis	bas niveau <input type="checkbox"/>	6 A-240 V CA <input type="checkbox"/>
CE position embroché	maxi. 3 pour NT et NW	qté <input type="text"/>
CD position débroché	maxi. 2 pour NT et 3 pour NW	qté <input type="text"/>
CT position test	maxi. 1 pour NT et 3 pour NW	qté <input type="text"/>

commande à distance

commande électrique	
MCH motoréducteur et auxiliaires standard	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> V
XF déclencheur volt. de fermeture standard	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> V
MX déclencheur volt. d'ouverture standard	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> V
PF contact "prêt à fermer"	6 A 240 V CA <input type="checkbox"/>
	bas niveau <input type="checkbox"/>
BPFE BP de fermeture électrique	<input type="checkbox"/>
Res option réarmement électrique	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> V
RAR option réarmement automatique	<input type="checkbox"/>

commande d'ouverture de sécurité

MN décl. volt. à manque de tension	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> V
R retardateur non réglable	<input type="checkbox"/>
Rr retardateur réglable	<input type="checkbox"/>
2* MX décl. volt. à émission de tension	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> V

verrouillage

VBP condamnation des boutons-poussoirs	<input type="checkbox"/>
verrouillage appareil position "ouvert"	
VCPO par cadenas	<input type="checkbox"/>
VSPO par serrures	kit adaptation cadenas et sans serrure Profalux <input type="checkbox"/> Ronis <input type="checkbox"/>
verrouillage par cadenas et 1 seule serrure	Profalux <input type="checkbox"/> Ronis <input type="checkbox"/>
verrouillage par cadenas et 2 serrures identiques et 1 seule clé	Profalux <input type="checkbox"/> Ronis <input type="checkbox"/>
verrouillage par cadenas, 2 serrures et clés différentes	Profalux <input type="checkbox"/> Ronis <input type="checkbox"/>
VSPD verrouillage sur châssis position "débroché"	
	kit adaptation cadenas et sans serrure Profalux <input type="checkbox"/> Ronis <input type="checkbox"/>
verrouillage par cadenas et 1 seule serrure	Profalux <input type="checkbox"/> Ronis <input type="checkbox"/>
verrouillage par cadenas, 2 serrures identiques et 1 seule clé	Profalux <input type="checkbox"/> Ronis <input type="checkbox"/>
verrouillage par cadenas, 2 serrures et clés différentes	Profalux <input type="checkbox"/> Ronis <input type="checkbox"/>
	option verrouillage positions : embroché - débroché - test <input type="checkbox"/>

VPEC verrouillage de porte appareil embroché	<input type="checkbox"/>
	à droite du châssis <input type="checkbox"/>
	à gauche du châssis <input type="checkbox"/>

VPOC verrouillage d'embrochage porte ouverte	<input type="checkbox"/>
IBPO interverrouillage BPO accès manivelle pour NW	<input type="checkbox"/>
IPA interverrouillage porte de tableau - appareil	<input type="checkbox"/>
DAE désarmement automatique à l'extraction pour NW	<input type="checkbox"/>
VDC détrompeur appareil - châssis	<input type="checkbox"/>

accessoires

VO volets isolants sur châssis NT, NW	<input type="checkbox"/>
CDM compteur de manœuvres électriques NT, NW	<input type="checkbox"/>
CB capot sur bornier auxiliaire pour châssis NT, NW	<input type="checkbox"/>
CDP cadre de porte NT, NW	<input type="checkbox"/>
CP capot transparent IP 54 NT, NW	<input type="checkbox"/>
OP obturateur de porte NT, NW	<input type="checkbox"/>
CC capot sur chambre NT fixe	<input type="checkbox"/>

Caractéristiques techniques ► page D295

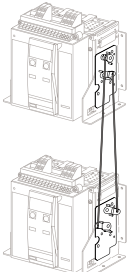
Inverseurs Masterpact NT/NW

800 à 6300 A

Pièces détachées

Interverrouillage pour inverseur de sources Masterpact NT

Interverrouillage à tringles

	réf.
	jeu complet 2 platines + tringles 2 Masterpact NT fixes 33912 2 Masterpact NT débrochables 33913

Nota : notice d'installation fournie.


Interverrouillage à câbles (1)

	réf.
choisir 2 platines (une pour chaque appareil) + 1 jeu de câbles 1 platine à câble Masterpact NT fixe 33200 1 platine à câble Masterpact NT débrochable 33201 1 jeu de 2 câbles 33209	

(1) Mixage possible : fixe/débrochable NT/NW.

Interverrouillage pour inverseur de sources Masterpact NW

Interverrouillage à tringles

	réf.
	jeu complet 2 platines + tringles 2 Masterpact NW fixes 48612 2 Masterpact NW débrochables 48612

Nota : notice d'installation fournie.

Interverrouillage à câbles 2 appareils (1)

	réf.
choisir 2 platines (une pour chaque appareil + 1 jeu de câbles) 1 platine à câble pour Masterpact NW fixe 47926 1 platine à câble pour Masterpact NW débrochable 47926 1 jeu de 2 câbles 33209	

Interverrouillage à câbles 3 appareils (1)

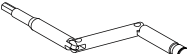
	réf.
choisir 1 jeu de 3 platines (jeu complet 3 platines + câbles) 3 sources, 1 appareil fermé, fixe ou débrochable 48610 2 sources + 1 couplage, fixe ou débrochable 48609 2 normales + 1 source de remplacement, fixe ou débrochable 48608	

(1) Mixage possible : fixe/débrochable NT/NW.

Pinces

	réf.
graisse pour pinces (1 kg) 54122	







Manivelle d'embrochage/1 pièce

	réf.
 manivelle d'embrochage 47944	

Vigirex

Relais différentiels

Aide au choix

	relais de protection (2)					
	RH10M	RH10P	RH21M	RH21P	RH99M	RH99P
l'ensemble des produits de la gamme Vigirex est de classe A (1) et couvre la classe AC						
fonctions						
protection	■		■		■	
signalisation locale	■		■		■	
signalisation à distance fils à fils	-		-		-	
signalisation à distance via la communication	-		-		-	
affichage de la mesure	-		-		-	
câblage						
continuité de service optimale	■		■		■	
sécurité optimale (sécurité positive)	■		■		■	
montage						
sur rail DIN	■	-	■	-	■	-
encastré	-	■	-	■	-	■
tension assignée d'emploi						
1 plage de tension CC de 12 à 48 V	■		■		■	
1 plage de tension CC de 24 à 130 V et CA 48 V	-		-		-	
6 plages de tension CA de 12 à 525 V	■		■		■	
4 plages de tension CA de 48 à 415 V	-		-		-	
seuils de réglage						
défaut (I Δ n)	1 seuil fixe instantané par référence de 0,03 A à 1 A		2 seuils commutables prédéfinis 0,03 A ou 0,3 A		9 seuils commutables prédéfinis de 0,03 A à 30 A	
alarme	-		-		-	
pré alarme	-		-		-	
temporisations						
défaut	instantanée		1 temporisation commutable instantanée ou 0,06 s pour IΔn = 0,3 A		9 temporisations commutables prédéfinies instantanée à 4.5 s	
alarme	-		-		-	
pré alarme	-		-		-	
affichage et signalisation						
présence tension (DEL et/ou relais) (6)	■		■		■	
franchissement de défaut (DEL) du seuil	■		■		■	
d'alarme (DEL et relais)	-		-		-	
de pré alarme (DEL et relais)	-		-		-	
courant de fuite (digital)	-		-		-	
réglages (digital)	-		-		-	
test avec ou sans basculement des contacts de sortie						
local	■		■		■	
à distance fils à fils	■		■		■	
à distance fils à fils de plusieurs relais	■		■		■	
à distance via la communication	-		-		-	
communication						
aptitude à la supervision (bus interne)	-		-		-	
capteurs						
tores A, OA, E jusqu'à 630 A	■		■		■	
cadres sommateurs jusqu'à 3200 A	■		■		■	
page	▶ D314					






(1) Relais de classe A jusqu'à I Δ n = 5 A.

(2) Relais avec contact de sortie à réarmement manuel local après disparition du défaut.

(3) Relais avec contact de sortie à réarmement automatique après disparition du défaut.

(4) A utiliser obligatoirement avec un RMH (multiplexage des 12 tores).

(5) A utiliser obligatoirement avec un RM12T (multiplexage des 12 tores).

RH197M	RH197P	RHUs ou RHU	relais de signalisation (3) RH99	RMH	+ RM12T
					
■		■	-	-	
■		■	■	■	
■		■	■	■	
-		sauf RHUs	-	■	
■ (7)		■	-	12 voies de mesures (5)	
-	■	■	-	-	
■	■	■	-	-	
■	-	-	■	-	
-	■	■	■	■	
-		-	■	-	
■		-	-	-	
■		■	-	200 à 240 V CA	
19 seuils commutables prédéfinis de 0,03 A à 30 A fixe : 50 % I _{Δn} ou 100 % I _{Δn}		1 seuil réglable de 0,03 A à 30 A	-	-	
-		1 seuil réglable de 0,015 A à 30 A	9 seuils commutables prédéfinis de 0,03 A à 30 A	1 seuil réglable/voie de 0,03 A à 30 A	
-		-	-	1 seuil réglable/voie de 0,015 A à 30 A	
7 temporisations commutables prédéfinies instantanée à 4.5 s		1 temporisation réglable instantanée à 4.5 s	-	-	
instantanée		1 temporisation réglable instantanée à 4.5 s	9 temporisations commutables prédéfinies instantanée à 4.5 s	1 temporisation réglable/voie instantanée à 5 s	
-		-	-	1 temporisation réglable/voie instantanée à 5 s	
■ (8)		■	■	■	
■		■	-	-	
■		■	■	■	
-		-	-	■	
par bargraphe		■	-	■	
-		■	-	■	
■ (9)		■	■	■	
■ (9)		■	■	-	
-		■	■	-	
-		■ sauf RHUs	-	■	
-	-	■ sauf RHUs	-	■	
■		■	■	■	
■		■	■	■	

(6) Selon le type de câblage (continuité de service optimale ou sécurité optimale).

(7) Par bargraphe.

(8) Pas de relais de présence tension.

(9) Uniquement avec basculement des contacts.

Vigirex

Relais différentiels RH



Montage sur rail DIN



Montage encastré



Connecteurs et tores encliquetables

Le relais différentiel à tore séparé protège les biens et les personnes contre les contacts directs et indirects : il commande l'ouverture du disjoncteur auquel il est associé, lorsqu'il détecte un courant différentiel résiduel au moins égal à son seuil de sensibilité de courant $I\Delta n$:

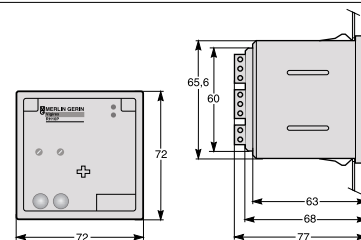
- cette commande est soit instantanée, soit temporisée
 - elle se fait par l'intermédiaire d'un déclencheur voltétrique (MN ou MX)
 - les seuils $I\Delta n$ et temporisations sont réglables sur certains appareils de la gamme.
- Le relais différentiel à tore séparé s'installe sur les réseaux BT alternatifs en SLT (Schéma de Liaison à la Terre) TT, TNS et IT.

Caractéristiques générales

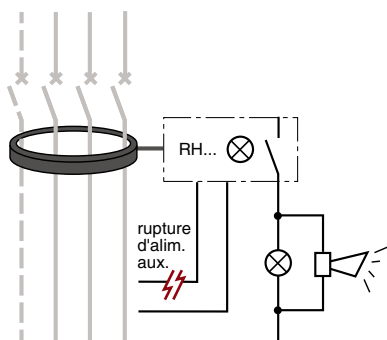
conformité aux normes	CEI 947.2 annexe B NF C 15-100 CEI 364 chapitres 4 et 5 UTE C60-130 classe T02 en 30 mm VDE 664
compatibilité électromagnétique	décharges électrostatiques : CEI 1000-4-2 niveau 4 susceptibilité rayonnée : CEI 1000-4-3 niveau 3 susceptibilité conduite faible énergie : CEI 1000-4-4 niveau 4 susceptibilité conduite forte énergie : CEI 1000-4-6 niveau 4 perturbation radiofréquence : CEI 1000-4-6 niveau 3 émissions conduites et rayonnées : EN 55011 classe B
tension assignée de tenue aux chocs $\leq U_e = 525$ V AC	8 kV
protection	immunisé contre les risques de déclenchement intempestifs (si : super immunisé)
tenue aux composantes continues	type A selon norme CEI 60947-2

Caractéristiques détaillées

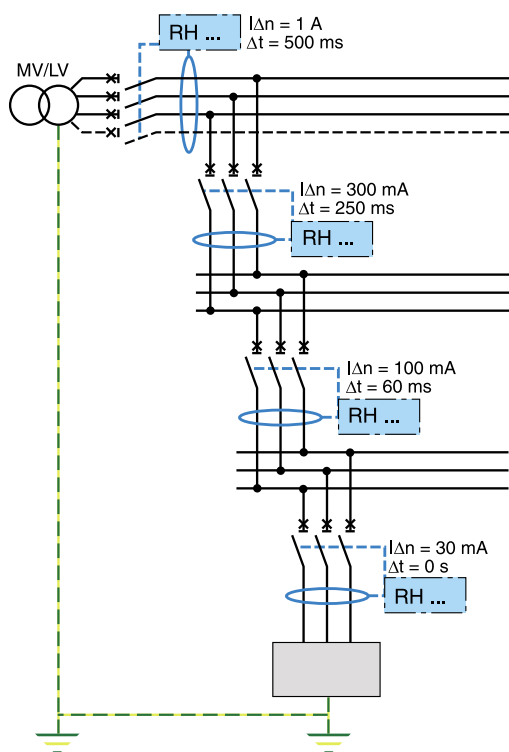
type de réseau à surveiller	≤ 1000 V CA (50/60/400 Hz)
schéma de liaison à la terre	TT, TNS, IT
test de l'appareil	local, électronique (voyant et contact)
test des liaisons tores/relais	permanent
réarmement	local ou à distance
signalisation locale	présence de tension (défaut mémorisé)
contacts de sortie	contact présence de tension à fermeture contact défaut inverseur à accrochage pouvoir de coupure CEI 60947-5-1
courant nominal thermique	8 A
charge nominale	10 mA sous 12 V
courant assigné d'emploi (A)	tension assignée d'emploi
	catégorie d'emploi :
	AC12 AC13 AC14 AC15 DC12 DC13
	24 V
	48 V
	110 V
	220-240 V
	250 V
	380-415 V
consommation	4 VA (CA) ou 4 W (CC)
plage de fonctionnement de l'alimentation auxiliaire	12 à 48 V CA, 12 à 48 V CC, 55% à 120% (80% U_e si $U_e < 20$ V) 48 V $\leq U_e \leq 415$ V de 55 à 110% U_e $U_e \geq 415$ V 70% à 110% U_e
signalisation	voyant rouge (franchissement du seuil de défaut $I\Delta n$)
visualisation	voyant vert et/ou contact de relais (présence de tension auxiliaire)
contrôle permanent	de l'électronique, de l'alimentation et de la liaison de détection (ordre d'ouverture envoyé au disjoncteur en cas de défaut)
température de fonctionnement	-25 °C à +70 °C
indice de protection	IP 40 en face avant
protection contre les chocs mécaniques	IK 07
dimensions	RH...M RH...P
	6 pas de 9 mm



montage	RH...M RH...P	sur rail DIN ou sur platine avec clips (livrés) en face avant
---------	------------------	--



Signalisation de l'absence d'alimentation auxiliaire



Alarme par manque de tension auxiliaire

La coupure de l'alimentation auxiliaire de Vigirex est signalée en face avant de l'appareil et provoque le basculement d'un relais. L'exploitant peut ainsi choisir de commander ou non l'ouverture du disjoncteur selon qu'il privilégie la sécurité ou la disponibilité de l'installation.

Affichage du défaut sur l'appareil

Tous les Vigirex sont des relais à accrochage : le défaut reste affiché sur l'appareil, permettant ainsi de différencier le défaut (surcharge, court-circuit ou défaut d'isolement).

Sécurité positive

Le contact "absence d'alimentation auxiliaire" mis en série avec le contact défaut permet la sécurité positive.

Mise en œuvre de la sélectivité

La sélectivité entre un DDR (dispositif différentiel résiduel) amont et les DDR situés en aval est obligatoirement de type ampèremétrique et chronométrique (1).

Elle s'obtient par l'étagement :

- des valeurs de réglage des sensibilités
- des valeurs des temps combinés et de non-fonctionnement.

Les règles de sélectivité générales suivantes garantissent le bon étagement des réglages :

- en courant, le réglage de la sensibilité de l'appareil amont doit être double de celle de l'appareil aval (suivant les règles normalisées des courants de fonctionnement / non-fonctionnement)
- en temps, le temps de non-fonctionnement (temporisation) de l'appareil amont doit être supérieur au temps combiné (le temps total de coupure comprend le retard intentionnel du DDR et le temps d'intervention de l'appareil de coupure).

Ces 2 conditions sont résumées ci-après :

- seuil $I_{\Delta n}$ amont $\geq 2 \times$ seuil $I_{\Delta n}$ aval
- temps de non-fonctionnement DT amont \geq temps combiné DT aval.

Les courbes temps/courant donnent les valeurs de courant de déclenchement des Vigirex en fonction de leurs caractéristiques normalisées : la superposition des courbes donne directement les valeurs de réglage des protections pour assurer la sélectivité totale.

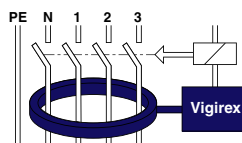
Les Vigirex, associés aux organes de coupure (interrupteurs, disjoncteurs) de Schneider Electric, ont des réglages de seuils et de temporisations successifs améliorant les règles de sélectivité énoncées ci-dessus.

(1) Le DDR ne limite pas le courant de défaut. De ce fait, une sélectivité ampèremétrique seule n'est pas exploitable.

dispositif (DDR + organe de coupure Schneider Electric)		réglage	
amont	aval	ratio $I_{\Delta n}$	temporisation
Vigirex	DDR Schneider	1,5	1 cran d'écart sauf (2)
DDR Schneider	Vigirex	2	1 cran d'écart sauf (2)
Vigirex	Vigirex	1,25	1 cran d'écart (2)

(2) Prendre 2 crans d'écart pour le cran 0,25 s (soient les crans 0,25 s et 0,5 s).

Réglé sur une sensibilité de 30 mA, Vigirex garantit une protection contre les contacts directs en intervenant en moins de 40 ms lorsqu'il est associé à un disjoncteur Schneider Electric de calibre 400 A maximum.



Vigirex

Relais différentiels

RH10, RH21, RH99, RH197, RHUs, RHU, RMH, RM12T

RH10M, RH21M, RH99M, RH197M

Installation sur profil DIN ou sur platine, avec 2 fixations clipsables livrées.



56135



56517

RH10P, RH21P, RH99P, RH197P

Montage en face avant.



56235



56507

RHUs, RHU


28573

RMH + RM12T


28563



28566

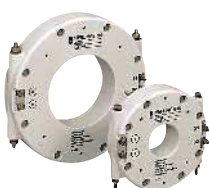
type A	sensibilité (temporisation)	tension	fréquence (Hz)	RH..M montage sur rail DIN	RH..P montage en face avant	
RH10	30 mA (instantané)	12...24 V CA, 12...48 V CC	50/60	56100	56200	
		48 V CA	50/60	56110	56210	
		110...130 V CA	50/60	56120	56220	
		220...240 V CA	50/60/400	56130	56230	
		380...415 V CA	50/60	56140	56240	
	300 mA (instantané)	12...24 V CA, 12...48 V CC	50/60	56105	56205	
		48 V CA	50/60	56115	56215	
		110...130 V CA	50/60	56125	56225	
		220...240 V CA	50/60/400	56135	56235	
		380...415 V CA	50/60	56145	56245	
	440...525 V CA	50/60	56155	56255		
		1 A (instantané)	12...24 V CA, 12...48 V CC	50/60	56107	56207
			48 V CA	50/60	56117	56217
			110...130 V CA	50/60	56127	56227
			220...240 V CA	50/60/400	56137	56237
380...415 V CA	50/60		56147	56247		
440...525 V CA	50/60	56157	56257			
	RH21	2 seuils réglables : 30 mA instantané ou 300 mA (instantané ou temporisé 60 ms)	12...24 V CA, 12...48 V CC	50/60	56160	56260
			48 V CA	50/60	56161	56261
			110...130 V CA	50/60	56162	56262
			220...240 V CA	50/60/400	56163	56263
380...415 V CA			50/60	56164	56264	
440...525 V CA	50/60	56165	56265			
	RH99	9 seuils réglables : 0,03/0,1/0,3/0,5/1/3/5/10/30 A 9 temporisations réglables : 0/0,06/0,15/0,25/0,31/0,5/0,8/1/4,5 s	12...24 V CA, 12...48 V CC	50/60	56170	56270
			48 V CA	50/60	56171	56271
			110...130 V CA	50/60	56172	56272
			220...240 V CA	50/60/400	56173	56273
380...415 V CA			50/60	56174	56274	
440...525 V CA	50/60	56175	56275			
	RH197	19 seuils réglables : 0,03/0,05/0,075/0,1/0,15/0,2/0,3/0,5/ 0,75/1/1,5/2/3/5/7,5/10/15/20/30 A 7 temporisations réglables : 0/0,06/0,15/0,31/0,5/1/4,5 s	48 V CA, 24...130 V CC	50/60	56515	56505
			110...130 V CA	50/60	56516	56506
			220...240 V CA	50/60/400	56517	56507
			380...415 V CA	50/60	56518	56508
RHUs	30 mA à 1 A par pas de 0,001 A et 1 A à 30 A par pas de 0,1 A	48 V CA	50/60		28576	
		110...130 V CA	50/60		28575	
		220/240 V CA	50/60/400		28573	
RHU	30 mA à 1 A par pas de 0,001 A et 1 A à 30 A par pas de 0,1 A	48 V CA	50/60		28570	
		110...130 V CA	50/60		28569	
		220...240 V CA	50/60/400		28560	
RMH	alarme 0,03 à 30 A instantané ou temporisé de 0 à 5 s	220...240 V CA	50/60/400		28563	
RM12T	alarme 0,03 à 30 A instantané ou temporisé de 0 à 5 s	220...240 V CA	50/60/400	28566		
communiquant						

Relais différentiels

Tores et cadres sommateurs



Tores fermés, type A



Tores ouvrants, type OA



Cadre sommateur

Les tores de types A et OA détectent le courant de fuite et transmettent un signal proportionnel au récepteur associé. Ils sont utilisés principalement pour la détection et la mesure de courants résiduels pour la protection différentielle.

Les cadres sommateurs ont les mêmes fonctions que les tores mais ont une utilisation plus restreinte : il faut que la sensibilité réglée soit supérieure à 500 mA pour pouvoir les utiliser avec les Vigirex RH10M/P et RH99M/P. Les cadres sommateurs se fixent sur les câbles ou sur les jeux de barres.

Caractéristiques

type de réseau à surveiller	BT 50/60/400 Hz
tension d'isolement U_i	1000 V
tenue au courant de court-circuit (kA efficace)	1 kA permanent 2,5 kA / 1 s 30 kA / 0,05 s (37,5 kA pour les cadres sommateurs)
température de fonctionnement	
tores	-25 à +70 °C
cadres	-35 à +80 °C
indice de protection	IP 30
tores fermés, type A	
fixation	par encliquetage sur le boîtier des relais Vigirex (ø 30-50 mm) sur rail symétrique pour ø 30-50-80 mm sur tôle et câbles pour tout ø
raccordement	par enfichage direct sur les relais Vigirex pour ø 30-50 mm par bornes à cage pour câble $\geq 0,22 \text{ mm}^2$ (tores de ø 30 à 200 mm) par clips de 6,35 mm (tores de ø 300 mm)
tores ouvrants, type OA	
fixation	sur tôle ou sur câble
raccordement	par vis ø 5 mm pour filerie de 0,22 mm ²








type	dimensions (mm)	courant nominal maxi. du circuit à protéger I_n (A)	section maxi. admissible par phases des conducteurs cuivre (mm ²)	réf.
tores type A	TA ø 30	65	25	50437
	PA ø 50	85	50	50438
	IA ø 80	160	95	50439
	MA ø 120	250	240	50440
	SA ø 200	400	2 x 185	50441
	GA ø 300	630	2 x 240	50442
tores type OA	POA ø 46	85	50	50485
	GOA ø 110	250	240	50486
cadres sommateurs	280 x 115	1600	-	56053
	470 x 160	3200	-	56054

Câbles blindés

Les cadres sommateurs sont livrés avec les câbles de raccordement afin de garantir la CEM.









section de 0,22 mm ²	1 conducteur	2 conducteurs			
20 m	50157	50137			
100 m	50158	50136			
liaison tore-appareil					
section des fils (mm ²)	0,22	0,75	1	1,5	2,5
longueur maxi (m)	18	60	80	125	200

Aide au choix

type de contrôle	îlot ou réseau peu étendu						réseau étendu		
	contrôleurs permanents d'isolement pour hôpitaux			contrôleurs permanents d'isolement			contrôleurs permanents d'isolement		
Vigilohm	IM10-H	IM20-H	HRP	IM9	IM9-OL	IM10	IM20	IM400	XM300c
fonctions	 (1) contrôle d'isolement conforme aux normes hôpitaux		 (1) déport conformes aux normes hôpitaux	 (1) contrôle d'isolement pour machine	 (1) contrôle d'isolement pour moteur (hors tension)	 (1) contrôle d'isolement		 (1) contrôle d'isolement général	 contrôle d'isolement général avec communication
montage	encastré / rail DIN		encastré	rail DIN	rail DIN	encastré / rail DIN		encastré	encastré
caractéristiques du réseau IT									
réseau alternatif	■	■	-	■	■	■	■	■	■
réseau alternatif / continu	■	■	-	-	-	■	■	■	■
contrôle hors tension (1)	-	-	-	-	■	-	-	-	-
fonctionnalités									
mesure résistance	■	■	-	■	■	■	■	■	■
capacité	-	-	-	-	-	-	■	■	■
recherche manuelle mobile	-	-	-	-	-	■	■	■	■
localisation automatique	■ (3)	■ (3)	-	-	-	-	-	■	■
communication	-	■	-	-	-	-	■	■	■
journal d'alarmes	-	■	-	-	-	-	■	■	■
page	▶ D331		▶ D348	▶ D328		▶ D330		▶ D332	▶ D334

(1) Pour tous types de réseau : IT, TN, TT.
 (2) Nécessaire avec Vigilohm IM10 et IM20.
 (3) Avec Vigilohm XD312-H.

accessoires

dispositifs de recherche et de mesure fixes				dispositifs de recherche et de mesure mobiles			interfaces de communication
XML308, XML316	XD301, XD312, XD312-H	XD308c	XL308, XL316	XRM, XP	XGR	XGR, XRM, XP	XLI300, XTU300
							
contrôle d'isolement général avec mesure par départ et communication	localisation du défaut	localisation du défaut avec communication	mesure locale par départ	contrôle mobile d'isolement général	générateur de signal 2,5 Hz (2)	contrôle mobile d'isolement général	communication
encastré	rail DIN	encastré	encastré	portatif	portatif	portatif	encastré
■	-	-	-	■	■	■	-
■	-	-	-	■	■	■	-
-	-	-	-	-	-	-	-
■	-	-	■	-	-	-	-
■	-	-	■	-	-	-	-
■	-	-	■	-	-	■	-
■	■	■	■	■	-	-	-
■	-	■	-	-	-	-	■
■	-	-	-	-	-	-	-
▶ D336	▶ D338	▶ D339	▶ D340	▶ D343	▶ D343	▶ D343	▶ D342

Présentation

Assurer la continuité de service en cas de défaut d'isolement

La continuité de service est un besoin fondamental de l'exploitation des réseaux électriques. Parallèlement, l'installation doit respecter les règles spécifiques de protection des biens et des personnes.

Ces contraintes de sécurité impliquent la présence de dispositifs de protection qui agissent en cas de risque et conduisent à une indisponibilité partielle du réseau.

Les conséquences peuvent être importantes :

- arrêt complet ou partiel du process
- perte partielle ou totale de la production en cours.

Le schéma de liaison à la terre "isolé de la terre" (ou régime IT) est le seul qui permet de concilier la sécurité et la non nécessité d'actionner les organes de protection. En effet, même en présence d'un premier défaut d'isolement, l'installation peut fonctionner sans danger pour les personnes.



Les normes, que disent-elles ?

Le régime IT est décrit dans plusieurs normes :

- CEI 60364-4-41 : installation électrique des bâtiments :
 - protection pour assurer la sécurité
 - protection contre les chocs électriques.
- CEI 60364-7-10 : règles pour les installations ou emplacements spéciaux - Locaux à usage médical
- CEI 61557-8 : contrôleurs permanents d'isolement pour régime IT
- CEI 61557-9 : dispositifs de localisation de défauts d'isolement pour régime IT.

Ces normes précisent qu'avec le schéma IT, l'installation doit être isolée de la terre ou reliée à la terre à travers une impédance de valeur suffisamment élevée.

En cas d'un seul défaut à la masse ou à la terre, le courant de défaut est très faible et la coupure n'est pas nécessaire. Comme un deuxième défaut provoquerait le déclenchement du disjoncteur, un Contrôleur Permanent d'Isolement (CPI) doit être prévu pour indiquer l'apparition d'un premier défaut. Ce dispositif doit actionner un signal sonore et/ou un signal visuel.

La gamme Schneider est conforme aux normes internationales.

Le régime IT

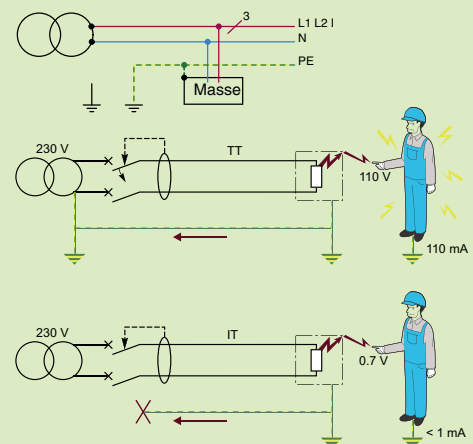
En régime IT, le neutre du secondaire du transformateur n'est pas relié à la terre et l'enveloppe de la charge est reliée à la terre. En présence d'un défaut d'isolement, le courant ne peut pas se reboucler via le neutre du transformateur.

Schéma de liaison à la terre IT :

- pas de tension de contact dangereuse lors d'un contact avec les parties métalliques
- courant de défaut très faible.

Le schéma de liaison à la terre IT est donc celui qui garantit la meilleure continuité de service.

En effet, même en présence d'un premier défaut d'isolement, l'installation peut fonctionner sans danger pour les personnes et les équipements. Il n'y a donc pas de déclenchement des protections. Toutefois, la détection du départ défectueux et sa réparation doivent être effectuées avant l'apparition d'un deuxième défaut car ce deuxième défaut provoquerait un court-circuit entre les phases et conduirait donc au déclenchement des protections.



Les Contrôleurs Permanents d'Isolation (CPI)

La solution indispensable à la mise en œuvre du réseau IT.

Il est obligatoire en régime IT.

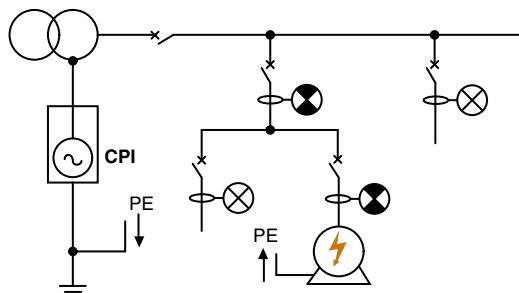
Les contrôleurs permanents d'isolement injectent entre le réseau et la terre une tension continue ou alternative basse fréquence. Ce courant traverse le CPI qui peut alors le mesurer. La valeur de l'isolement est déterminée par calcul à partir de ce courant basse fréquence.

Nota : en régime IT, un courant de défaut 50 Hz est difficile à mesurer car il se reboucle par les capacités réparties sur le réseau.

Le CPI signale le défaut localement, sur sa face avant, en fonction d'un seuil réglable sur l'appareil. Il active aussi une sortie relais vers une signalisation visuelle ou sonore.

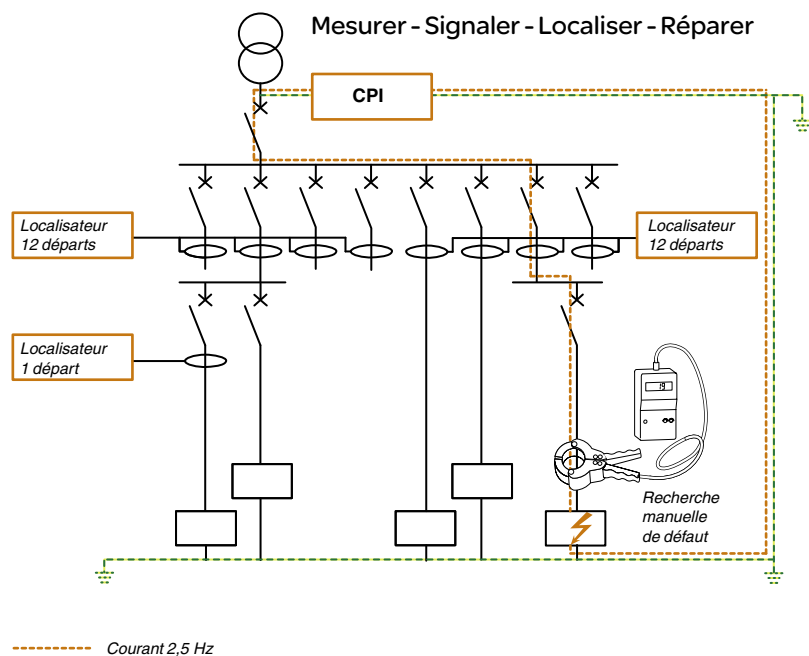
En fonction de l'appareil, il permet également :

- d'afficher localement la valeur de la résistance d'isolement
- d'afficher la valeur de la capacité de fuite du réseau surveillé
- la mémorisation des alarmes horodatées
- la communication vers un superviseur.



La localisation du défaut

Sur des réseaux avec de nombreux départs, le CPI peut être associé à un localisateur (XD301 – XD312) capable d'identifier le départ en défaut. Ces localisateurs exploitent le signal 2,5 Hz injecté par le CPI (XM200-300) afin de déterminer sur quel départ circule le courant de défaut. Il n'y a donc pas de liaison entre localisateurs et CPI.



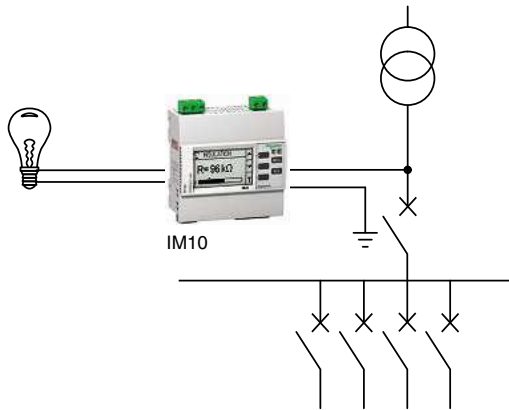
Pas de liaison entre le localisateur et le CPI. Possibilité d'obtenir la mesure de R et C par départ (XL & XML).

Ces localisateurs peuvent être fixes et raccordés à des tores qui mesurent le courant injecté ou bien ils peuvent être mobiles. Ils peuvent prendre en compte 12 départs ou un départ indépendant. Une version évoluée de ces localisateurs (XL et XML) permet de donner la valeur de l'isolement départ par départ. Cela permet une maintenance plus simple des gros réseaux.

Une solution fiable et performante

Spécialiste mondial de la gestion de l'énergie électrique, Schneider Electric propose une gamme de solutions adaptées aux caractéristiques de votre réseau : étendue du réseau, nombre de départs, présence de couplage, etc. Schneider Electric commercialise des CPI depuis plus de 50 ans.

Petits réseaux ou îlots (C maxi. = 40 µF)



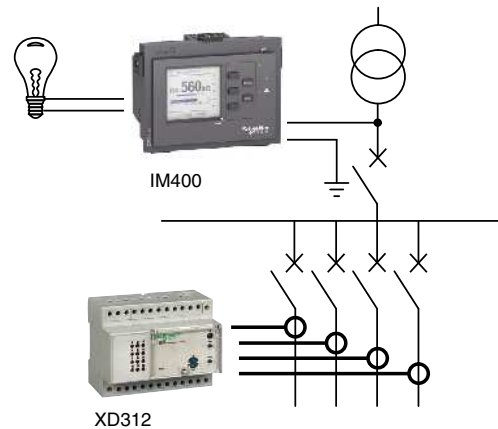
Simplicité de mise en œuvre et d'utilisation

- Un transformateur, pour créer l'îlot IT. Son neutre n'est pas relié à la terre.
 - Un CPI (IM9 ou IM10) pour détecter le premier défaut :
 - il est en général alimenté par le réseau qu'il surveille
 - il est relié au neutre (ou à une phase) et à la terre
 - un seul réglage : le niveau du seuil de défaut
 - une seule sortie : un relais vers une alarme visuelle ou sonore.
- Ces produits sont disponibles aux formats modulaire (rail DIN) et encastré.

Options complémentaires en fonction du modèle choisi

- Affichage de la valeur de R pour faciliter la maintenance préventive.
- Affichage de la valeur C du réseau.
- Liaison série Modbus.
- Journal des alarmes.

Réseau avec de nombreux départs : solution simple



Localisation du défaut et surveillance avancée

La mise en œuvre de cette architecture est simple car il n'y a pas de liaisons entre les différents modules. Le CPI (IM400) injecte un courant 2,5 Hz et mesure R et C via ce courant. Lorsque le XM200 signale un défaut, le service de maintenance doit le localiser et l'éliminer. Sur un process continu, cette recherche de défaut ne peut pas se faire par déclenchement des disjoncteurs. Les modules XD312 mesurent le courant 2,5 Hz dans chaque départ et le comparent à un seuil. Cela permet ainsi la localisation du défaut sans intervention sur le réseau.

Les avantages de l'offre Schneider Electric

Mesure et affichage de C

La surveillance de C est essentielle sur les réseaux étendus car l'impédance liée à C peut faire dériver ces réseaux vers un schéma TT. Cette configuration présenterait une tension de contact dangereuse et un courant de défaut élevé après un défaut d'isolement. Seul Schneider Electric affiche la valeur de C.

Localisation du défaut sans liaison vers le CPI

Cette caractéristique permet de simplifier la mise en œuvre et l'utilisation du système. Elle permet également d'éliminer toute limite quant au nombre de localisateurs XD312.

Mesures départ par départ pour les réseaux à haute criticité

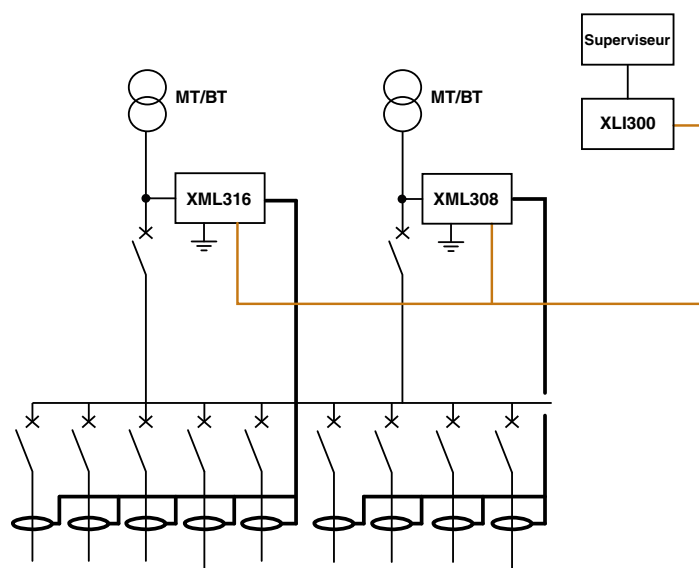
Cette exclusivité Schneider Electric permet de répondre aux besoins suivants.

Réseaux étendus et/ou plusieurs bâtiments

Quand le réseau est étendu, l'idéal est d'avoir des îlots IT plus faciles à gérer. Quand ce n'est pas possible, il est intéressant d'avoir les mesures de R et C par bâtiment ou par départ critique.

Amélioration de la maintenance préventive

Les mesures départ par départ permettent une surveillance permanente de l'évolution de l'isolement par groupe de départs critiques. Cela permet au service de maintenance d'avoir une meilleure vision de l'ensemble du réseau et d'anticiper les problèmes.



Mesure départ par départ

Dans cette architecture, les produits XML assurent à la fois la fonction CPI et les mesures départ par départ. L'ensemble des mesures et les alarmes horodatées sont disponibles via le superviseur. Le XLI300 assure à la fois l'interface de communication et l'exclusion d'un CPI quand le second disjoncteur est fermé (1). Il est bien entendu possible de coupler cette solution avec la fonction localisation de défaut assurée par un XD et donc de localiser le défaut plus bas dans l'arborescence du réseau.



XML316

(1) Exclusion : le CPI injecte une basse fréquence dans le réseau. Dans un réseau avec plusieurs arrivées, il faut s'assurer que, en fonction de la position du disjoncteur, un seul CPI injecte une basse fréquence dans le réseau. Cette exclusion de l'injection est gérée par l'interface XLI300.

Au moins un CPI, mais pas plus, par sous-réseau.

La recherche de défaut

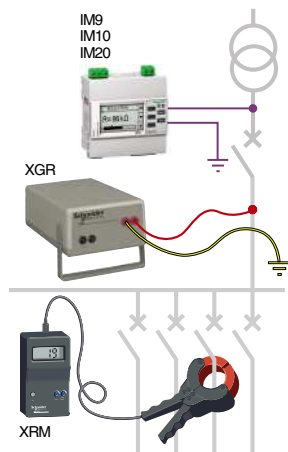
Une fois détecté, un défaut d'isolement doit être localisé et éliminé afin de garantir la meilleure continuité de service.

La recherche manuelle

Elle est effectuée avec le récepteur mobile Vigilohm System XRM. Celui-ci est associé à sa pince ampèremétrique placée successivement sur les différents départs. Il capte le signal basse fréquence de recherche de défaut.

Deux cas se présentent :

- l'installation est équipée d'un CPI XM200 ou XM300C. La recherche manuelle est alors utilisée pour affiner les résultats de la recherche automatique
- l'installation (réseau peu étendu ou sous-réseau) est équipée d'un CPI à faible courant de mesure (IM9, IM10, IM20). Il faut alors utiliser le générateur portable Vigilohm XGR associé au récepteur XRM.

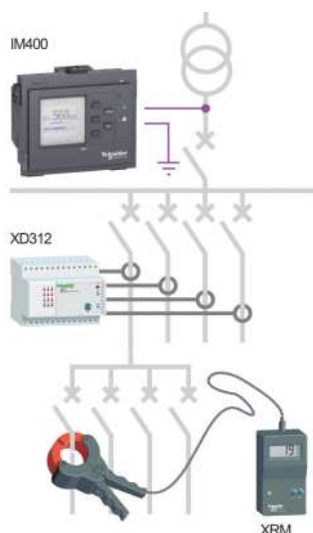


Recherche manuelle

La recherche automatique

Pour faciliter la recherche des défauts d'isolement, la gamme Vigilohm System permet d'associer aux contrôleurs permanents d'isolement IM400 et XM300C :

- des détecteurs de défauts XD301/XD312 qui surveillent les différents départs de l'installation
- des récepteurs XRM pour la recherche mobile.



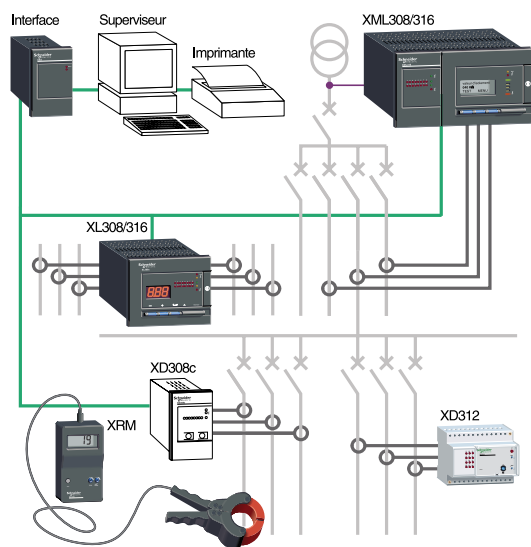
Recherche automatique

La recherche de défaut dans les hôpitaux

La sécurité du personnel des salles d'opération est cruciale et les normes interdisent les courants de mesure supérieurs à 1 mA. Cela est incompatible avec la recherche automatique de défaut ou le générateur portable XGR.

Toutefois, la nécessité d'avoir recours à la recherche automatique de défaut est limitée pour les deux raisons suivantes :

- il est rare qu'un défaut d'isolement survienne dans un périmètre aussi limité. Il n'y a donc pas d'urgence à localiser le défaut attendu que la probabilité d'apparition d'un second défaut est proche de zéro
- il est facile de localiser le défaut en déconnectant les équipements ou en ouvrant successivement les disjoncteurs après avoir utilisé la salle d'opération.



Recherche automatique avec mesure de R et C par départ

Des modules dédiés aux hôpitaux

Pour une solution sécurisée de distribution et de surveillance de l'énergie dans les salles d'opération.

Les salles d'opération nécessitent un niveau de disponibilité et de qualité de l'énergie électrique très élevé afin d'offrir aux patients une sécurité maximale. C'est la raison pour laquelle les normes définissent des règles très strictes afin d'assurer la continuité de service des installations électriques.

Que disent les normes ?

- Dans les locaux à usage médicale du groupe 2, le système IT médical doit être utilisé pour les circuits alimentant des équipements et systèmes électriques médicaux de survie et de chirurgie ainsi que d'autres équipements situés dans l'environnement du patient.
- Une alarme sonore et un signal visuel doivent être prévus dans le local en question afin d'alerter le personnel médical.
- Lors d'une intervention chirurgicale, le personnel doit pouvoir compter sur une alimentation électrique ininterrompue.
- La prévention des perturbations électromagnétiques peut s'avérer nécessaire au bon fonctionnement des équipements médicaux.
- Le transformateur IT médical doit faire l'objet d'une surveillance pour prévenir toute surcharge ou surchauffe.
- Une alarme doit se déclencher en cas d'interruption de la liaison à la terre ou de la connexion au réseau.

Notre solution est en conformité avec la norme internationale CEI 60364-7-710 et les normes et réglementations nationales

IM10-H et HRP (Déport salle d'opération) pour la solution "Classique"



- Ecran graphique.
- Diagrammes à barres.
- IHM avancée.
- 8 langues.
- Surveillance de la liaison à la terre et de la liaison d'injection.



Simplicité et efficacité

- Alarme sonore et signal visuel en cas de défaut électrique ou de défaut d'isolement (surcharge transformateur ou déclenchement disjoncteur).
- Test du système de contrôle de l'isolement.
- Arrêt de l'alarme sonore.
- Alimentation 24 V CC.
- Antibactérien.
- Testé aux produits Anios (produits de désinfection).
- Conformité avec la norme 60601-1 (équipements médicaux).












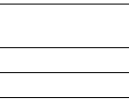
L'IM20-H constitue une brique pour la solution avancée



- Communication Modbus.
- Enregistrement des données avec horodatage de tous les événements.
- Gestion des transformateurs :
 - affichage du courant de charge au secondaire
 - alarme sur seuil (en % du courant nominal)
 - alarme de température par capteur (bilame).
- Particularités versions hôpital :
 - seuil mini : 50 kΩ
 - courant de mesure < 1 mA
 - tension de mesure < 25 V
 - surveillance du transformateur (IM20-H).

Choix des produits en fonction du type de réseau

Aide au choix

marchés réseaux	industrie et marine (pour les hôpitaux ► page D331)						
	petits réseaux		réseaux de taille moyenne à grande		grands réseaux		mesure par départ
	machine	moteur hors tension	réseaux moyens jusqu'à 40 µF (îlot)		-	+ com	
compatible contrôle/commande seuil + alarme	non	non	oui	oui	non	oui	oui
affichage R	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
réseau CA	non	non	oui	oui	oui	oui	oui
réseau CC ou CA avec composante continue	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
communication	non	non	non	oui	oui	oui	oui
compatibilité avec recherche automatique de défaut	non	non	non	non	oui	oui	oui
C	non	non	non	oui	oui	oui	oui
Zc	non	non	non	oui	oui	non	non
journal d'alarmes	non	non	non	oui	oui	oui	oui
platine HT	non	non	non	oui	oui	oui	oui
moteur hors tension	non	oui	non	non	non	non	non
entrée pour inhibition d'injection	non	non	non	oui	oui	non	non
installation	modulaire (montage en tableau par insert)		montage en tableau et sur rail DIN (compatible modulaire)		montage en tableau ou sur platine	montage en tableau	
contrôleur Permanent d'Isolement	IM9 	IM9-OL 	IM10 	IM20 	IM400 	XM300C 	CPI XML308/316 CPI + mesure locale 
alimentation auxiliaire	110 - 415 V CA 125/250 V CC					115/127 ou 220/240 ou 380/415 V CA	
dispositifs de recherche automatique de défaut	non	non	non	non	XD301 	XD312/XD308C 	
mesure par départ	non	non	non	non	non	XL308/316 	
interfaces de communication	non	non	non	non	non	XLI300 ou XTU300 	
accessoires (1)	-			HV-IM20	HV-IM400 ou PHT1000	PHT1000 	
	limiteur de surtension Cardew - impédance de limitation (ZX)					-	
	-					tores	
	recherche mobile de défaut						

(1) Sauf IM9-OL.

Concevoir une installation

Comment choisir la bonne architecture

Différentes possibilités existent en fonction des caractéristiques du réseau.

Types de réseau

- Un simple moteur ou un petit réseau CA : IM9.
- Un moteur normalement hors tension : IM9-OL.
- Un réseau CC ou CA de moyenne étendue : la gamme IM10 ou IM20 (IM10-H ou IM20-H pour les hôpitaux).
- Un réseau plus étendu pour lequel une recherche manuelle de défaut serait longue et fastidieuse : IM400 + appareils XD.
- Un réseau très étendu pour lequel il est intéressant de prendre des mesures sur les départs principaux : XML308/XML316 ou XM300 + XL308/316 si les départs ne se trouvent pas dans le même poste.

Critères de choix

En dehors des cas simples, le choix peut être influencé par des caractéristiques particulières du réseau à superviser :

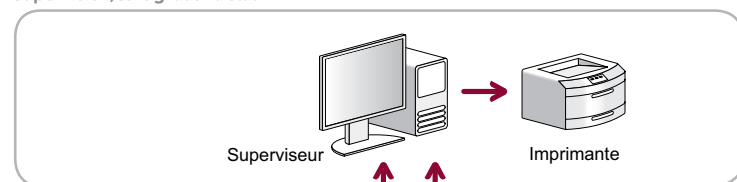
- sur un réseau étendu il est préférable de mesurer la capacité de fuite à la terre
- besoin d'un seuil de prévention signalant le passage de la valeur d'isolement sous une valeur non critique fixée par l'utilisateur
- présence de couplage sur le réseau
- perturbations électriques générées par des récepteurs tels que variateurs de vitesse, onduleurs, etc.

Choix du système

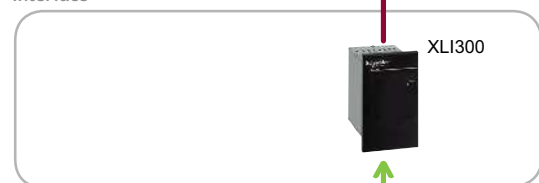
Le choix du système s'effectue en trois étapes :

- définir le besoin : dimension du réseau, réseau CA ou CC, recherche automatique de défaut, niveau de performance, etc.
- sélectionner les localisateurs adaptés (recherche manuelle de défaut, localisateurs XD, mesure locale XML ou XL)
- vérifier la nécessité d'une interface.

Supervision, consignation d'état



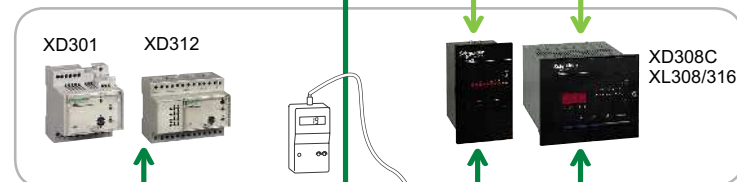
Interface



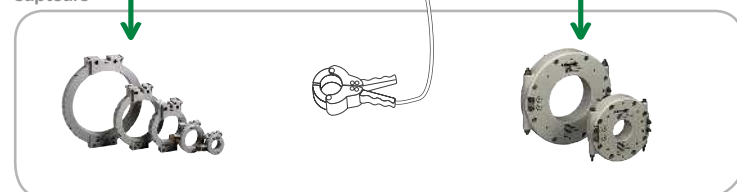
Contrôle permanent de l'isolement



Recherche et localisation de défaut



Capteurs



Ce système est évolutif. Il suffit d'ajouter des appareils pour l'adapter aux modifications du réseau ou du niveau de surveillance.

Concevoir une installation (suite)

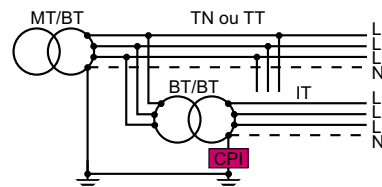
Choisir le bon appareil

Pour la surveillance de différents types d'installation.

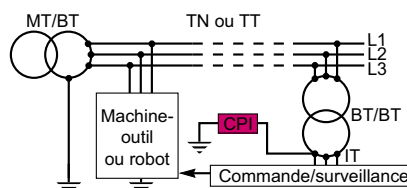
Schéma IT pour une partie de l'installation

Le besoin de continuité de service peut ne concerner qu'une partie de l'installation, par exemple un seul atelier d'une usine ou encore quand une partie du réseau est assujettie à un régime particulier (éclairage de sécurité). Dans ce cas, il est recommandé d'utiliser le schéma IT pour cette partie de l'installation, quel que soit le schéma utilisé pour le système général de distribution. **IMD = IM9 ou IM10 ou IM20** selon les caractéristiques et la fonction du réseau (► page D324)

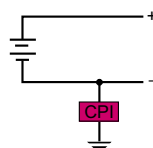
Dans les hôpitaux, il est nécessaire d'utiliser, pour les salles d'opération, soit l'IM10-H, soit l'IM20-H, selon les fonctionnalités souhaitées.



Sous-réseau



Circuits de commande et circuits auxiliaires

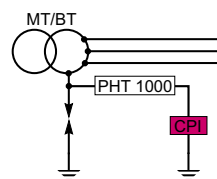
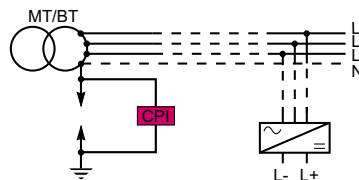


Sous-réseau CC

Schéma IT pour l'ensemble de l'installation

Le besoin de continuité de service peut concerner l'installation dans son ensemble ou un vaste sous-réseau. Pour ce type de réseau, il est nécessaire de disposer d'un contrôleur compatible avec la recherche de défaut ou la mesure par départ.

IMD = IM400 ou XM300C (communication avec un superviseur) ou XML308/316 (mesure locale) (► page D324).



Choix entre IM10/IM20 et XM200

Localisation automatique d'un défaut

Les appareils IM10 et IM20 ne sont pas compatibles avec cette fonction, contrairement à l'appareil XM200.

Réseaux de taille moyenne ou étendus

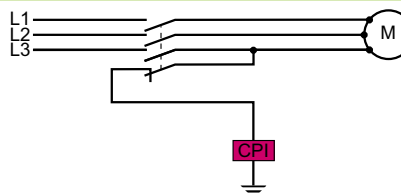
La limite est liée à la capacité du réseau, la valeur maximale pour IM10/IM20 étant de 40 µF. Afin d'estimer cette valeur, il est nécessaire de prendre en compte les câbles et les charges. Câbles : pour 3 phases, la capacité est d'environ 1 µF/km.

Charges (filtres capacitifs) : valeurs de capacité indicatives pour filtres HF intégrés à divers appareils

appareil	capacité réseau/terre
micro-ordinateurs	20 nF à 40 nF
onduleurs	40 nF
variateurs de vitesse	70 nF
tubes fluorescent (en rampe de 10)	20 nF

Contrôle de l'isolement hors tension

L'utilisation de moteurs dans les process industriels augmente le besoin de contrôle de l'isolement. Lorsque le contrôle de l'isolement est effectué hors tension, les défauts d'isolement peuvent être détectés avant le démarrage des moteurs (pompes à incendie, extracteurs à fumées, etc.). Il est également possible d'empêcher automatiquement le démarrage des moteurs si la résistance d'isolement est inférieure à un seuil déterminé.



Choix de l'interface de communication

La puissance d'un système communicant

Raccordement de tous les appareils

La puissance de Vigilohm System réside dans sa capacité à faire communiquer ensemble les appareils qui le composent, assurant ainsi le contrôle permanent de l'isolement et des fonctions complémentaires comme la recherche automatique de défauts ou l'anticipation de leur apparition.

De plus, Vigilohm System est capable de communiquer avec un superviseur ou un automate pour lui transmettre ses informations et, à l'inverse, en recevoir.

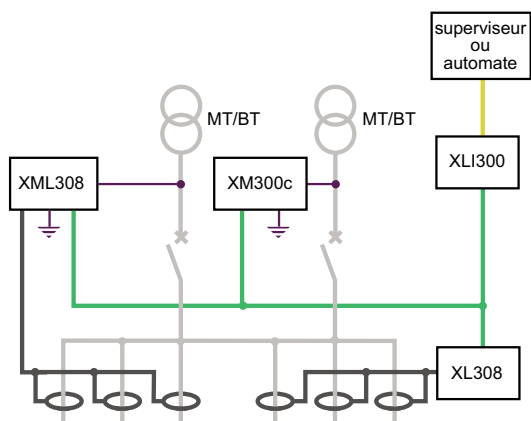
Ces échanges d'informations s'effectuent :

- par le bus interne Vigilohm System, pour l'échange de données entre les appareils
- par le bus externe, pour communiquer avec un superviseur ou un automate.

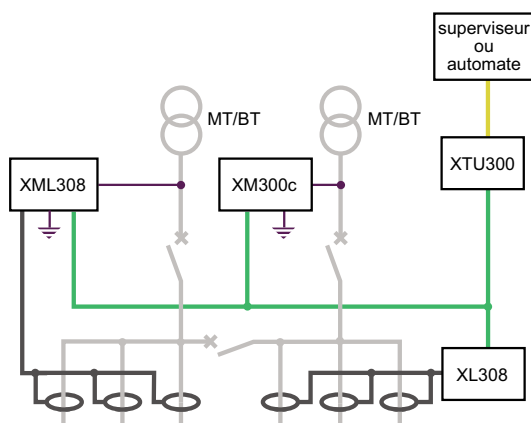
Dans les deux cas, l'utilisation d'un bus interne ou externe nécessite la présence d'une interface de communication.

Deux interfaces

- L'interface XLI300 transmet les mesures et paramètres de mesure du XM300C et XD308C vers un superviseur. Elle s'utilise sur des réseaux à un seul jeu de barres. L'exclusion des autres CPI qui se trouveraient sur le même réseau est gérée automatiquement.
- L'interface XTU300, comme la XLI300, fait communiquer VigilohmSystem avec un superviseur. Elle est nécessaire pour les réseaux à plusieurs jeux de barres avec disjoncteurs de couplage. Elle gère l'exclusion des autres CPI qui se trouveraient sur le même réseau ainsi que l'association des localisateurs avec les CPI dont ils dépendent.



Un jeu de barres avec superviseur



Plusieurs jeux de barres avec couplage, avec ou sans superviseur

- Application de la tension de mesure
- Bus interne Vigilohm System
- Modbus

tableau de choix des interfaces

	un appareil XML308/316	CPI avec au moins 1 localisateur + 1 jeu de barres	CPI avec au moins 1 localisateur + plusieurs jeux de barres avec couplage
sans supervision	-	XLI300	XTU300
avec supervision	XLI300	XLI300	XTU300

Contrôleurs permanents d'isolement Vigilohm IM9



désignation	référence
IM9 110/415 V CA 50/60 Hz	IMD-IM9

Utilisation

Réseau IT :

- réseaux BT alternatifs jusqu'à : 415 V entre phases
- un seul appareil par réseau indépendant
- neutre isolé de la terre ou mis à la terre par une impédance
- test à distance (pour le contrôle/commande des machines).

Fonctionnement

- Application d'une tension continue.
- Un appareil électronique mesure l'isolement à partir du courant de fuite créé par la tension appliquée entre le réseau et la terre. Cet appareil déclenche l'alarme lorsque l'isolement descend sous le seuil d'alarme prédéterminé par l'utilisateur. La mesure de l'isolement est indépendante des capacités de couplage à la terre.

Installation et raccordement

- Partie active en boîtier moulé, isolant, déconnectable, modulaire, d'une largeur de 8 pas de 9 mm, avec capot transparent plombable.
- Montage horizontal ou vertical sur rail symétrique.
- Raccordement par bornes à cage pour filerie de 2,5 mm².

Normes

- Produit : CEI 61557-8.
- Sécurité : CEI 60664-1.

Auxiliaires

- Limiteur de surtension Cardew C (uniquement en aval du transformateur MT/BT) ► page **D346**.
- Impédance ZX ► page **D347**.

Caractéristiques

type de réseau à surveiller		
réseau BT alternatifs IT	tension entre phases avec IM9 connecté au neutre	600 V CA max.
	avec IM9 connecté à une phase	480 V CA max.
	fréquence	45-440 Hz
	réseau peu étendu	sous-réseau IT
caractéristiques électriques		
signalisation de défauts	nombre de seuils	2 (protection des réglages par capot plombable)
	seuil	pré-alarme 2-5-10-20-50-100-200-500 kΩ
		alarme 1-2,5-5-10-25-50-100-250 kΩ
	temps de réponse	≤ 7 s
	test de fonctionnement de l'appareil	local et à distance
	appareil à sécurité positive (1)	option en face avant
contact de sortie	nombre	1 (standard ou à sécurité positive)
	type de contact	inverseur
	pouvoir de coupure	CA 250 V CC 12 à 24 V
	consommation maximale	7 VA
	impédance	à 50 Hz 230 kΩ
	courant maximal injecté	70 μA
	tension d'alimentation	45-440 Hz 115/415 V CA ±15%
	auxiliaire	CC 125/250 V CC ±15%
caractéristiques mécaniques		
	masse	< 0,2 kg
	boîtier thermoplastique	montage horizontal ou vertical
	indice de protection	face avant IP 40
		boîtier IP 20
autre caractéristiques		
tenue en température	fonctionnement	-25 °C à +55 °C
	stockage	-40 °C à +70 °C
conditions climatiques		(2)
normes	produit	CEI 61557-8
	sécurité	CEI 60664-1
	marine	approbation DNV
recherche de défaut avec un autre appareil		
recherche mobile	générateur portable XGR et récepteur XRM + pinces	

(1) Sécurité positive : le relais est désactivé soit en présence d'un défaut, soit en cas de disparition accidentelle de la tension d'alimentation auxiliaire.

(2) Les CPI peuvent être utilisés sous tous les climats :

- chaleur humide, hors fonctionnement (CEI 60068-2-30)
- chaleur humide, en fonctionnement (CEI 60068-2-56)
- brouillard salin (CEI 60068-2-52).

Contrôleurs permanents d'isolement VigiloHM IM9-OL (hors tension)



+ d'infos :
● Dimensions
● Raccordements

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D329**



désignation	référence
IM9-OL 110/415 V CA 50/60 Hz	IMD-IM9-OL

Utilisation

Surveille les équipements hors tension (par ex. les moteurs, les pompes à incendie, etc.) quel que soit le schéma de liaison à la terre (IT/TT/TN-S). Réseaux hors tension :

- CA ou CC (jusqu'à 690 V)
- lorsqu'il est associé à un disjoncteur comportant un déclencheur MN ou MX ou à un contacteur, l'IM9-OL protège les moteurs contre les défauts d'isolement susceptibles de se produire lors des arrêts de fonctionnement des équipements (en cas de condensation par exemple), en déclenchant une alarme ou en bloquant le démarrage de l'équipement en question.

Fonctionnement

- Application de tension continue.
 - La tension est appliquée, avec le moteur hors tension, entre le stator et la terre, créant ainsi un courant de fuite dans les résistances d'isolement du moteur.
 - 2 seuils prédéterminés :
 - 1 seuil de pré-alarme, avec 8 positions de réglage, de 0,5 à 10 M Ω
 - 1 seuil de non-démarrage du moteur, avec 8 positions de réglage, de 0,25 à 2 M Ω .
- Un appareil électronique mesure l'isolement à partir du courant de fuite créé par la tension appliquée. Cet appareil déclenche la pré-alarme ou empêche le démarrage de l'équipement lorsque l'isolement descend sous le seuil prédéterminé par l'utilisateur.

Installation et raccordement

- Partie active en boîtier moulé, isolant, déconnectable, modulaire, d'une largeur de 8 pas de 9 mm, avec capot transparent plombable.
 - Montage horizontal ou vertical sur rail symétrique.
 - Raccordement : filerie jusqu'à 2,5 mm².
 - L'IM9-OL est utilisé avec un contact.
- Lorsque celui-ci s'ouvre, l'appareil se trouve déconnecté du réseau quand ce dernier est sous tension.

Normes

- Produit : CEI 61557-8.
- Sécurité : CEI 60664-1.

Caractéristiques

type de réseau à surveiller		
réseaux BT alternatifs	tension entre phases	≤ 690 V (1)
IT/TT/TN-S (hors tension)	fréquence	45-440 Hz
CC (hors tension)	tension entre pôles	≤ 690 V (1)
caractéristiques électriques		
signalisation de défauts	nombre de seuils	2
	seuils	pré-alarme non-démarrage du moteur
		0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 3 - 5 - 7,5 - 10 M Ω 0,25 - 0,5 - 0,75 - 1 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2 M Ω
temps de réponse		
test de fonctionnement de l'appareil		
interdiction de non-démarrage du moteur		
par commutateur de sélection		
appareil à sécurité positive (2)		
en standard (3)		
impédance interne	CC	1 M Ω
	à 50-60 Hz	500 k Ω
contact de sortie	nombre 2	non démarrage du moteur
		pré-alarme
		1 à sécurité positive
	pouvoir de coupure	CA 250 V
		CC 12 à 24 V
		6 A 6 A
tension d'alimentation auxiliaire	45-440 Hz	110/415 V CA ±15%
	CC	125/250 V CC ±15%
caractéristiques mécaniques		
masse		< 0,2 kg
boîtier thermoplastique	montage	horizontal ou vertical
indice de protection	face avant	IP 40
	boîtier	IP 20
autres caractéristiques		
tenue en température	fonctionnement	-25 °C à +55 °C
	stockage	-40 °C à +70 °C
conditions climatiques		
(4)		
normes	produit	CEI 61557-8
	sécurité	CEI 60664-1
	marine	approbation DNV

(1) Dépend de la tenue à la tension assignée du contact utilisé pour déconnecter l'IM9-OL lorsque le réseau est sous tension.

(2) Sécurité positive : le relais est désactivé soit en présence d'un défaut, soit en cas de disparition accidentelle de la tension d'alimentation auxiliaire.

(3) Uniquement le premier contact de pré-alarme.

(4) Les CPI peuvent être utilisés sous tous les climats :

- chaleur humide, hors fonctionnement (CEI 60068-2-30)
- chaleur humide, en fonctionnement (CEI 60068-2-56)
- brouillard salin (CEI 60068-2-52).

Contrôleurs permanents d'isolement VigiloHM IM10 et IM20



désignation	références
IM10 110/415 V CA 50/60 Hz	IMD-IM10
IM20 110/415 V CA 50/60 Hz	IMD-IM20

Utilisation

Réseaux IT :

● réseaux BT CA/CC jusqu'à :

- 415 V CA entre phases
- 300 V CC.

● pour les sous-réseaux ou les réseaux peu étendus jusqu'à 40 µF sans localisation automatique des défauts d'isolement (XD301/XD312)

- un seul appareil par réseau indépendant
- neutre isolé de la terre ou mis à la terre par une impédance capacitive.

Application

● Application de tensions CA basse fréquence entre le réseau et la terre.

Mesure

- Résistance d'isolement.
- Capacité de fuite à la terre (IM20).

Avantages client

● Injection multifréquence permettant une mesure fiable en cas de perturbations.

Signalisation

- D'une valeur correcte de la résistance d'isolement (voyant vert).
- Du passage de la valeur de la résistance d'isolement :
 - sous le seuil de prévention (voyant blanc)
 - sous le seuil de défaut (voyant orange + fenêtre contextuelle)
 - d'un défaut fugitif (voyant orange clignotant + fenêtre contextuelle)
 - d'une perte de connexion (terre ou injection).

Affichage (8 langues) (5)

● Valeurs, seuils et réglages sont tous accessibles sur l'écran graphique.

Fonctions complémentaires de l'IM20

- Communication Modbus.
- Capacité de fuite à la terre.
- Impédance de la capacité Zc.
- Entrée inhibition d'injection (pour une gestion facilitée de l'exclusion).
- Enregistrement des données avec horodatage de tous les événements.
- Compatible avec platine HT IMD-HV pour les réseaux jusqu'à 1,7 kV.

Installation

● Module compatible avec un montage sur rail DIN ou en tableau.

Caractéristiques

type de réseau à surveiller		
réseaux BT alternatifs / continus IT (4)	tension entre phases avec IM9 connecté au neutre	600 V CA max.
	avec IM9 connecté à une phase	480 V CA max.
systemes CC ou rectifiés	fréquence	45-440 Hz
	tension de ligne	345 V CC max.
	réseau peu étendu	sous-réseau IT

caractéristiques électriques

plage de lecture de la résistance d'isolement	0,1 kΩ à 10 MΩ	
plage de lecture de la capacité (IM20)	0,1 µF à 40 µF	
signalisation de défauts	nombre de seuils	2 (protection par mot de passe)
	prévention	1 kΩ à 1 MΩ
	défaut	0,5 kΩ à 500 kΩ

précision	5%
temps de réponse	type : ≤ 5 s

test de fonctionnement de l'appareil	Auto-diagnostic et test manuel
--------------------------------------	--------------------------------

impédance interne	à 50 Hz	110 kΩ	
contact de sortie	nombre	1 (standard ou à sécurité positive) (1)	
	type de contact	inverseur	
	pouvoir	CA 250 V	6 A
	de coupure	CC 12 à 24 V	6 A

entrée inhibition injection	tension fournie	24 V
position du disjoncteur	charge minimale	5 mA
temporisation de signalisation		0 à 300 s
tension d'alimentation	45-440 Hz	110 à 415 V CA ±15%
auxiliaire	CC	125/250 V CC ±15%

consommation propre maximale	12 VA
tension de mesure	75 V crête
courant de mesure	0,4 mA
tenue diélectrique	4000 V CA / 5500 V CC

caractéristiques mécaniques

masse	0,25 kg
boîtier thermoplastique	montage en tableau ou sur rail DIN
indice de protection	face avant IP 52

autres caractéristiques

tenue en température	fonctionnement	-25 °C à +55 °C
	stockage	-40 °C à +70 °C
conditions climatiques (2)		CEI 60068

divers	utilisation en intérieur	
	altitude	jusqu'à 3000 m
	degré de pollution	2
	surtension maximum	CAT III
normes	produit	CEI 61557-8
	sécurité	CEI 61010-1 (3)
	installation	CEI 60364-4-41
	marine	approbation DNV

recherche de défaut avec un autre appareil

recherche mobile	générateur portable XGR et récepteur XRM + pinces
référence platine HT	IMD-HV-IM20 (pour réseaux jusqu'à 1,7 kV)

(1) Sécurité positive : le relais est désactivé soit en présence d'un défaut, soit en cas de disparition accidentelle de la tension d'alimentation auxiliaire.

(2) Les CPI peuvent être utilisés sous tous les climats :

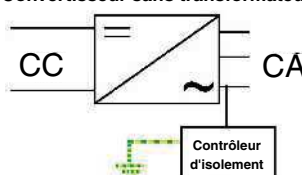
- chaleur humide, hors fonctionnement (CEI 60068-2-30)
- chaleur humide, en fonctionnement (CEI 60068-2-56)
- brouillard salin (CEI 60068-2-52).

(3) La tension assignée d'emploi est 415 V CA / 300 V CC selon la CEI 61010-1.

(4) Quand le contrôleur d'isolement est relié à un convertisseur non isolé il est nécessaire de prendre en compte comme limite la valeur CC plutôt que la valeur CA.

(5) Français, Anglais, Espagnol, Italien, Portugais, Allemand, Russe, Chinois.

Convertisseur sans transformateur



Contrôleurs permanents d'isolement Vigilohm IM10-H et IM20-H (pour les hôpitaux)



+ d'infos :
● Dimensions
● Raccordements

Schneider Electric

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D331**



désignation	références
IM10-H 110/240 V CA 50/60 Hz	IMD-IM10-H
IM20-H 110/240 V CA 50/60 Hz	IMD-IM20-H

Utilisation

Ces modules sont destinés aux réseaux IT des hôpitaux.

Fonctionnement

- Application d'une tension CA basse fréquence entre le réseau et la terre.

Mesure

- Mesure de l'isolement à partir du courant de fuite à la terre dans le CPI.

Signalisation

- D'une valeur correcte de la résistance d'isolement (voyant vert).
- Du passage de la valeur de la résistance d'isolement sous le seuil de défaut (voyant orange).
- D'une perte de connexion (terre ou injection).

Affichage (8 langues (3))

- Résistance d'isolement.
- Seuils.
- Alarmes avec fenêtres contextuelles dédiées.

Fonctions complémentaires de l'IM20-H

- Communication Modbus.
- Enregistrement des événements horodatés.
- Gestion du transformateur :
 - affichage du courant de charge au secondaire (%)
 - déclenchement d'alarme sur seuil (en % du courant nominal)
 - alarme de température par capteur (bimétal).

Accessoires

Déport salle d'opération HRP (réf. 50168)

- ▶ page **D348** ou se référer à l'offre de solutions pour blocs opératoires.

Caractéristiques

type de réseau à surveiller		
réseaux BT alternatifs / continus IT	tension phase-neutre	≤ 230 V CA +15%
	fréquence	≤ 100 V CC +15%
		50/60 Hz
caractéristiques électriques		
plage de lecture de la résistance d'isolement		1 kΩ à 10 MΩ
signalisation de défauts	nombre de seuils	1 (protection par mot de passe)
	seuils	50 kΩ à 500 kΩ
temps de réponse		≤ 1 s
capacité max. du réseau		5 μF
test de fonctionnement de l'appareil		oui
impédance interne	à 50 Hz	110 kΩ
précision		5%
contact de sortie	nombre	1
IM10-H	type	standard ou à sécurité positive (1)
		inverseur
	pouvoir de coupure	AC 250 V CC 12 à 24 V
		6 A 6 A
contact de sortie	nombre	2
IM20-H	type	standard ou à sécurité positive (1)
		statique
	pouvoir de coupure	CC 12 à 48 V
		≤ 50 mA
contact d'entrée	tension fournie	24 V
bimétal transformateur	charge minimale	5 mA
tension d'alimentation	50/60 Hz	110/230 V CA ±15%
auxiliaire	CC	125/250 V CC ±15%
dimensions du câble		0,2 à 2,5 mm ²
consommation propre maximale		12 VA
tension de mesure		25 V maxi.
courant de mesure		0,2 mA
tenue diélectrique		4000 V CA / 5500 V CC
caractéristiques mécaniques		
masse		0,25 kg
boîtier thermoplastique	montage	en tableau ou sur rail DIN
indice de protection	face avant	IP 52
installation		cat. III, pollution 2, en boîtier moulé, ensemble déconnectable, symétrique ou encastré
autres caractéristiques		
tenue en température	fonctionnement	-25 °C à +55 °C
	stockage	-40 °C à +70 °C
conditions climatiques (2)		
normes	produit	CEI 61557-8
	sécurité	CEI 61010-1
	installation	CEI 60364-7-710

(1) Sécurité positive : le relais est désactivé soit en présence d'un défaut, soit en cas de disparition accidentelle de la tension d'alimentation auxiliaire.

(2) Les CPI peuvent être utilisés sous tous les climats :

- chaleur humide, hors fonctionnement (CEI 60068-2-30)
- chaleur humide, en fonctionnement (CEI 60068-2-56)
- brouillard salin (CEI 60068-2-52).

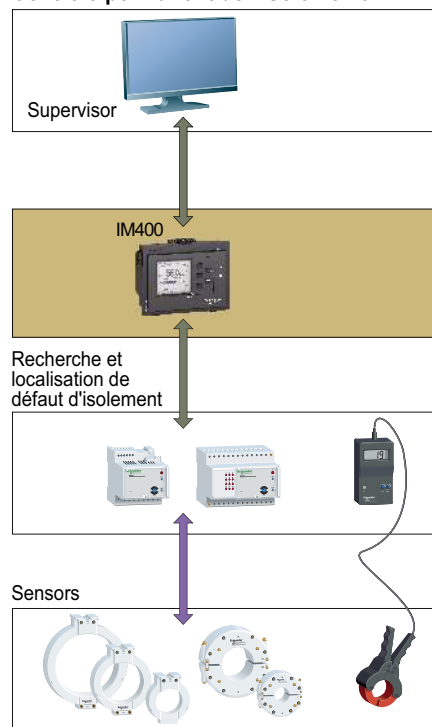
(3) Français, Anglais, Espagnol, Italien, Portugais, Allemand, Russe, Chinois.

Contrôleur permanent d'isolement Vigilohm IM400



désignation	référence
Vigilohm IM400	IMD-IM400

Contrôle permanent de l'isolement



Installation

- Montage horizontal encastré en face avant d'une armoire ou d'un coffret.
- Montage aisé en coffrets Prisma à l'aide de platines et de plastrons pré-perçés.
- Montage sur platine en utilisant les inserts en face arrière.

Auxiliaires

- Limiteur de surtension Cardew : [page D346](#).
- Impédance ZX : [page D347](#).
- IM400-1700 : [page D347](#).
- PHT1000 : [page D347](#).

Fonctions et caractéristiques

Contrôle général de l'isolement

Le contrôleur IM400 réalise la surveillance générale de l'isolement d'un réseau en injectant un signal multifréquence adaptatif entre ce réseau et la terre.

Le CPI IM400 mesure précisément l'isolement de réseaux électriques comprenant des dispositifs électroniques de puissances (variateurs de vitesses, démarreurs électroniques, convertisseurs, filtres actifs Thyristors...) avec une composantes DC.

Le CPI IM400 est compatible avec les applications suivantes :

- circuit de puissance,
- circuit de contrôle/commande,
- applications photovoltaïque
- circuit à neutre impédant (HRG).

Fonctions principales

- Mesure :
 - de la résistance d'isolement
 - de la capacité de fuite à la terre.
- Signalisation :
 - d'une valeur correcte de la résistance d'isolement (voyant vert)
 - du passage de la valeur de la résistance d'isolement :
 - sous le seuil d'alarme préventive d'isolement (voyant blanc et basculement du relai d'alarme préventive d'isolement)
 - sous le seuil de défaut d'isolement (voyant jaune et basculement du relai d'alarme d'isolement)
 - perte de la connexion (câblage) entre l'IM400 et le réseau électrique ou la terre.
 - d'un défaut fugitif (clignotement du voyant jaune).
- Affichage :
 - des mesures
 - de l'historique des événements détectés par l'IM400
 - de l'historique de tendance (courbes) de l'isolement (dernière heure, dernière semaine, dernier mois, dernière année)
 - toutes ces données sont accessibles sur l'écran LCD du produit ou par la communication Modbus RS485.

Localisation du défaut

La fonction de localisation des départs en défaut est réalisée en associant à l'IM400 des localisateurs automatiques de défaut d'isolement XD301/XD312.

En outre, il est possible de déterminer l'emplacement exact du défaut sur le départ concerné à l'aide d'un récepteur mobile XRM et d'une pince ampèremétrique.

Contrôle de réseaux à arrivée multiples et couplages de jeux de barres

Sur des installations avec plusieurs arrivées et/ou couplage de jeux de barres, la configuration du réseau électrique peut-être variable. Il n'est autorisé d'avoir qu'un seul et unique CPI surveillant chaque partie isolée du réseau en aval des disjoncteurs d'arrivée. Le système doit donc être géré de façon à activer/désactiver les CPI en fonction de la configuration du réseau.

Ceci peut-être réalisé par :

- Un relayage externe pour la plupart des configurations (voir le manuel utilisateur pour des exemples).
- Un automate programmable pour les cas les plus complexes.
- Dans tous les cas l'entrée d'inhibition d'injection de l'IM400 est utilisée.

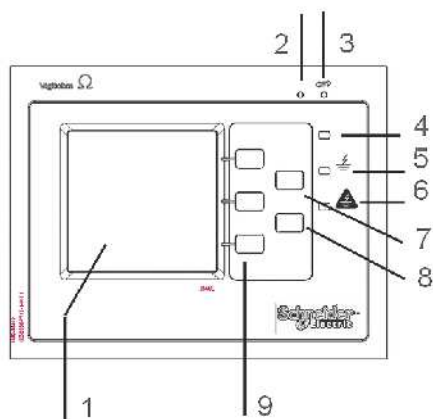
Communication

Le contrôleur d'isolement IM400 dispose d'une communication Modbus RS485 intégré pour la supervision et le contrôle à distance.

Normes

Le contrôleur permanent d'isolement IM400 est conforme aux normes suivantes :

- IEC 364, parties 4 et 5
- IEC 61557-8
- IEC 61010-1
- UL508
- C22.2 No 14-05CSA
- DNV.



1. Affichage indiquant :
 - la valeur de la résistance globale d'isolement R
 - d'autres informations, réglages, historiques
2. Voyant rouge d'autodiagnostic signalant un défaut de fonctionnement du CPI, une perte de connexion au réseau électrique ou une capacité en-dehors de la plage
3. Voyant jaune clignotant quand la communication Modbus est active
4. Voyant vert indiquant un niveau d'isolement correct. Clignotant en cas d'inhibition d'injection
5. Voyant blanc indiquant une alarme préventive d'isolement
6. Voyant jaune indiquant un défaut d'isolement. Clignotant en cas d'alarle transitoire.
7. Touche de fonction permettant d'accéder au menu de paramétrage
8. Touche de fonction Esc pour sortir de l'écran précédent
9. Trois touches de fonction contextuelles



Vigilohm IM400

type de réseau à surveiller		
réseau alternatif ou réseau mixte alternatif / continu IT ⁽¹⁾	tension entre phases avec IM400 connecté au neutre	≤ 830 V CA ⁽¹⁾⁽⁴⁾ ou 1700 V CA ⁽⁵⁾
	avec IM400 connecté à une phase	≤ 480 V CA ⁽¹⁾⁽⁴⁾ ou 1000 V CA ⁽⁵⁾
	fréquence	45-440 Hz
réseau continu ou redressé	tension de ligne	≤ 480 V CC ⁽¹⁾⁽⁴⁾ ou 1200 V CC ⁽⁵⁾⁽⁶⁾
Caractéristiques électriques et mesures de l'énergie		
plage de lecture de la résistance d'isolement		10 à 10 M
plage de lecture de la capacité		0,1 µF à 500 µF (2000 µF pour les applications PV)
signalisation de défauts	nombre de seuils	2 (protection des réglages par mot de passe)
	réglage des seuils	alarme d'isolement : 0.1 k à 500 k alarme préventive d'isolement : 1k à 1 M
délai pour signalisation d'alarme d'isolement		0s à 7200s
tenue diélectrique		4000 V AC / 5500 V DC 7.3 kV impulsion
tension d'alimentation auxiliaire	50/60/400 Hz	100 à 440 V CA
	CC	100 à 440 V CC
tolérance de fonctionnement de l'alimentation auxiliaire		+/-15 %
tolérance sur la tension du réseau surveillé	connexion directe	+5%
	connexion avec IM400-1700	+15%
consommation maximale		25 VA / 10W
tension de mesure	Variable	15 Vp, 33 Vp, 120 Vp
courant de mesure		375 µAp, 825 µAp, 3 mAp
courant pour la localisation de défaut		3.75 mA
tension CC extérieure Ufg		506 V
impédance 50 Hz/CC		40 k (connection directe)
test de l'appareil		auto-diagnostic et test manuel
contact de sortie	quantité	2
	type de contacte	inverseur
	pouvoir de coupure	CA 250 V : 6 A CC 48 V : 1 A, 10 mA charge minimale
	Capacité	
inhibition d'injection (tension fourni par le IM400)	tension	24 V CC
	courant	5 mA
catégorie d'installation		300 V/OVC III, degré de pollution 2 600 V/OVC II, degré de pollution 2
caractéristiques mécaniques		
masse		0,75 kg
indice de protection	face avant	IP 54
	face arrière et côtés	IP 20
autres caractéristiques		
IHM multi-lingue		8 langues
protection des réglages		mot de passe
tenue en température	fonctionnement	-25 °C à +55 °C [65°C ⁽³⁾]
	stockage	-40 °C à +70 °C
recherche de défaut avec un autre dispositif et accessoires		
recherche automatique	détecteurs XD301/312	
recherche manuelle	récepteur portable XRM + pinces	
platinas pour raccordement sur tension élevée	IM400-1700 (pour réseau jusque 1700VAC sans localisation de défaut)	
	PHT1000 (pour réseau jusque 1700VAC avec localisation de défaut)	

(1) Quand le contrôleur d'isolement est relié à un convertisseur non isolé il est nécessaire de prendre en compte comme limite la valeur DC plutôt que la valeur AC.

(2) Sécurité positive : un relais à sécurité positive bascule en cas de coupure accidentelle d'alimentation auxiliaire ou de défaut.

(3) Avec platine IM400-1700 ou PHT1000 et alimentation auxiliaire 230V CA + 15%

(4) Connexion directe de l'IM400 au réseau à surveiller

(5) IM400 utilisés avec la platine IM400-1700 ou la PHT1000

(6) 1000 V CC avec la platine IM400-1700 et 1200 V CC avec la PHT1000

Contrôleurs permanents d'isolement VigiloHm XM300C



désignation		références
XM300C	115/127 V CA 50/60 Hz	50540
	220/240 V CA 50/60 Hz	50541
	380/415 V CA 50/60 Hz	50542

Utilisation

Le contrôleur XM300C réalise la surveillance générale de l'isolement d'un réseau en appliquant une tension alternative basse fréquence entre ce réseau et la terre.

Fonctions principales

- Mesure :
 - de la résistance d'isolement
 - de la capacité de fuite à la terre.
 - Signalisation :
 - d'une valeur correcte de la résistance d'isolement (voyant vert)
 - du passage de la valeur de la résistance d'isolement :
 - sous le seuil de prévention (voyant orange et basculement d'un relais)
 - sous le seuil de défaut (voyant rouge et basculement de deux relais dont un à sécurité positive).
 - de la présence de défauts fugitifs (voyant orange).
 - Affichage :
 - des mesures
 - des événements détectés par les localisateurs XL308/316 associés.
- Toutes ces données sont accessibles localement sur l'afficheur LCD du CPI et à distance par bus VigiloHm System.

Fonctions complémentaires en association avec d'autres appareils

La fonction de détection des départs en défaut est réalisée en associant au XM300C les appareils suivants :

- des localisateurs XL308 et XL316 connectés à 8 ou 16 tores. Ils sont reliés au contrôleur XM300C par le bus VigiloHm System
- des détecteurs communicants XD308C. Ils sont reliés au contrôleur XM300C par le bus VigiloHm System et connectés aux tores placés sur les départs à surveiller
- des détecteurs XD301 et XD312 connectés aux tores placés sur les départs à surveiller
- un récepteur portable XRM associé à sa pince ampèremétrique pour affiner les résultats de la recherche automatique.

Ces différents appareils peuvent s'utiliser simultanément.

Mesure répartie

Cette fonction est réalisée en associant au CPI XM300C (ou CPI-localisateur XML308/316) des localisateurs XL308 ou XL316. Ces localisateurs mesurent la résistance d'isolement et la capacité de fuite à la terre de chacun des départs. Ils possèdent un seuil d'alarme sur défaut réglable pour chaque voie.

Capacités de dialogue

Les interfaces XLI300 et XTU300 font communiquer les contrôleurs, les localisateurs et les détecteurs communicants avec un système de supervision utilisant le protocole Modbus. Les interfaces XLI300 et XTU300 sont connectées au bus VigiloHm System et permettent d'horodater les événements sur les CPI.

Gestion des configurations

Sur les réseaux à configuration variable, un seul CPI doit injecter une tension entre la terre et l'ensemble des départs en aval du disjoncteur d'arrivée. Pour cela, il est nécessaire de gérer l'exclusion des autres CPI. De plus, chaque localisateur doit identifier le CPI dont il capte le signal. L'exclusion des CPI et l'identification des CPI par les localisateurs se font :

- soit par l'interface XTU300 s'il y a plusieurs jeux de barres
- soit par l'interface XLI300 s'il n'y a qu'un seul jeu de barres.

Dans les deux cas, les contacts donnant la position des disjoncteurs sont câblés sur les entrées TOR du XM300C ou XML308/316. Dans le cas où seuls des détecteurs XD308C sont associés au XM300C, l'exclusion du CPI est gérée par l'interface XLI300.

Normes

Le contrôleur permanent d'isolement XM300C est conforme aux normes suivantes :

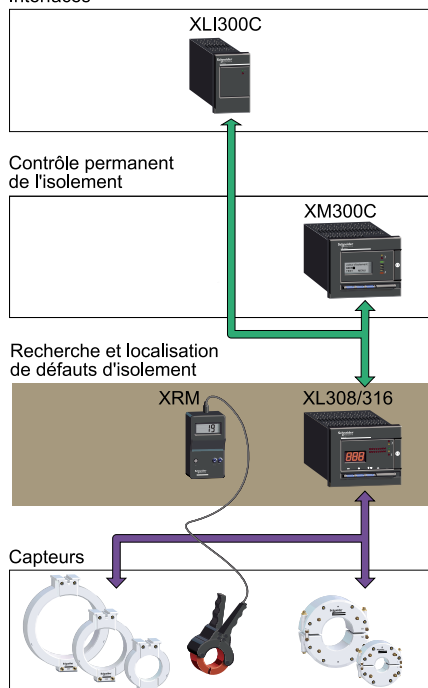
- CEI 364, parties 4 et 5
- CEI 61557-8.

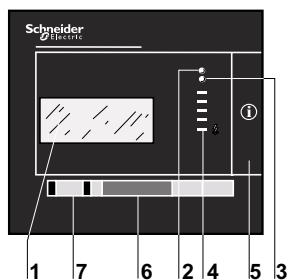
Installation et raccordement

- Montage horizontal encastré en face avant d'une armoire ou d'un coffret.
- Montage aisé en coffrets Prisma à l'aide de platines et de plastrons pré-perçés.
- Les liaisons entre appareils sont réalisées avec câbles blindés (deux paires torsadées de 0,75 mm²).

La résistance entre les deux points les plus éloignés ne doit pas excéder 12 Ω. La capacité de couplage entre les paires ne doit pas excéder 250 nF (longueur typique : 500 m).

Interfaces





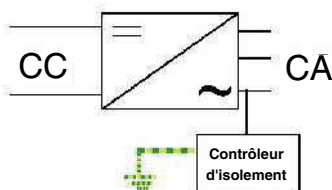
1. Afficheur indiquant :

- la valeur de la résistance globale d'isolement R
 - d'autres informations demandées à l'aide des touches de fonction.
- 2. Voyant rouge d'auto-diagnostic.** Signale les défaillances internes du CPI XM300C.
- 3. Voyant de signalisation de l'apparition d'un défaut fugitif.**
- 4. Cinq voyants de signalisation du niveau d'isolement.**
- 5. Mode d'emploi placé à demeure dans le tiroir en face avant de l'appareil.**
- 6. Capot plombable interdisant la modification des paramètres.**
- 7. Clavier de dialogue permettant :**
- la consultation de la valeur de la capacité de couplage à la terre
 - le réglage des seuils
 - l'affichage de la valeur du dernier défaut d'isolement fugitif
 - le choix de la langue.

Auxiliaires

- Limiteur de surtension Cardew ► page **D346**.
- Impédance de limitation ZX permettant de créer un neutre impédant ► page **D347**.
- Platine PHT1000 pour l'utilisation de l'appareil sur réseaux 1000-1700 V ► page **D347**.

Convertisseur sans transformateur (2)



Caractéristiques

type de réseau à surveiller		
réseau alternatif ou réseau mixte alternatif / continu IT (4)	tension entre phases	≤ 760 +20% ou 1700 V CA (1)
	avec XM300C connecté au neutre	≤ 440 +20%
	avec XM300C connecté à une phase	ou 1000 V CA (1)
	fréquence	45-440 Hz
réseau continu ou redressé	tension de ligne	< 500 V CC ou 1200 VCC (1)

caractéristiques électriques et mesures de l'énergie		
ohmmètre		numérique
plage de lecture de la résistance d'isolement		0,1 kΩ à 999 kΩ
plage de lecture de la capacité		0,1 μF à 999 μF
signalisation de défauts	nombre de seuils	2 (protection des réglages par capot plombable)
	réglage des seuils	1 ^{er} seuil (prévention) : 1 à 299 kΩ 2 ^e seuil (défaut) : 0,2 à 99,9 kΩ
tenue diélectrique		2500 V
tension d'alimentation auxiliaire	50/60 Hz	115/127 V CA
		220/240 V CA
		380/415 V CA
tolérance de fonctionnement de l'alimentation auxiliaire		-15% à +10%
consommation propre maximale		30 VA
tension de mesure		6 V maxi.
courant de mesure		5 mA maxi.
impédance 50 Hz/CC		22 kΩ
test de l'appareil		auto-diagnostic et test manuel
contact de sortie (inverseur)	nombre	3 (dont 1 à sécurité positive) (2)
pouvoir de coupure	CA 400 V cos φ = 0,7	3 A
	CA 230 V cos φ = 0,7	5 A
	CC 220 V L/R = 1 ms	0,45 A
	CC 48 V L/R = 1 ms	2,5 A
	CC 24 V L/R = 1 ms	10 A
contacts de signalisation de la position du disjoncteur (3) (tension et courant délivrés par l'interface XLI ou XTU)	tension délivrée	24 V
	courant maxi. délivré	10 mA (court-circuit)
section de branchement	conducteurs rigides	1 à 1,5 mm ²
	conducteurs souples	0,75 à 1,5 mm ²

masse		3,5 kg
boîtier en tôle	montage	bornier à vis
	horizontal	déconnectable
indice de protection	encastré	IP 30

autres caractéristiques		
interfaçable avec le superviseur		
dialogue multilingue		anglais / français
protection des réglages		par capot plombable
tenue en température	fonctionnement	-5 °C à +55 °C
	stockage	-25 °C à +70 °C

recherche de défaut avec un autre dispositif		
recherche automatique	détecteurs XD301/312	
recherche manuelle	récepteur portable XRM + pinces	

(1) La tension maximale d'utilisation est augmentée jusqu'à la seconde valeur en utilisant la platine PHT1000.
 (2) Sécurité positive : un relais à sécurité positive bascule en cas de coupure accidentelle d'alimentation auxiliaire ou de défaut.
 (3) Ce contact est un contact auxiliaire monté sur le disjoncteur et permettant de connaître sa position.
 (4) Quand le contrôleur d'isolement est relié à un convertisseur non isolé il est nécessaire de prendre en compte comme limite la valeur CC plutôt que la valeur CA.

Contrôleurs permanents d'isolement Vigilohm XML308 et XML316



désignation		références
XML308	115/127 V CA 50/60 Hz	50490
	220/240 V CA 50/60 Hz	50491
	380/415 V CA 50/60 Hz	50492
XML316	115/127 V CA 50/60 Hz	50322
	220/240 V CA 50/60 Hz	50323
	380/415 V CA 50/60 Hz	50324

Utilisation

Contrôle de l'isolement général et départ par départ. Les contrôleurs d'isolement-localisateurs XML308 et XML316 associent les fonctions :

- du contrôleur permanent d'isolement XM300C
- du localisateur de défaut d'isolement XL308 ou XL316.

Ils assurent :

- la surveillance générale de l'isolement d'un réseau en appliquant une tension alternative basse fréquence entre ce réseau et la terre.
- la surveillance individuelle de 8 à 16 départs au moyen de tores de détection.

Fonctions principales

- Mesure générale et départ par départ :
 - de la résistance d'isolement
 - de la capacité de fuite à la terre
 - Signalisation :
 - d'une valeur correcte de la résistance d'isolement (voyant vert)
 - du passage de la valeur de la résistance d'isolement :
 - pour l'ensemble du réseau : sous le seuil de prévention (voyant orange et basculement d'un relais)
 - pour l'ensemble du réseau et pour chaque départ : sous le seuil de défaut réglable (voyant rouge et basculement de deux relais dont un à sécurité positive).
 - de la présence de défauts fugitifs (voyant orange) ; signalisation des trois dernières valeurs enregistrées
 - d'un départ en défaut au moyen de 8 ou 16 voyants (1 voyant par départ)
 - Affichage :
 - des mesures, en local, sur l'afficheur de l'appareil
 - des événements détectés par les localisateurs XL308/316 associés.
- Toutes ces données sont accessibles localement sur l'afficheur LCD et à distance par bus Vigilohm System.

Fonctions complémentaires en association avec d'autres appareils

Il est possible de surveiller plus de 8 ou 16 départs par l'ajout :

- d'un localisateur XL308 ou XL316
- d'un détecteur communicant XD308C afin de détecter automatiquement des défauts et de communiquer via l'interface XLI300 ou XTU300
- des détecteurs XD301 et XD312 qui assurent la signalisation en local.

Capacités de dialogue

Les interfaces XLI300 et XTU300 font communiquer les contrôleurs, les localisateurs et les détecteurs communicants avec un système de supervision.

Les interfaces XLI300 et XTU300 sont connectées au bus Vigilohm System et permettent d'horodater les événements sur les CPI.

Gestion des configurations

Sur les réseaux à configuration variable, un seul CPI doit injecter une tension entre la terre et l'ensemble des départs en aval du disjoncteur d'arrivée. Pour cela, il est nécessaire de gérer l'exclusion des autres CPI. De plus, chaque localisateur doit identifier le CPI dont il capte le signal. L'exclusion des CPI et l'identification des CPI par les localisateurs se font :

- soit par l'interface XTU300 s'il y a plusieurs jeux de barres
- soit par l'interface XLI300 s'il n'y a qu'un seul jeu de barres.

Dans les deux cas, les contacts donnant la position des disjoncteurs sont câblés sur les entrées TOR du XM300C ou XML308/316.

Normes

- CEI 364, parties 4 et 5.
- CEI 61557-8.

Tores

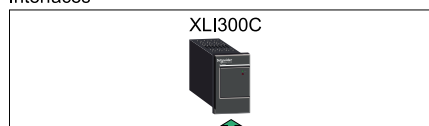
Les contrôleurs d'isolement-localisateurs XML308 et XML316 fonctionnent avec des tores de type A, OA et XS.

Installation et raccordement

- Montage horizontal encastré en face avant d'une armoire ou d'un coffret.
- Montage aisé en coffrets Prisma à l'aide de platines et de plastrons pré-percés.
- Les liaisons entre appareils sont réalisées avec câbles blindés (deux paires torsadées de 0,75 mm²).

La résistance entre les deux points les plus éloignés ne doit pas excéder 12 Ω. La capacité de couplage entre les paires ne doit pas excéder 250 nF (longueur typique : 500 m).

Interfaces



Contrôle permanent de l'isolement

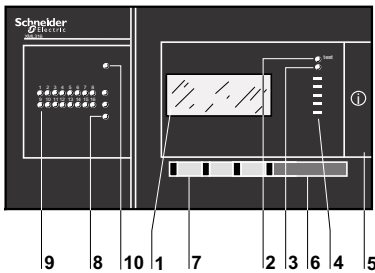


Recherche et localisation de défauts d'isolement



Capteurs





1. Afficheur indiquant :

- valeur de la résistance globale d'isolement R
- d'autres informations demandées à l'aide des touches de fonction.

2. Voyant rouge d'auto-diagnostic. Signale les défaillances internes de l'appareil.

3. Voyant de signalisation de l'apparition d'un défaut fugitif.

4. Cinq voyants de signalisation du niveau d'isolement.

5. Mode d'emploi placé à demeure dans le tiroir en face avant de l'appareil.

6. Capot plombable interdisant la modification des paramètres.

7. Clavier de dialogue permettant :

- la consultation de la valeur de la capacité de couplage à la terre
- le réglage des seuils
- l'affichage de la valeur des trois derniers défauts d'isolement fugitifs
- l'affichage des mesures prises sur chaque départ par le localisateur
- l'accès à distance aux défauts localisés par le détecteur XL308 ou XL316
- le choix de la langue (anglais ou français).

8. Deux voyants d'affichage permanent du niveau d'isolement de tout le réseau.

9. 8 ou 16 voyants signalant les départs en défaut.

10. Voyant de signalisation des défauts fugitifs.

Auxiliaires

- Limiteur de surtension Cardew ► page **D346**.
- Impédance de limitation ZX permettant de créer un neutre impédant ► page **D347**.
- Platine PHT1000 pour l'utilisation de l'appareil sur réseaux 1000-1700 V ► page **D347**.

Caractéristiques

type de réseau à surveiller

réseau alternatif ou réseau mixte alternatif / continu IT	tension entre phases	≤ 760 ou 1700 V CA (1)
	avec XM308/316 connecté au neutre	≤ 440 ou 1000 V CA (1)
	avec XM308/316 connecté à une phase	≤ 440 ou 1000 V CA (1)
	fréquence	45-440 Hz
	étendue du réseau	0 à 30 km de câble
réseau continu ou redressé	tension de ligne	< 500 ou 1200 V CC (1)

caractéristiques électriques et mesures de l'énergie

ohmmètre	numérique	
plage de lecture de la résistance d'isolement	0,1 kΩ à 999 kΩ	
plage de lecture de la capacité	0,1 μF à 999 μF	
signalisation de défauts	nombre de seuils par réseau	2 (protection des réglages par capot plombable)
	nombre de seuils par départ	1 (protection des réglages par capot plombable)
réglage des seuils	1 ^{er} seuil (prévention)	1 à 299 kΩ
	2 ^e seuil (défaut)	0,2 à 99,9 kΩ

tenue diélectrique	2500 V	
tension d'alimentation auxiliaire	50/60 Hz	115/127 V CA
		220/240 V CA
		380/415 V CA

tolérance de fonctionnement de l'alimentation auxiliaire	-15% à +10%	
consommation propre maximale	30 VA	
tension de mesure	6 V maxi.	
courant de mesure	5 mA maxi.	
impédance 50 Hz/CC	22 kΩ	
test de l'appareil	auto-diagnostic et test manuel	

appareil à sécurité positive (2)	en standard	
contacts de sortie (inverseur)	nombre	3 (dont 1 à sécurité positive)
pouvoir de coupure	CA 400 V cos φ = 0,7	3 A
	CA 230 V cos φ = 0,7	5 A
	CC 220 V L/R = 1 ms	0,45 A
	CC 48 V L/R = 1 ms	2,5 A
	CC 24 V L/R = 1 ms	10 A

contacts de signalisation de la position du disjoncteur (3) (tension et courant délivrés par l'interface XLI ou XTU)	tension délivrée	24 V
	courant maxi. délivré	10 mA (court-circuit)
section de branchement	conducteurs rigides	1 à 1,5 mm ²
	conducteurs souples	0,75 à 1,5 mm ²

caractéristiques mécaniques

masse	4,5 kg	
boîtier en tôle	montage	bornier à vis
	horizontal	déconnectable
indice de protection	encastré IP 30	

autres caractéristiques

types de tore à associer	A, OA (compatibles avec XS)	
interfaçable avec le superviseur		
dialogue multilingue	anglais / français	
protection des réglages	par capot plombable	
tenue en température	fonctionnement	-5 °C à +55 °C
	stockage	-25 °C à +70 °C

(1) La tension maximale d'utilisation est augmentée jusqu'à la seconde valeur en utilisant la platine PHT1000.

(2) Sécurité positive : un relais à sécurité positive bascule en cas de coupure accidentelle d'alimentation auxiliaire ou de défaut.

(3) Ce contact est un contact auxiliaire monté sur le disjoncteur et permettant de connaître sa position.

Localisateurs automatiques de défauts d'isolement VigiloHM XD301/XD312/XD312-H



désignation	références
XD301 115/127 V CA 50/60 Hz	50506
220/240 V CA 50/60 Hz	50507
380/415 V CA 50/60 Hz	50508
XD312 115/127 V CA 50/60 Hz	50535
220/240 V CA 50/60 Hz	50536
XD312-H 220/240 V CA 50/60 Hz	50536-H
XD312 380/415 V CA 50/60 Hz	50537

Utilisation

Les localisateurs de défauts d'isolement XD301 et XD312 ont deux fonctions :

- la détection du franchissement du seuil de défaut
- la localisation automatique du départ en défaut.

Fonctionnement

- Les localisateurs de défauts d'isolement XD301 et XD312 sont des récepteurs fixes utilisés avec les CPI XM300C, XML308/316 et XM200, sans aucune liaison avec ceux-ci. En association avec des tores de mesure, ils permettent la détection et la localisation automatique des défauts d'isolement.
- L'XD312-H est compatible avec les IM10-H et IM20-H.
- Le localisateur XD312/XD312-H, avec 12 voies associées à 12 tores maximum, chacun d'eux installé sur un départ, comporte en face avant :
 - 12 voyants de signalisation de défauts, associés à chacune des 12 voies
 - un commutateur qui autorise ou non la mémorisation des défauts fugitifs jusqu'à leur acquittement.
- Le localisateur XD301 s'associe à un seul tore de mesure installé sur une voie.

Installation et raccordement

- Partie active en boîtier isolant avec capot transparent plombable. Largeur de 8 pas (XD301) ou 12 pas (XD312) de 9 mm.
- Montage horizontal, encastré ou en saillie, sur rail DIN.
- Bornes à cage pour filerie de 1,5 mm².

Tores

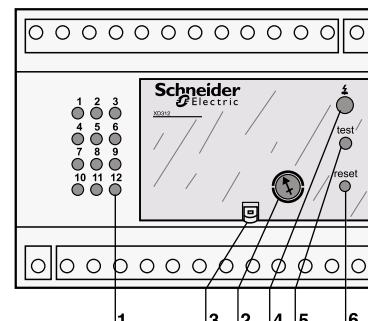
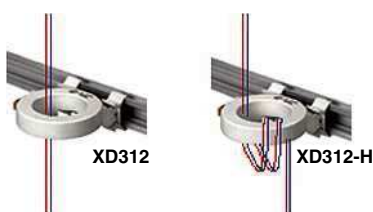
- Les localisateurs de défauts d'isolement XD301 et XD312 fonctionnent avec des tores de type A et OA. Ils restent compatibles avec les anciens tores de type N et O.
- L'XD312-H doit être utilisé avec le tore TA30 avec un câblage spécifique.

Caractéristiques

caractéristiques électriques		XD301	XD312	XD312-H
type de réseau à surveiller		réseaux alternatifs BT 45-440 Hz / CC		hôpital
seuil de fonctionnement		2,5 mA à 2,5 Hz (1)		50KΩ
temps de scrutation		20 s	20 s par voie	
signalisation de défauts		1 voyant	12 voyants (1 par voie) + 1 commun	
tests en local		pour voyants et relais de sortie		
acquiescement des défauts		en local par bouton-poussoir		
mémorisation des défauts fugitifs		par commutateur ON/OFF		
relais de sortie	nombre de contacts	1 à sécurité positive		
pouvoir de coupure des contacts de sortie	CA 400 V cos φ = 0,7	3 A		
	CA 230 V cos φ = 0,7	5 A		
	CC 220 V L/R = 1 ms	0,45 A		
	CC 120 V L/R = 1 ms	0,65 A		
	CC 48 V L/R = 1 ms	2,5 A		
tension d'alimentation auxiliaire	45-440 Hz	115/127 V CA		
		220/240 V CA		
		380/415 V CA		
		CC 24 V L/R = 1 ms		
tolérance de fonctionnement de l'alimentation auxiliaire		-15% à +10%		
consommation		6 V A		
tenue diélectrique		2500 V		
liaison avec CPI		aucune		
caractéristiques mécaniques				
masse		0,3 kg	0,6 kg	
boîtier thermoplastique		montage horizontal		
indice de protection	encastré	IP 30		
	en saillie	IP 20		
autres caractéristiques				
tenue en température	fonctionnement	-5 °C à +55 °C		
	stockage	-25 °C à +70 °C		
types de tore à associer		A, OA (compatibles avec N et O)	TA30	
tore directement connectable sur boîtier		type A, 30 et 50 mm	aucun	
recherche de défaut avec un autre dispositif				
recherche mobile		générateur portable XGR et récepteur XRM + pinces		

(1) Le seuil de fonctionnement des localisateurs XD301/312 n'est pas réglable. Les XD301/312 sont des localisateurs de défauts faiblement impédants. Le seuil de détection varie de 100 Ω à 2 kΩ en fonction des caractéristiques du réseau et environ 50 KΩ pour l'XD312-H.

Avec l'XD312-H pour améliorer la sensibilité du tore, il est nécessaire de faire 2 boucles (3 passages) dans le tore.



1. Voyant de signalisation du départ en défaut.
2. Commutateur autorisant ou non la mémorisation des défauts fugitifs.
3. Capot plombable.
4. Voyant général de signalisation de défaut.
5. Bouton-poussoir de test des voyants et du relais de sortie.
6. Bouton-poussoir d'acquiescement des défauts mémorisés.

Localisateur automatique communicant de défauts d'isolement Vigilohm XD308C



+ d'infos :
● Dimensions
● Raccordements

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D339**



désignation	références	
XD308C 115/127 V CA 50/60 Hz		50723
220/240 V CA 50/60 Hz		50724
380/415 V CA 50/60 Hz		50725

Utilisation

Le localisateur automatique communicant XD308C a trois fonctions :

- la détection de défauts d'isolement
- la localisation automatique du départ en défaut, avec repérage du numéro de la voie défaillante par voyant
- la communication de ces informations à l'interface XLI300 ou XTU300, lesquelles seront ensuite transmises à un superviseur ou un automate.

Fonctionnement

● Le XD308C est un localisateur de défaut communicant. En association avec un XM200, il permet de localiser facilement les défauts à distance. Il peut également être utilisé avec les CPI XM300C et XML308/316.

- Le localisateur XD308C dispose de 8 voies raccordées à 12 tores maxi. installés sur différents départs. Ses caractéristiques sont les suivantes :
 - 8 voyants de franchissement de seuil, associés à chacune des 8 voies
 - 1 voyant commun aux 8 voies signalant l'apparition d'un défaut
 - 1 voyant indiquant l'état de fonctionnement de l'appareil
 - 2 bouton-poussoirs permettant l'auto-diagnostic de l'appareil et l'acquiescement des défauts.

Installation et raccordement

- Parties actives en boîtier métallique déconnectable.
- Montage vertical sur plastron.
- Bornes à cage pour filerie de 1,5 mm².
- Liaisons entre appareils par câbles blindés (deux paires torsadées de 0,75 mm²). La résistance entre les deux points les plus éloignés ne doit pas excéder 12 Ω. La capacité de couplage entre les paires ne doit pas excéder 250 nF (longueur typique : 500 m).

Tores

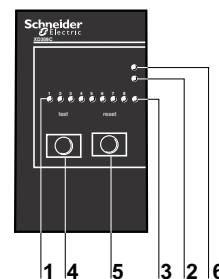
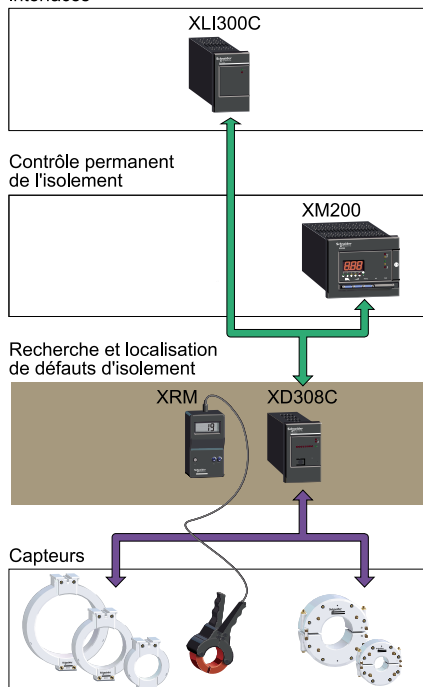
- Les localisateurs de défauts d'isolement XD308C fonctionnent avec des tores de type A et OA. Ils restent compatibles avec les anciens tores de type N et O.

Caractéristiques

caractéristiques électriques	
type de réseau à surveiller	réseaux alternatifs BT 45-440 Hz / CC
seuil de fonctionnement	2,5 mA à 2,5 Hz (1)
temps de scrutation	20 s par voie
signalisation de défauts	8 voyants
tests de fonctionnement	en local
fonctions testées	voyants et électronique de l'appareil
acquiescement des défauts mémorisés	localement en face avant à distance à partir du superviseur
tension d'alimentation auxiliaire (45-440 Hz)	115/127 V CA 220/240 V CA 380/415 V CA
tolérance de fonctionnement de l'alimentation auxiliaire	-15% à +10%
consommation	6 V A
tenu diélectrique	2500 V
liaison avec CPI	par bus Vigilohm System à 4 fils
caractéristiques mécaniques	
masse	0,6 kg
boîtier métallique avec face avant isolée	montage vertical
indice de protection	encastré IP 30
autres caractéristiques	
tenu en température	fonctionnement -5 °C à +55 °C stockage -25 °C à +70 °C
types de tore à associer	A, OA (compatibles avec N et O)

(1) Le seuil de fonctionnement des localisateurs XD308C n'est pas réglable. Les XD308C sont des localisateurs de défauts faiblement impédants. Le seuil de détection varie de 100 Ω à 2 kΩ en fonction des caractéristiques du réseau.

Interfaces



1. Voyant de signalisation du départ en défaut.
2. Voyant de présence de tension.
3. Voyant général de signalisation de défaut.
4. Bouton-poussoir de test des voyants.
5. Signalisation de défaut interne à l'appareil (auto-diagnostic).
6. Voyant de défaut d'auto-diagnostic.

Vigilohm XL308 et XL316

Mesure locale des défauts d'isolement



désignation		références
XL308	115/127 V CA 50/60 Hz	50606
	220/240 V CA 50/60 Hz	50607
	380/415 V CA 50/60 Hz	50608
XL316	115/127 V CA 50/60 Hz	50615
	220/240 V CA 50/60 Hz	50616
	380/415 V CA 50/60 Hz	50617

Utilisation

Contrôle de l'isolement départ par départ. Les localisateurs XL308 et XL316, en association avec un CPI XM300C ou XML308/316, assurent la surveillance individuelle de l'isolement de 8 ou 16 départs et la localisation automatique des défauts.

Fonctions principales

- Mesure :
 - de la résistance d'isolement de chaque départ surveillé
 - de la capacité de fuite à la terre de chaque départ surveillé.
 - Signalisation :
 - d'une valeur correcte de la résistance d'isolement (voyant vert)
 - du passage de la valeur de la résistance d'isolement sous le seuil de défaut (voyant rouge et basculement de deux relais dont un à sécurité positive).
- Le seuil de défaut est réglable sur chacune des 8 ou 16 voies correspondant aux départs surveillés
- de la présence de défauts fugitifs sur chaque départ surveillé.
- Affichage :
 - par LED des départs en défaut (8 ou 16 suivant le modèle)
 - par LED clignotante d'un défaut fugitif sur le départ concerné.

Capacités de dialogue

Les défauts détectés par les localisateurs XL308/316 peuvent être affichés sur le CPI fonctionnant avec le localisateur. Les informations transmises au CPI peuvent être transférées vers un superviseur grâce à l'interface XLI300 ou XTU300 connectée au bus Vigilohm System.

Normes

Les localisateurs XL308 et XL316 sont conformes aux normes suivantes :

- CEI 364, parties 4 et 5
 - Classe DLD/M suivant UTE C 63-080.
- Leur mise en œuvre se fait en application de la norme NF C 15-100, paragraphe 413.4
- CEI 61557-8.

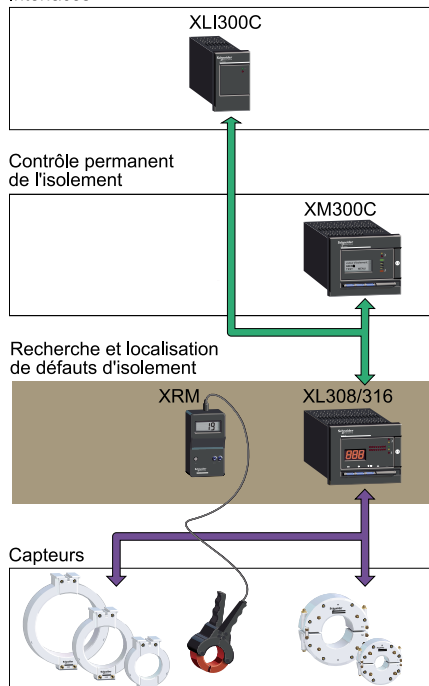
Tores

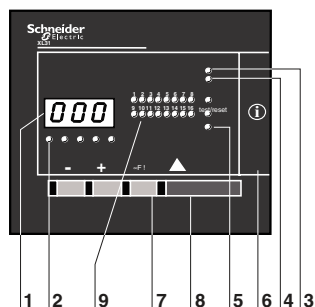
Les localisateurs XL308 et XL316 fonctionnent avec des tores de type A et OA.

Installation et raccordement

- Montage horizontal encastré en face avant d'une armoire ou d'un coffret.
- Montage aisé en coffrets Prisma à l'aide de platines et de plastrons pré-percés.
- Les liaisons entre appareils sont réalisées avec des câbles blindés (deux paires torsadées de 0,75 mm²). La résistance entre les deux points les plus éloignés ne doit pas excéder 12 Ω. La capacité de couplage entre les paires ne doit pas excéder 250 nF (longueur typique : 500 m).
- Raccordement des tores par câble blindé (une paire torsadée).

Interfaces





1. Afficheur indiquant la valeur mesurée de la résistance d'isolement et de la capacité de couplage à la terre.
2. Voyant de signalisation des unités de mesure des valeurs lues sur l'afficheur (kΩ, μF, etc.).
3. Voyant rouge d'auto-diagnostic. Signale les défaillances de l'appareil.
4. Voyant jaune de signalisation de l'apparition d'un défaut fugitif.
5. Deux voyants de signalisation du niveau d'isolement :
 - voyant vert : normal
 - voyant rouge : résistance d'isolement sous le seuil de défaut sur l'un des départs.
6. Mode d'emploi placé à demeure dans le tiroir en face avant de l'appareil.
7. Clavier de dialogue permettant :
 - la consultation de la valeur de la capacité de fuite à la terre
 - l'introduction des seuils
 - la consultation de la valeur des trois derniers défauts d'isolement fugitifs.
8. Capot plombable interdisant la modification des paramètres.
9. Voyants signalant les départs en défaut.

caractéristiques

caractéristiques électriques		XL308	XL316
ohmmètre		numérique	
plage de lecture de la résistance d'isolement		0,1 à 999 kΩ	
plage de lecture de la capacité		0,1 μF à 999 μF	
signalisation		8 voyants (1 par voie)	16 voyants (1 par voie)
seuil de signalisation et plage de réglage des seuils (par voie)	seuil de défaut	1 0,2 à 99,9 kΩ	
temps de scrutation		15 s par voie	
test de l'appareil		auto-diagnostic et test manuel	
tenue diélectrique		2500 V	
tension d'alimentation auxiliaire	45-440 Hz	115/127 V CA	220/240 V CA 380/415 V CA
tolérance de fonctionnement de l'alimentation auxiliaire		-15% à +10%	
consommation		30 V A	
voyant et relais de sortie		acquiescement local ou depuis un CPI	
relais de sortie		2 (dont 1 à sécurité positive)	
pouvoir de coupure des contacts de sortie	CA 400 V cos φ = 0,7 CA 230 V cos φ = 0,7 CC 220 V L/R = 1 ms CC 120 V L/R = 1 ms CC 48 V L/R = 1 ms CC 24 V L/R = 1 ms	3 A 5 A 0,45 A 0,65 A 2,5 A 10 A	
liaison avec CPI		par bus de communication à 4 fils	
section de branchement	conducteurs rigides conducteurs souples	1 à 1,5 mm ²	0,75 à 1,5 mm ²
caractéristiques mécaniques			
masse		3,5 kg	
boîtier en tôle		montage horizontal bornier à vis déconnectable	
autres caractéristiques			
tenue en température	fonctionnement stockage	-5 °C à +55 °C -20 °C à +70 °C	
types de tore à associer		A, OA (compatibles avec N et O)	

Interfaces de communication

Vigilohm XLI300, XTU300



désignation	références
XLI300 115/127 V CA 50/60 Hz	nous consulter
220/240 V CA 50/60 Hz	
380/415 V CA 50/60 Hz	
XTU300 220/240 V CA 50/60 Hz	
380/415 V CA 50/60 Hz	

Utilisation

Lorsque au moins deux appareils communicants sont utilisés (XM300C, XML308/316, XL308/316 ou XD308C) ou que l'on souhaite une liaison vers un superviseur, il est nécessaire de connecter une (et une seule) interface sur le bus de communication.

Fonctions

L'interface fait communiquer Vigilohm System avec un superviseur ou un automate en utilisant un protocole de communication de type Modbus.

Elle transmet les informations fournies par Vigilohm System :

- alarme de prévention et alarme de défaut des CPI XM300C ou XML308/316
- alarmes de défaut des localisateurs XML308/316 ou XM308/316
- mesures de la résistance d'isolement et de la capacité
- réglages des seuils
- alarmes de défaut et identification des départs défectueux par les détecteurs XD308C.

L'interface permet également le réglage des seuils à distance par le superviseur.

Exclusion

Attendu que le CPI injecte une basse fréquence dans le réseau, il est nécessaire d'utiliser au moins un CPI, mais un seul, par sous-réseau.

L'exclusion des autres CPI est gérée par l'interface.

En présence de deux ou plusieurs jeux de barres avec couplage, l'exclusion devient plus complexe et est gérée par un automate dans XTU300.

XTU300 = XLI300 + fonction automate.

La configuration est réalisée par Schneider Electric en fonction du schéma de câblage.

Caractéristiques

fonction		
interface entre bus Vigilohm System et superviseur ou automate		■
alimentation du bus Vigilohm System		■
fonctionne avec	contrôleur XM300C	■
	contrôleur-localisateur XML308/316	■
	localisateur XL308/316	■
	détecteur XD301/312	-
	XD308C	■
configuration maximale	contrôleur XM300C et/ou XML308/316	4
	localisateur XL308/316	8
	détecteur XD308C	8
caractéristiques électriques		
tension d'alimentation auxiliaire	50/60 Hz	115/127 V CA
		220/240 V CA
		380/415 V CA
consommation propre maximale		30 VA
tenu diélectrique		2500 V
caractéristiques mécaniques		
masse		1,864 kg
boîtier métallique avec face avant isolée		■
indice de protection		IP 30
indice de protection en face avant		IP 40
autres caractéristiques		
interfaçable avec le superviseur		■
connecteur Modbus	subD 9 points (non fourni)	■
liaison avec les autres appareils	par bus de données à 4 fils	■
tenue en température	fonctionnement	-5 °C à +55 °C
	stockage	-25 °C à +70 °C
installation		
montage vertical sur plastron		■
raccordement		
bus Vigilohm System	bornes à cage de 1,5 mm ²	■
bus extérieur	RS485 prise femelle sub D 9 points	■
communication		
vitesse (bauds)	réglable	300... 19200
	par défaut	9600
données (bits)		8
bit de parité		sans
bit de départ		1
bit d'arrêt		1

Accessoires

Kit Vigilohm de recherche mobile de défauts (XGR + XRM + pinces)



+ d'infos :
● Dimensions
● Raccordements

www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D343**



désignation	références
kit valise : XGR (50282) + XRM + XP15 + XP50 + XP100	50310
XRM	50278
XGR 115/127 V CA 50/60 Hz	50281
220/240 V CA 50/60 Hz	50282
380/415 V CA 50/60 Hz	50283
pinces XP15	50494
XP50	50498
XP100	50499
valise vide	50285

Présentation

Le kit de recherche mobile de défauts se présente sous la forme d'une valise contenant :

- un générateur de signal de recherche XGR alimenté en 220-240 V CA
- un récepteur de signal de recherche XRM
- trois pinces ampèremétriques : XP15, XP50 et XP100.

Les appareils constituant le kit, ainsi que des XGR alimentés avec d'autres tensions, peuvent être commandés individuellement.

Utilisation

Ce kit s'utilise sur les réseaux BT à neutre isolé IT ou à neutre impédant. Il permet d'effectuer la recherche de défauts sur des réseaux :

- alternatifs, 50 à 400 Hz
- continus.

Il est principalement utilisé avec des CPI à injection de courants continus (IM9) ou bien de courants alternatifs faibles (IM10, IM20).

Fonctionnement du générateur XGR

● Le générateur XGR applique, entre le réseau et la terre, une tension alternative de 2,5 Hz qui crée un courant de fuite qui traverse l'impédance d'isolement du réseau.

● Le récepteur mobile XRM s'associe à l'une des trois pinces ampèremétriques XP15, XP50 ou XP100 et détecte ce courant de fuite à 2,5 Hz. Il affiche une valeur comprise entre 1 et 19 en fonction du courant qui traverse la pince, et permet ainsi de localiser le courant de fuite.

● Les pinces existent en trois modèles, XP15, XP50 et XP100, pour des câbles dont le diamètre maximum est respectivement de 12, 50 et 100 mm.

Les anciennes pinces ne sont pas compatibles avec le récepteur XRM.



Générateur de signal de recherche XGR

Caractéristiques

caractéristiques générales

réseau BT alternatif ou réseau mixte alternatif / continu IT	tension entre phases avec XGR connecté au neutre	≤ 760 V CA
	avec XGR connecté à une phase	≤ 440 V CA
	fréquence	45-440 Hz

réseau continu ou redressé	tension entre pôles	500 V CC
----------------------------	---------------------	----------

caractéristiques électriques

tension d'alimentation auxiliaire	XGR	45-440 Hz	115/127 V CA	
			220/240 V CA	
			380/415 V CA	
			consommation maxi.	15 VA

	XRM	pile CEI alcaline 9 V	type PP3 ou 6 LR61 (non fournie)
--	-----	-----------------------	----------------------------------

affichage	XRM	type	numérique
		échelle	0 à 19

étalonnage	XRM		par potentiomètre
------------	-----	--	-------------------

impédance	XGR		40 kΩ
-----------	-----	--	-------

courant maximum injecté	XGR		2,5 mA
-------------------------	-----	--	--------

caractéristiques mécaniques

masse	XGR		0,85 kg
	XRM		0,2 kg

boîtier	XGR	plastique	Portable
	XRM	plastique	Portable

matériel associé

pinces (1)	XP15	pour câbles jusqu'à	12 mm
	XP50	pour câbles jusqu'à	50 mm
	XP100	pour câbles jusqu'à	100 mm

recherche de défaut avec un autre dispositif

recherche automatique	détecteurs XD301/312
recherche manuelle	récepteur mobile XRM + pinces

Récepteur mobile de recherche de défaut XRM et pinces ampèremétriques

Fonctionnement

Le récepteur mobile XRM, associé à une pince ampèremétrique, est essentiellement utilisé pour compléter la recherche automatique de défauts. Il peut être placé en différents points du départ en défaut et capte le signal émis par le contrôleur permanent d'isolement XM300C, XML308/316 ou XM200 afin de localiser le défaut avec précision. Il existe trois modèles de pinces : XP15, XP50 et XP100. Tous les conducteurs actifs testés doivent avoir un diamètre maximum de 12, 50 ou 100 mm respectivement.

Affichage

Le récepteur XRM affiche un nombre compris entre 0 et 19 qui correspond au niveau d'isolement :

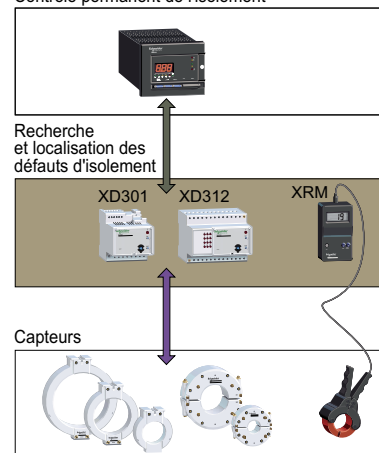
- 0 : aucun défaut
- 19 : défaut franc (pas d'isolement).

Nota : les photos ne sont qu'indicatives. Il existe deux types de pinces fonctionnellement identiques mais différentes pour la forme et les couleurs. Les pinces ampèremétriques XP15, XP50 et XP100.



Récepteur de signal de recherche XRM

Contrôle permanent de l'isolement



Accessoires (suite)

Tores Vigilohtm



Tores fermés (type A)



Tores ouvrants (type OA)

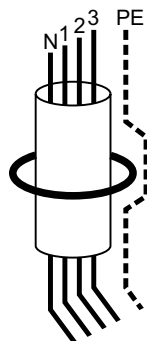


Figure 1

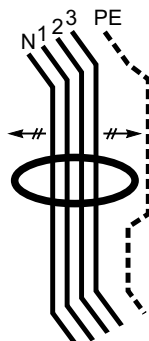


Figure 2

désignation	références
TA30	50437
PA50	50438
IA80	50439
MA120	50440
SA200	50441
GA300	50442
POA ouvrant	50485
GOA ouvrant	50486
100 m de câble (blindé)	50136

Utilisation

Les tores permettent de détecter les courants de fuite à la terre. Ils sont utilisés avec Vigilohtm System pour la détection, la localisation et la mesure des courants de défaut à la terre en régime de neutre isolé IT. Les tores fermés (type A) conviennent aux installations neuves et aux extensions. Les tores ouvrants (type OA) conviennent aux rénovations et aux extensions.

Fonctions

Les tores détectent le courant de fuite et transmettent un signal proportionnel au récepteur associé.

Compatibilité

Tous les tores de type A et OA sont compatibles avec les différents appareils de la gamme Vigilohtm System : XD301, XD312, XD308C, XL308, XL316, XML308 et XML316.

Installation et raccordement**Tores fermés (type A)**

- Présentation en enveloppe isolante.
- 2 possibilités de fixation :
 - Ø 30-50-80 mm sur rail symétrique
 - tout Ø sur platine et câbles.
- Raccordement :
 - Ø 30 à 200 mm par bornes à cage pour filerie de 0,22 mm² minimum
 - Ø 300 mm par clips de 6,35 mm.

Tores ouvrants (type OA)

- Présentation en enveloppe isolante.
- Fixation sur platine et câble.
- Raccordement par vis Ø 5 mm pour filerie de 0,22 mm².
- ▶ tableau page D345

Immunité aux surintensités de ligne

Les surintensités de ligne, dues au démarrage de moteurs ou à la mise sous tension de transformateurs, peuvent provoquer une détection de défaut intempestive. Plusieurs précautions simples permettent d'éviter ce désagrément ; lorsqu'elles sont associées, leur efficacité s'en trouve augmentée :

- placer le tore sur une partie rectiligne du câble
- bien centrer le câble dans le tore
- utiliser un tore de diamètre nettement supérieur à celui du câble traversant (2 x Ø) (figure 1).

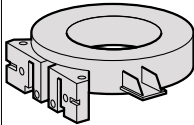
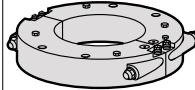
En présence de conditions d'exploitation sévères, l'utilisation d'un manchon en acier doux placé autour du câble, dans le tore, améliore fortement l'immunité.

Caractéristiques conseillées

- Feuillard d'acier doux de 1/10 mm d'épaisseur à entourer plusieurs fois autour du câble qui traverse le tore (1 mm d'épaisseur au minimum).
- Ø intérieur du tore > 1,4 x Ø extérieur du faisceau de câbles (figure 2).
- Liaison tore-détecteur :
 - résistance ≤ 3 Ω
 - section des fils : de 0,75 mm² à 1,5 mm².
- Longueur maximale : 100 m (▶ détail sur la notice d'utilisation des tores).



Caractéristiques

capteurs	tore fermé de type A						tore ouvrant de type OA	
								
caractéristiques générales								
type de réseau à surveiller	BT 45-440 Hz & CC						BT 45-440 Hz & CC	
tension d'isolement Ui	1000 V						1000 V	
capteur fermé	■						-	
capteur ouvert	-						■	
température de fonctionnement	-35 °C à +70 °C						-35 °C à +70 °C	
température de stockage	-55 °C à +85 °C						-55 °C à +85 °C	
indice de protection	IP 30 (connectique IP 20)						IP 30 (connectique IP 20)	
caractéristiques électriques								
rapport de transformation	1/1000						1/1000	
tendue au courant de court-circuit triphasé I _{cc} 100 kA/0,5 s	■						■	
tendue au courant de court-circuit différentiel I _{Δw} 85 kA/0,5 s (suivant CEI 60947-2 en kA efficace)	■						■	
catégorie de surtension	4						4	
tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} (kV)	12						12	
caractéristiques des capteurs	TA30	PA50	IA80	MA120	SA200	GA300	POA	GOA
section maxi. admissible par phase des conducteurs (mm ² cuivre)	25	50	95	240	2 x 185	2 x 240	50	240
caractéristiques mécaniques								
type de capteur	diamètre (mm)			poids (kg)		diamètre (mm)		poids (kg)
tore TA30	Ø 30			0,120		-		-
tore PA50	Ø 50			0,200		-		-
tore IA80	Ø 80			0,420		-		-
tore MA120	Ø 120			0,590		-		-
tore SA200	Ø 200			1,320		-		-
tore GA300	Ø 300			2,230		-		-
tore POA	-			-		46		1,300
tore GOA	-			-		110		3,200
montage								
horizontal ou vertical sur rail DIN symétrique	TA30, PA50, IA80, MA120						-	
sur panneau plein ou perforé ou sur tôle profilée	TA30, PA50, IA80, MA120, SA200						POA, GOA	
sur câble	IA80, MA120, SA200, GA300						-	
environnement (1)								
chaleur humide, hors fonctionnement (CEI 60068-2-30)	28 cycles +25 °C/+55 °C / HR 95%						28 cycles +25 °C/+55 °C / HR 95%	
chaleur humide, en fonctionnement (CEI 60068-2-56)	48 heures, catégorie d'environnement C2						48 heures, catégorie d'environnement C2	
brouillard salin (CEI 60068-2-52)	essai KB, sévérité 2						essai KB, sévérité 2	
degré de pollution (CEI 60664-1)	3						3	
pouvoir calorifique (MJ)	0,98	1,42	3,19	3,89	7,05	-	8,02	16,35

(1) Permet d'utiliser les capteurs sous tous les climats.

Accessoires (suite)

Auxiliaires Vigilohtm

désignation	références
Cardew C 250 V	50170
Cardew C 440 V	50171
Cardew C 660 V	50172
Cardew C 1000 V	50183
socle Cardew C	50169

Choix des auxiliaires (certains sont obligatoires pour l'installation du Vigilohtm, d'autres sont facultatifs)

■ Auxiliaires obligatoires □ Auxiliaires facultatifs

Vigilohtm	XM200 / XM300C / XML308 / XML316	XGR	IM10 IM20	IM9
	U < 760 V CA (3)	760 à 1700 V CA (3)		
	U < 440 V CA (4)	440 à 1000 V CA (4)		
	U < 500 V CA (5)	500 à 1200 V CA (5)		
Cardew C "250 V" (1) ou	■		■	■
Cardew C "440 V" (1) ou	■		■	■
Cardew C "660 V" (1) ou	■		■	■
Cardew C "1000 V" (1)		■	■	■
socle Cardew C	□	□	□	□
platine HV-IM20-1700			■(2)	
impédance de limitation ZX	□		□	□
platine additionnelle PHT1000		■ sauf XM200		

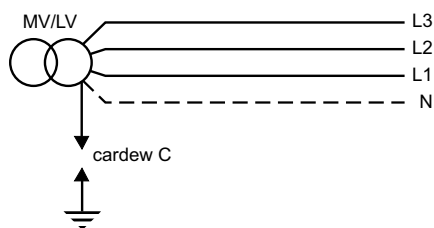
(1) ► choix du type de Cardew C (250, 440, 660 ou 1000 V).

(2) Nécessaire pour le CPI IM20 utilisé sur des réseaux avec U > 440 V.

(3) Neutre accessible.

(4) Neutre non accessible.

(5) Réseau CC.



Caractéristiques des auxiliaires (limiteur de surtension Cardew C)

- Sur réseau BT à neutre isolé IT ou à neutre impédant.
- Branché au secondaire du transformateur MT/BT, il permet l'écoulement à la terre des charges dues aux surtensions.
- Supporte le courant de court-circuit du transformateur.
- Son fonctionnement provoque une signalisation continue sur le CPI.

Raccordement

Caractéristiques

- U de non-amorçage à 50 Hz ≤ 1,6 x tension nominale.
- U d'amorçage certain à 50 Hz > 2,5 x tension nominale (3 x tension nominale pour 220 V).
- I maximum après amorçage : 40 kA/0,2 s.
- Résistance d'isolement > 10¹⁰ Ω.
- Cartouche non rechargeable.
- Tenue en température :
 - de fonctionnement : -5 °C à +40 °C
 - de stockage : -25 °C à +70 °C.

Normes

- NF C 63-150, NF C 15-100.
- Masse : 1 kg.

Tableau de choix du Cardew

Le choix dépend :

- de la tension nominale Un du réseau
- du niveau d'isolement de l'installation
- du point de connexion (neutre-terre ou phase-terre).

Section du conducteur de liaison

- Câble ou barre, avec une section adaptée à la puissance du transformateur.
 - Le conducteur de liaison est à considérer comme un conducteur de protection (PE) et le calcul de sa section doit respecter les normes d'installation en vigueur, en considérant que cette partie de l'installation est protégée par les protections en amont du transformateur MT/BT.
 - La formule de calcul de la section du conducteur PE est, selon la norme CEI 364 : $S = \sqrt{I_2 t/k}$ où S est la section du conducteur de protection en mm², I est la valeur du courant de défaut, t est le temps de fonctionnement du dispositif de protection, k est un coefficient dépendant du métal et des isolants du conducteur.
 - Conseil d'installation : si le contrôle de l'isolement est réalisé par Vigilohtm System, nous conseillons de mettre un tore de type A sur la liaison à la terre du Cardew afin de surveiller le bon fonctionnement de ce dernier.
- Ce tore peut être connecté à un détecteur XD301/312 ou à un localisateur XL308/316 ou XML308/316.

Un : tension nominale entre phases du réseau CA	tension d'amorçage Ui	Cardew C "type"
neutre accessible	neutre non accessible	-
U ≤ 380 V	U ≤ 220 V	400 V < Ui ≤ 750 V
380 V < U ≤ 660 V	220 V < U ≤ 380 V	700 V < Ui ≤ 1100 V
660 V < U ≤ 1000 V	380 V < U ≤ 660 V	1100 V < Ui ≤ 1600 V
1000 V < U ≤ 1560 V	660 V < U ≤ 1000 V	1600 V < Ui ≤ 2400 V

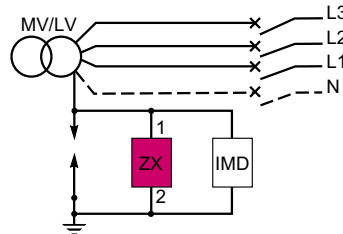


désignation	référence
impédance de limitation ZX	50159

Impédance de limitation ZX

Raccordement

- Permet de créer un réseau à neutre impédant.
- Reste connectée pendant la recherche de défaut à 2,5 Hz :
 - 1500 Ω à 50 Hz
 - 1 MΩ à 2,5 Hz.
- U ≤ 500 V CA.

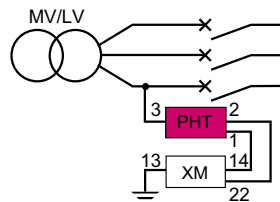


désignation	référence
platine additionnelle PHT1000	50248

Platine additionnelle PHT1000

Raccordement

- S'utilise avec les CPI Vigilohm System XM300C et XML308/316 sur les réseaux suivants :
 - 440 V CA ≤ U ≤ 1000 V CA, neutre non accessible
 - 760 V CA ≤ U ≤ 1700 V CA, neutre accessible
 - 500 V CC ≤ U ≤ 1200 V CC, réseau continu.

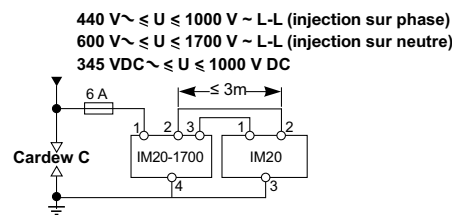


désignation	référence
platine HV-IM20-1700	IMD-IM20-1700

Platine additionnelle HV-IM20

Raccordement

- S'utilise avec le CPI Vigilohm IM20 sur les réseaux suivants :
 - 600 V CA ≤ U ≤ 1700 V L-L CA, neutre accessible.
 - 440 V CA ≤ U ≤ 1000 V L-L CA, neutre accessible.
 - 345 V CC ≤ U ≤ 1000 V CC, réseau continu.
- Il est recommandé d'avoir la platine à côté de l'IM20 (max 3 m)

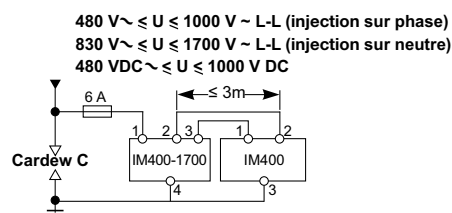


désignation	référence
platine HV-IM40	IMD-IM400-1700

Platine additionnelle HV-IM400

Raccordement

- S'utilise avec le CPI Vigilohm IM400 sur les réseaux suivants :
 - 830 V CA ≤ U ≤ 1700 V L-L CA, neutre accessible.
 - 480 V CA ≤ U ≤ 1000 V L-L CA, neutre accessible.
 - 480 V CC ≤ U ≤ 1000 V CC, réseau continu.
- Il est recommandé d'avoir la platine à côté de l'IM400 (max 3m)



Accessoires (suite)

Auxiliaires VigiloHM



désignation	référence
HRP	50168

Déport salle d'opération HRP

Présentation

Cet accessoire constitue l'interface utilisateur du système de surveillance de l'installation électrique d'un hôpital.

Installé dans le bloc opératoire, VigiloHM HRP informe le personnel de l'hôpital, en temps réel, du bon fonctionnement de l'installation ou de la présence d'un défaut :

- défaut d'isolement au niveau des équipements électriques du bloc opératoire
- défaut électrique consécutif au déclenchement d'un disjoncteur ou à la surcharge d'un transformateur.

Utilisation

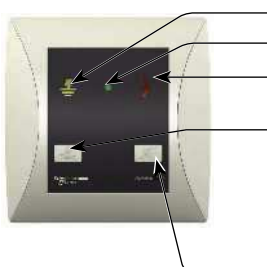
- Signal visuel d'un défaut d'isolement (orange).
- Signal visuel d'un défaut électrique (rouge).
- Témoin de bon fonctionnement de l'installation (vert).
- Bouton-poussoir de test du système de contrôle de l'isolement.
- Bouton-poussoir d'arrêt de l'alarme sonore.

Caractéristiques

caractéristiques mécaniques		
masse		0,5 kg
boîtier	plastique	montage vertical
indice de protection		IP 54 IK 08
dimensions	hauteur	170 mm
	largeur	170 mm
	profondeur	20 mm
alarme sonore	réglage en usine	80 db (réglable)
caractéristiques électriques		
tension d'alimentation auxiliaire	24 V CC	65 mA
environnement		
température de fonctionnement		0 °C à 40 °C
température de stockage		-25 °C à +70 °C
humidité relative maximale		90%
altitude		2000 m
normes		
conformité avec	CEI 60364-7-710	locaux à usage médical
	CEI 61557-8	sécurité électrique
	CEI 60601-1	équipements électriques médicaux

Testé aux produits Anios (Produits de désinfection, antiseptiques ou détergents).

Identification des fonctions



- Signal visuel d'un défaut d'isolement.
- Témoin de bon fonctionnement.
- Signal visuel d'un défaut électrique (surcharge ou surchauffe transformateur ou encore déclenchement disjoncteur sur défaut).
- Bouton-poussoir de test du système de contrôle de l'isolement (test quotidien conformément à la norme CEI 60364-7-710).

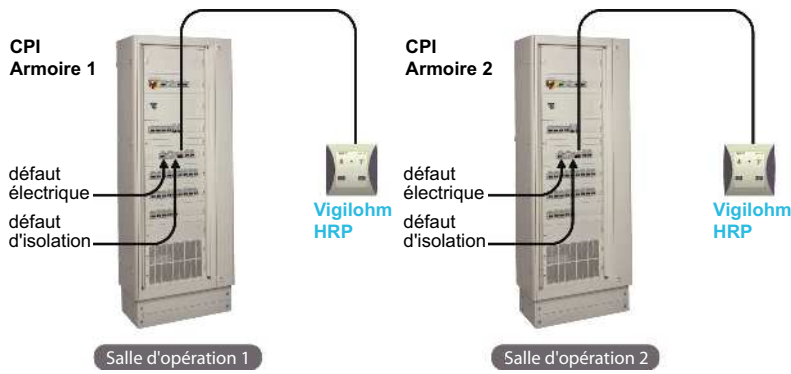
Bouton-poussoir d'arrêt de l'alarme sonore en cas de défaut d'isolement ou de défaut électrique.
Le niveau sonore est réglé lors de l'installation (réglage accessible en face arrière).



+ d'infos :
● Dimensions
● Raccordements

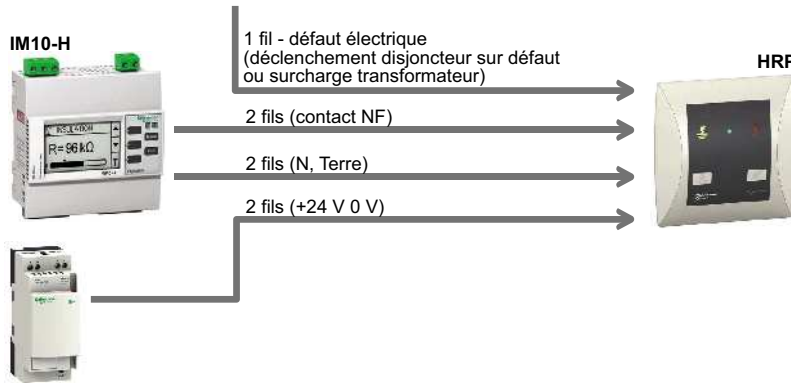
www.schneider-electric.fr

saisir **DE-D349**

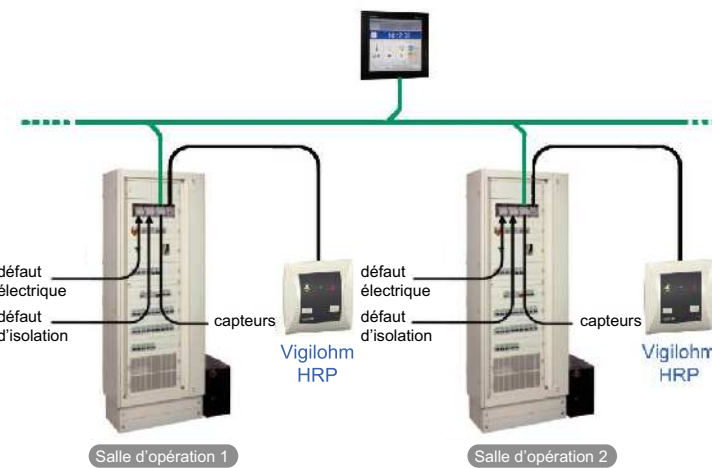


1^{er} exemple d'architecture utilisant l'IM10-H et le HRP

Ce système de surveillance permet, grâce à la présence du Vigilohm HRP dans la salle d'opération, de rassembler et d'afficher toutes les informations relatives aux alarmes générées par l'installation électrique.



ABL8MEM24003
Alimentation existante ou spécifique
Par ex. : ABL8MEM24003

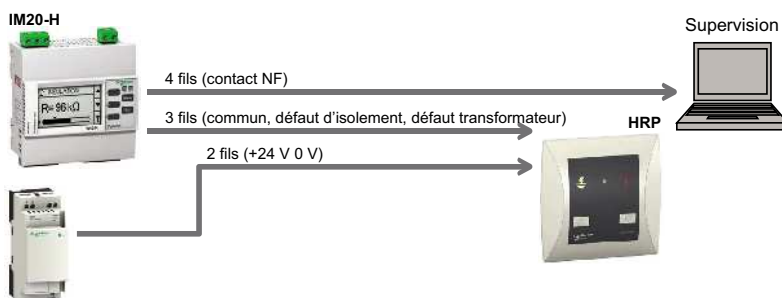


2^e exemple d'architecture utilisant l'IM20-H et un superviseur

La communication Modbus permet de fournir au personnel de la salle d'opération ou au personnel de maintenance :

- la valeur de l'isolement
- le niveau de charge du transformateur
- les alarmes
- l'horodatage des événements.

Cela permet d'assurer la traçabilité des événements.







ABL8MEM24003
Alimentation existante ou spécifique
Par ex: ABL8MEM24003

Nota : une variante de l'architecture 1 est également envisageable, avec un IM20-H relié via Modbus à un superviseur situé en dehors de la salle d'opération.

Transformateurs et autotransformateurs

Aide au choix

type	transformateurs BT/BT				autotransformateurs BT/BT	
	usages courants		locaux à usages médicaux		usages courants	
	monophasés avec ou sans capot	triphasés avec ou sans capot	monophasés avec capot	triphasés avec capot	triphasés avec ou sans capot	
						
caractéristiques (50/60 Hz)						
puissance	6,3 à 20 kVA	8 à 400 kVA	3,3 à 10 kVA	6,3 à 10 kVA	10 à 400 kVA	
couplage	-	triangle/étoile avec neutre	-	étoile/étoile avec neutre sorti	étoile/étoile avec neutre	
tension	231/115 V 231/231 V 400/115 V 400/231 V	400/231 V 400/400 V	230/115 V 230/230 V	400/230 V	231/400 V 400/231 V	
fonctionnalités						
modifier le schéma de liaison à la terre	-	■ (couplage Δ - Δ)	-	■	-	
isoler des perturbations	■	■ (couplage Δ - Δ)	■	■	-	
adapter la tension (couplage triangle/étoile)	■	■	■	■	■	
assurer la sécurité	-	-	■	■	-	
atténuer les perturbations et y remédier	-	■ (couplage Δ - Δ ou zigzag, sur demande)	-	■	-	
pages	► D352	► D352	► D353	► D353	► D354	



Catalogue Automatismes et contrôle

Consulter l'ensemble des offres alimentations régulées à découpage, alimentations redressées filtrées, transformateurs de sécurité et de séparation, etc.

Disponible sur www.schneider-electric.fr

Présentation

Transformateurs pour usages courants

Ces transformateurs sont principalement utilisés pour :

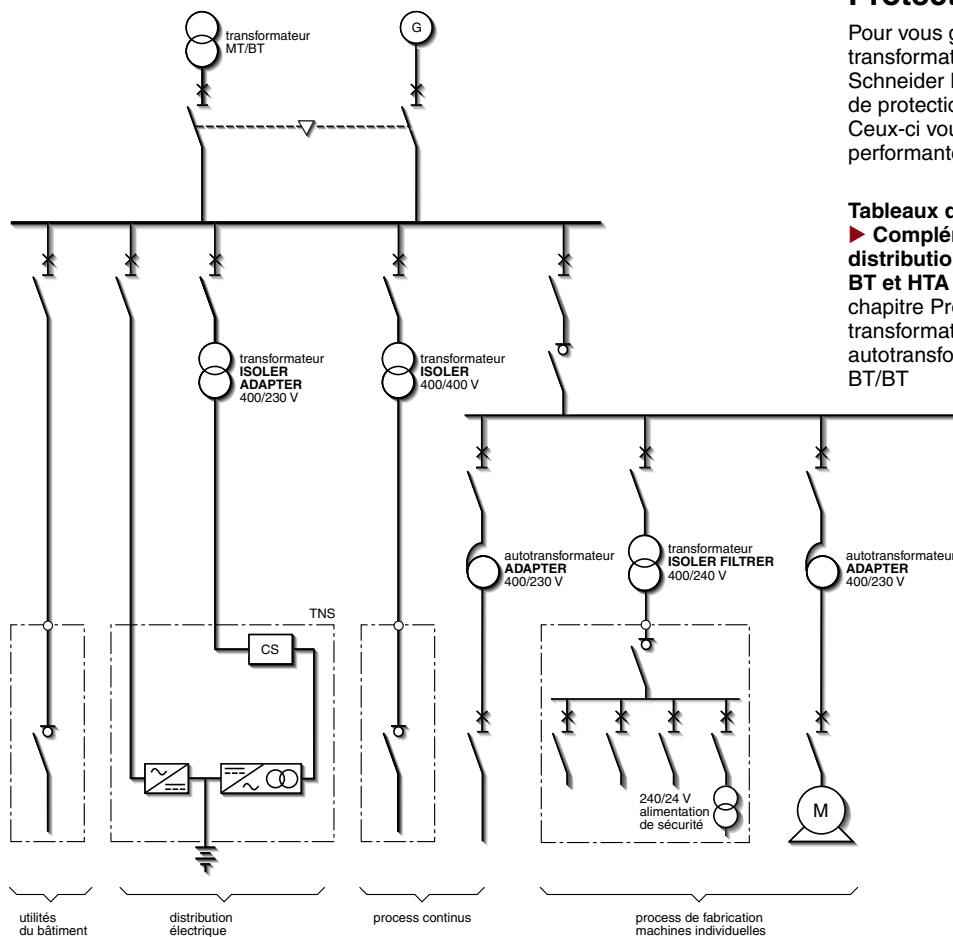
- adapter la valeur de la tension nominale
- modifier le schéma de liaison à la terre (régime de neutre) :
 - continuité de service maximale
 - diminution des perturbations électriques
 - protections des personnes
- agir face aux perturbations dues aux récepteurs non linéaires (1) :
 - en s'isolant des récepteurs perturbateurs avec un transformateur couplé en triangle/étoile :
 - filtration des harmoniques de rang 3 et multiples de 3
 - suppression des perturbations de fréquences élevées
 - en atténuant les perturbations avec un transformateur couplé en triangle/étoile zigzag :
 - élimination des perturbations pouvant survenir sur le circuit de puissance
 - filtration des harmoniques de rang 5, 7 et 11
 - suppression des surtensions et de la haute fréquence.

Le régime de neutre IT garantit une continuité de service maximale pour :

- les sites tertiaires complexes et industriels (process fortement automatisé...)
- les activités sensibles (alimentation des salles d'opération des hôpitaux...)
- les zones où il y a risque d'incendie ou d'explosion.

Plusieurs régimes de neutre peuvent coexister dans une même installation par îlotage.

- (1) Exemples de récepteurs non linéaires :
- onduleurs, redresseurs, variateurs de vitesse
 - fours à induction et équipements à thyristors
 - éclairages par tubes fluorescents
 - machines à traitement informatique.



Transformateurs pour locaux à usages médicaux

Les transformateurs spéciaux sont utilisés pour garantir la continuité de service et la qualité de l'énergie électrique ainsi que la sécurité du patient sous contrôle médical. Ils permettent de séparer les circuits afin d'isoler et cloisonner les perturbations électriques de toute l'installation électrique. Ces transformateurs sont destinés aux locaux à usages médicaux soumis à la norme NF EN 61558-2-15 avec imposition du schéma de liaison à la terre IT médical blocs opératoires, salles de réanimation, salles de réveil.

Autotransformateurs BT/BT

Les autotransformateurs sont utilisés pour :

- adapter finement la valeur de la tension nominale
- fonctionnent aussi bien en élévateur qu'en abaisseur de tension
- ne permettent pas d'isoler, de modifier le schéma de liaison à la terre, de protéger contre les perturbations électriques, etc.

Transformateurs et autotransformateurs spéciaux sur mesure

Pour répondre aux besoins spécifiques de certaines installations (isolation renforcée, tension supérieure à 20 kV, couplage spéciaux, fréquence élevée, normes particulières, etc.), Schneider Electric conçoit et réalise sur demande des transformateurs sur mesure (consulter votre correspondant habituel).

Protection par disjoncteur

Pour vous garantir une protection optimale de votre transformateur ou de votre autotransformateur, Schneider Electric a testé et sélectionné des appareils de protection adaptés à chaque transformateur. Ceux-ci vous garantissent une association cohérente et performante.

Tableaux de coordination
 ► Compléments techniques distribution électrique BT et HTA 2012
 chapitre Protection des transformateurs et autotransformateurs BT/BT

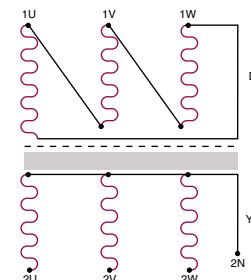
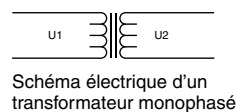


Compact NSX avec Micrologic 2.2

Transformateurs BT/BT pour usages courants

caractéristiques	monophasés	triphasés
fréquence	50/60 Hz	
écran de blindage	entre le primaire et le secondaire	
enroulements	complètement séparés	
degré de protection	sans capot (1) IP 00	
avec capot	IP 21 - IK 07	
couplage transformateurs	-	triangle/étoile avec neutre
conformes aux normes	CEI/EN 61558-2-4	CEI/EN 61558-2-4, CEI/EN 60076-11
prises de réglages	±15 V	±5 % (sur transfo ≥ 25 kVA)
type	standard sec	
tropicalisé	oui	
classe d'isolation thermique	H	
température de fonctionnement	40 °C	

(1) Les transformateurs existent d'origine avec ou sans capot. Celui-ci peut être commandé ultérieurement en accessoire.



transformateurs

puissance (kVA)	perte fer (W) (2)	Pcc (W à 115 °C) (3)	Ucc (%)	I encl. (k x In)	référence des transformateurs		accessoires		roulettes (lot de 4 + vis)	silent-blocs (lot de 4 + vis)	protection thermique Vigitherm
					avec capot	sans capot	capot IP 21	références			
transformateurs de puissance monophasés 231/115 V ou 400/231 V											
6,3	60	260	4,6	11	84204	84004	84104	84120	80	84131	84125
8	65	310	4,4	8,5	84205	84005	84104	84120	80	84131	84125
10	85	420	4,5	9,5	84206	84006	84105	84120	80	84131	84125
16	120	700	4,8	9,5	84207	84007	84105	84120	80	84131	84125
20	140	660	4,3	9	84208	84008	84115	84120	80	84132	84125
transformateurs de puissance triphasés 400/231 V											
8	120	280	3,8	7	84214	-	84108	84119	35	84131	84140
10	180	340	3,8	10	84215	-	84108	84119	35	84131	84140
16	240	440	2,7	11	84216	-	84109	84119	35	84131	84140
25	285	610	2,8	12	84217	-	84109	84119	35	84131	84140
31,5	340	1400	5	11	84218	84018	84110	84120	80	84132	84126
40	350	1700	5,5	9,5	84219	84019	84110	84120	80	84132	84126
50	380	1800	4,9	9,5	84220	84020	84110	84120	80	84132	84126
63	480	1950	4,2	10	84221	84021	84111	84120	80	84132	84126
80	550	2850	5,1	9	84222	84022	84111	84120	80	84132	84126
100	600	3550	4,8	9	84223	84023	84112	84120	80	84132	84126
125	700	3900	4,8	9	84224	84024	84112	84120	80	84132	84126
160	830	5150	5,5	8	84225	84025	84113	84121	80	84133	84126
200	900	5450	5	7	84226	84026	84113	84121	80	84133	84126
250	1100	6400	5,8	6,5	84227	84027	84114	84121	80	84133	84126
transformateurs de puissance triphasés 400/400 V											
8	120	280	3,8	7	84234	-	84108	84119	35	84131	84140
10	180	340	3,8	10	84235	-	84108	84119	35	84131	84140
12,5	210	340	3,2	12	84236	-	84108	84119	35	84131	84140
16	240	440	2,7	11	84237	-	84109	84119	35	84131	84140
20	230	460	3	12	84238	-	84109	84119	35	84131	84140
25	285	610	2,8	12	84239	-	84109	84119	35	84131	84140
31,5	340	1400	5	11	84240	84040	84110	84120	80	84132	84126
40	350	1700	5,5	9,5	84241	84041	84110	84120	80	84132	84126
50	380	1800	4,9	9,5	84242	84042	84110	84120	80	84132	84126
63	480	1950	4,2	10	84243	84043	84111	84120	80	84132	84126
80	550	2850	5,1	9	84244	84044	84111	84120	80	84132	84126
100	600	3550	4,8	9	84245	84045	84112	84120	80	84132	84126
125	700	3900	4,8	9	84246	84046	84112	84120	80	84132	84126
160	830	5150	5,5	8	84247	84047	84113	84121	80	84133	84126
200	900	5450	5	7	84248	84048	84113	84121	80	84133	84126
250	1100	6400	5,8	6,5	84249	84049	84114	84121	80	84133	84126
315	1470	6900	5	7,6	84250	84050	84114	84121	80	84133	84126
400	1630	8900	6,2	6,5	84251	84051	84123	84121	80	84133	84126

(2) Pertes fer équivalentes à pertes à vide et 12 In à la fermeture.

(3) Pertes RI² équivalentes pertes en charge.

Transformateurs BT/BT pour locaux à usage médical

Transformateurs BT/BT monophasés et triphasés secs spécifiques répondant strictement à la norme NF EN 61558-2-15 usage médical édition 2001-10 (courant de fuite entre l'enveloppe et la masse limité à 3,5 mA, courant d'appel limité à 12 fois le courant crête primaire assigné, limitation de la tension assignée secondaire entre phases à 250 V - 50 Hz) leur permettant de garantir :

- la continuité de service
- la qualité de l'énergie électrique
- la sécurité des usagers : personnels et patients sous contrôle médical.

caractéristiques	
fréquence	50/60 Hz
degré de protection	avec capot IP 21 - IK 07
niveau d'isolement	1,1 kV
classe d'isolation thermique	H
classe d'échauffement	F
tension de court-circuit	< 3 %
courant magnétisant	< 3 %
courant d'appel	< 12 I _n
courant de fuite entre l'enveloppe et la masse	< 3,5 mA
courant de fuite entre le secondaire et la masse	< 0,5 mA
schéma de liaison à la terre	IT
placement de mise à la terre	1
manutention	2 ou 4 points de levage
procès verbal d'essais individuel et plaque signalétique fournis	
protection contre les surcharges et les courts-circuits par disjoncteur Schneider Electric, testée et garantie par le constructeur	
équipé d'une protection thermique (une pastille thermostatique par colonne)	

transformateurs		
puissance (kVA)	calibre des disjoncteurs Schneider Electric préconisés courbe D (non fourni) (A)	référence avec capot (1)



transformateurs monophasés 230/115-230 V		
3,3	16	84416
6,3	32	84419
8	40	84420
10	50	84421
transformateurs triphasés 400/230 V		
6,3	16	84441
8	20	84442
10	25	84443

(1) Sans capot, nous consulter.

Accessoires pour transformateurs et autotransformateurs BT/BT ► page D355



Tableaux de coordination

► Compléments techniques distribution électrique BT et HTA 2012, chapitre Protection des transformateurs et autotransformateurs BT/BT.



caractéristiques	triphasés
fréquence	50/60 Hz
prises de réversibilité	oui
degré de protection	sans capot (1) IP 00
	avec capot IP 21 - IK 07
couplage	étoile/étoile avec neutre
conformes aux normes	CEI/EN 60076-11
classe d'isolation thermique	H
standard type sec	oui
tropicalisé	oui
température de fonctionnement	40 °C

(1) Les autotransformateurs existent d'origine avec ou sans capot. Celui-ci peut être commandé ultérieurement en accessoire.

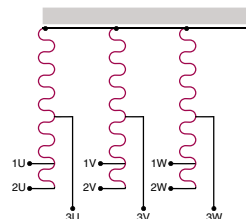


Schéma électrique d'un autotransformateur triphasé

autotransformateurs

puissance (kVA)	perte fer (W)	Pcc (W à 115 °C)	Ucc (%)	l encl. (k x ln)	référence des autotransformateurs		accessoires		roulettes (lot de 4 + vis)	silent-blocs (lot de 4 + vis)	protection thermique Vigitherm
					avec capot	sans capot	capot IP 21	références			
autotransformateurs triphasés 231/400 V ou 400/231 V											
10	85	190	2,5	12	84288	84088	84106	84119	35	84130	-
16	130	270	2,2	12	84289	84089	84107	84119	35	84131	-
25	160	550	2,5	10	84290	84090	84108	84119	35	84131	84126
31,5	180	470	1,7	10	84291	84091	84108	84119	35	84131	84126
40	260	540	1,4	15	84292	84092	84108	84119	35	84131	84126
50	320	900	2,3	9	84293	84093	84109	84119	35	84131	84126
63	350	900	1,8	7	84294	84094	84109	84119	35	84131	84126
80	315	1400	2,1	12	84295	84095	84110	84120	80	84132	84126
100	320	1750	2,3	11	84296	84096	84110	84120	80	84132	84126
125	380	1780	2,2	10	84297	84097	84110	84120	80	84132	84126
160	470	2150	2,2	10	84298	84098	84111	84120	80	84132	84126
200	535	2810	2,1	10	84299	84099	84111	84120	80	84132	84126
250	650	3620	2,2	9	84300	84100	84112	84120	80	84132	84126
315	800	4110	2,4	10	84255	84055	84112	84120	80	84132	84126
400	890	5200	2,5	4,5	84256	84056	84113	84121	80	84133	84126

Accessoires pour transformateurs et autotransformateurs BT/BT ► page D355







Tableaux de coordination
 ► Compléments techniques distribution électrique BT et HTA - 2012, chapitre Protection des transformateurs et autotransformateurs BT/BT.

Accessoires

Accessoires d'installation

Les transformateurs et autotransformateurs peuvent être livrés d'origine avec les équipements suivants.

Chaque accessoire peut également être commandé séparément.

désignation	caractéristiques		références		
capots 	permet de passer de IP 00 à IP 21, IK 07		tableaux de références ▶ pages D352 à D354		
roulettes de manutention 	ø 35 mm		84119		
	ø 80 mm		84120		
	ø 125 mm		84121		
silent-blocs 	amortisseurs qui réduisent les vibrations et le bruit	supportent des poids	≤ 54 kg	84130	
			55...134 kg	84131	
			135...399 kg	84132	
			400...700 kg	84133	
protections thermiques Vigitherm 	pastilles thermostatiques livrées avec vis	<ul style="list-style-type: none"> ● seuil d'alarme (contact NO) : 165 °C ● seuil de déclenchement (contact NF) : 190 °C ● contact de sortie : 2,5 A sous 250 V ● précision : ± 5 °C 	monophasé kit de 4 pastilles	84125	
			triphasé kit de 6 pastilles	8 à 25 kVA	84140
				31,5 à 400 kVA	84126