Résidentiel et petit tertiaire
Au service de vos installations et projets

p. 1/2
Tmax XT
Disjoncteurs boîtier moulé ≤ 250 A
Interrupteurs-sectionneurs

p. 1/28
OTC et OTDC
Interrupteurs-sectionneurs

p. 2/3
Protection modulaire résidentielle
FH200, SN201

p. 2/13
Protection modulaire tertiaire
S200, S800, DDA200, DS200

p. 2/66
OVR
Parafoudres

p. 3/2
Transformateurs, sonneries, alimentations modulaires

p. 3/12
Télérupteurs, relais temporisés, boutons-poussoirs

p. 3/24
Contacteurs modulaires, boutons et voyants

p. 3/34
Compteurs et centrale d'énergie
Transformateurs d'intensité

p. 4/4
GTL
Gaines Techniques de Logement

p. 4/18
Gale'O, Mistral 30 W et 41W
Coffrets plastiques en saillie

p. 4/36
UK500, Mistral 41F
Coffrets plastiques encastrés

p. 5/2
Blocs de jonction **entrelec®**
Technologies Vissé et PI-Spring

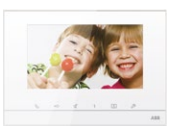
p. 5/6
Repères et systèmes de marquage

p. 6/6
Solutions standards

p. 7/2
Appareillage Zenit

p. 7/28
Masterlight

p. 9/8
Platine de rue



p. 9/17
Poste intérieur

p. 9/23
Accessoires

p. 9/28
Contrôle d'accès

p. 10/2
NF C 15-100

Connectez-vous sur www.abb.fr
et consultez directement
les "**Réf. internationale @**"
des solutions et produits de ce catalogue.

Index p. 11/1

Résidentiel et petit tertiaire

Protection, coupure et commande de puissance

p. 1/48
Coffrets de proximité

p. 1/56
OTc, OTM Inverseurs de sources

p. 1/68
Solutions de démarrage moteurs
Disjoncteurs moteurs
Contacteurs

Protection et répartition modulaire

p. 2/82
Peignes monophasés
Applications résidentielles

p. 2/88
Peignes de répartition simples et équilibrés

p. 2/94
Répartiteurs

Contrôle, comptage et commande de l'énergie

p. 3/61
Minuterie, préavis d'extinction, interrupteurs crépusculaires

p. 3/67
Variateurs de lumière
Thermostats modulaires
Horloges digitales, horloges analogiques

p. 3/77
Délesteur, déconnecteur de réseau

Coffrets et armoires de distribution

p. 4/44
Mistral 65, Gemini Coffrets plastiques étanches IP66

p. 4/62
Type A Coffrets métalliques monoblocs

p. 4/72
Artu L Armoires métalliques en kit

p. 4/76
Guide de choix Tarif Jaune

Raccordement, dérivation, cheminement de câbles

p. 5/10
Boîtes de dérivation

p. 5/18
Boîtes DCL

p. 5/22
Goulottes plastiques

Réseaux de communication

p. 6/8
Solutions évolutives

p. 6/10
Solutions performantes

p. 6/12
Accessoires

Coffrets de communication Gale'O VDI

Appareillage mural et détection

p. 7/29
Sonorisation, iDock et radio numérique encastrée

p. 7/34
D.A.A.F, D.A.A.C.O Détecteurs

p. 7/36
Détecteurs de passage et présence

Système domotique

p. 8/2
Free@home

p. 8/7
Système KNX

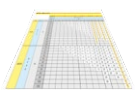
Portiers vidéo

p. 9/36
Kits

p. 9/39
Schématèque

p. 9/52
Guide technique

Guide technique



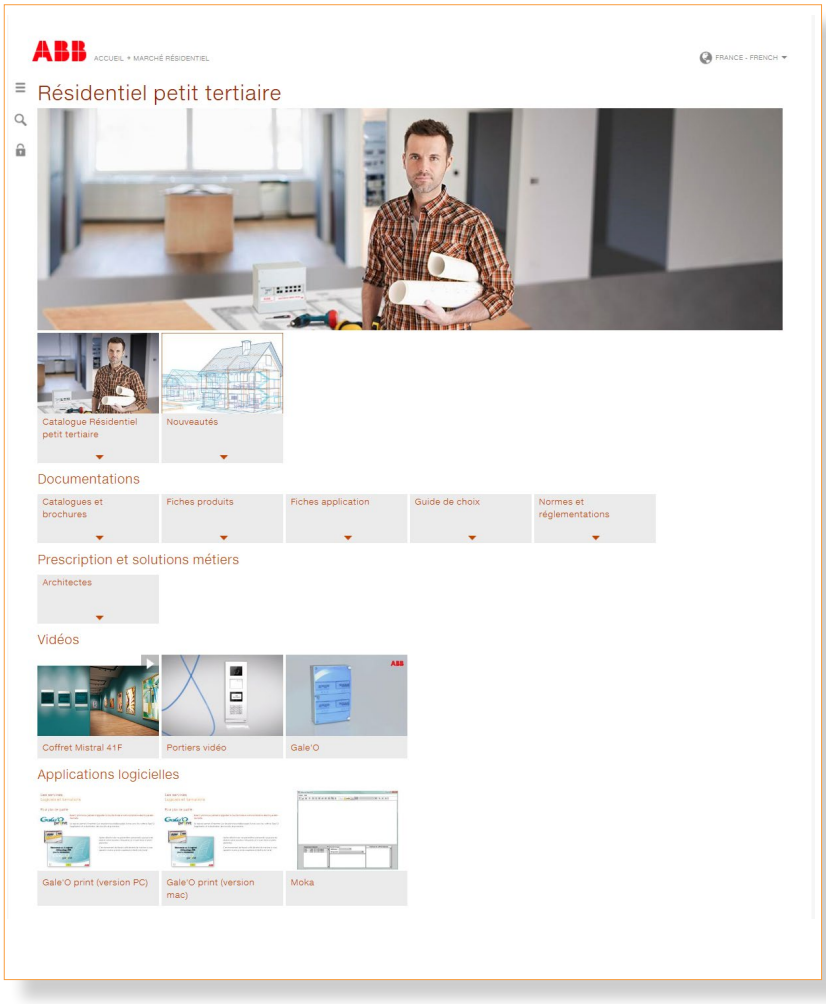
p. 10/7
Coordination des protections Sélectivité et filiation

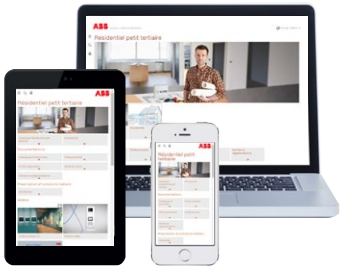
p. 10/36
Dimensionnement et protection des installations électriques BT

p. 10/46
Exemples d'applications

Outils marketing

http://new.abb.com/fr/documentation-abt/marche-residentiel

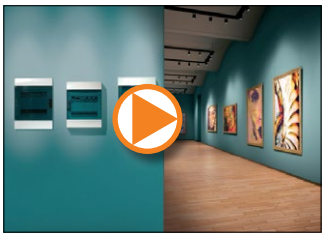




Site web totalement adaptatif

Outils

Catalogues numériques interactifs en pdf ou flip-book. Accédez directement **à la fiche produit** en cliquant sur la référence internationale ou sur l'article.



Découvrez les vidéos des produits dans leurs environnements et la simplicité d'installation.

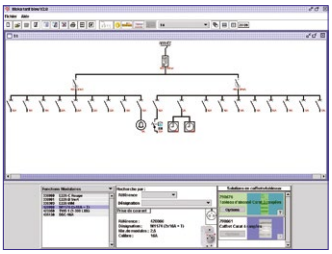
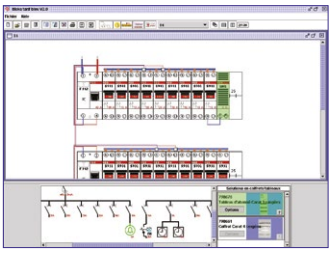
Catalogues

Les logiciels

Moka

Configurez votre tableau avec le logiciel MoKa
Simple d'utilisation, ce logiciel développé par ABB et mis à votre disposition gratuitement vous permettra de configurer vos tableaux électriques.
A partir de votre réalisation vous pourrez extraire le schéma électrique correspondant à votre installation ainsi que les repérages des circuits (obligatoires dans le cadre de la NF C 15-100).

Moka vous apporte l'essentiel
- La liste des produits à commander chez votre distributeur
- Le schéma d'implantation et de câblage pour votre atelier
- Le schéma électrique et les repères à donner à votre client.

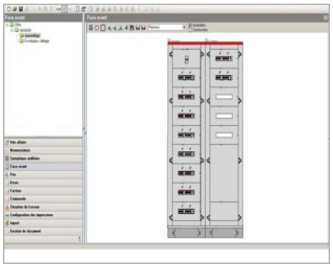
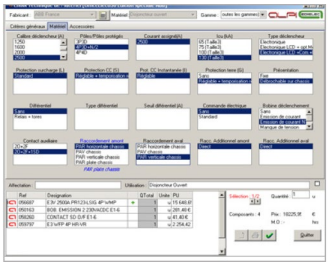
Gale'O print

Faites la finition avec Gale'O print :
Ce logiciel d'impression vous permettra d'éditer les étiquettes ainsi que les pictogrammes à attribuer à chaque appareillage modulaire en fonction de son application.

- Un grand choix de pictogrammes
- Une utilisation simple et intuitive
- La création de votre carte de visite à remettre à votre client
- Planches prédécoupées livrées avec les coffrets Gale'O.

Office Elec

Office Elec est un logiciel complet de devis d'installation. Il exploite le tarif et le catalogue informatisé d'ABB France. En plus de ses fonctionnalités de chiffrage de matériel, il peut concevoir d'une manière totalement automatique les faces avant des armoires de distribution électrique.

DSW programmation horloge

Le logiciel de programmation DSW permet de créer rapidement et en toute simplicité des programmations même complexe. Une fois créé le programme est transféré sur la clé D KEY et peut être imprimé ou sauvegardé..

Tmax XT2N 160
Ue (V)
Icu (kA)
ics (% Icu)
Cat.A
Ue=690V AC / 500V DC
Ui=800V
Uimp=8kV
Sn
230
415
525
690
65
35
2
10
100
100
100
100
250
18
100
50-60Hz
2 P in series
ABB
SACE Tmax
I
O
on
off
TEST
XT2N
160
IEC 60947-2
ABB SACE
Italy
CE
Ekip LSIG
Test/Prg

Protection, coupure et commande de puissance

Disjoncteurs de puissance boîtiers moulés Tmax XT

Disjoncteur déclencheur magnétothermique XT1- XT3 **1**/2
Guide de raccordement XT1-XT3 **1**/8
Disjoncteur déclencheur Ekip XT2-XT4 **1**/12
Disjoncteur déclencheur électronique XT2-XT4 **1**/15
Guide de raccordement XT2-XT4 **1**/18

Interrupteurs-sectionneurs

Interrupteurs-sectionneurs boîtiers moulés Tmax XT1- XT3 **1**/22
Interrupteurs-sectionneurs pour les circuits DC **1**/26
Interrupteurs-sectionneurs série OT **1**/28
Interrupteurs-sectionneurs photovoltaïques OTDC **1**/42
Interrupteurs-sectionneurs en coffret **1**/48

Inverseurs de sources

Inverseurs de sources manuels OT_C **1**/56
Inverseurs de sources motorisés OTM_C **1**/58

Commande de puissance

Panorama **1**/68
Minicontacteurs **1**/72
Contacteurs **1**/76
Disjoncteurs-moteurs **1**/85

Disjoncteur déclencheur magnétothermique Tmax XT1 – XT3
Guide de choix simplifié - Protection - 250 A

Disjoncteur XT1

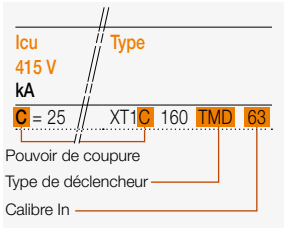
Les Tmax XT1 et XT3 sont des disjoncteurs équipés de déclencheurs magnétothermiques de 16...250 ampères, destinés aux installations standards avec la fiabilité et la sécurité ABB, jusqu'à 70 kA de pouvoir de coupure. Disponibles en version tripolaire et tétrapolaire, fixe et débrochable.

Déclencheur magnétothermique TMD

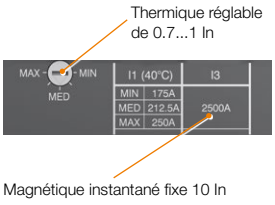
– protection thermique (L) : seuil de protection réglable de 0.7…1 x In
– protection magnétique instantanée (I) : seuil de protection fixe à 10 x In (version TMG à 3 x In)
– protection du neutre : réglage unique pour les phases et le neutre - 100% des phases (des versions avec protection du neutre à 50 % sont disponible pour In ≥ 125 A).

Déclencheur magnétique seul MA

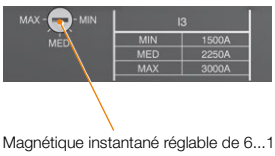
– protection contre le court-circuit instantané (I) seul pour XT3 : le seuil de protection I est réglable de 6...12 x In.



Déclencheur magnétothermique TMD



Déclencheur magnétique seul MA



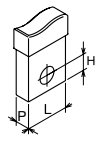
Disjoncteurs fixes - Prise avant et visserie inclues (F)

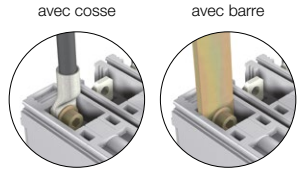
Icu 415 V kA	Déclencheur	In A	Thermique (L)	Magnétique (I)	Type	Article 3 pôles	Article 4 pôles
C = 25	magnétothermique TMD	63	44...63	630	XT1C 160 TMD 63	067395	067404
		80	56...80	800	XT1C 160 TMD 80	067396	067405
		100	70...100	1000	XT1C 160 TMD 100	067397	067406
		125	88...125	1250	XT1C 160 TMD 125	067398	067409
		160	112...160	1600	XT1C 160 TMD 160	067399	067410
N = 36	magnétothermique TMD	63	44...63	630	XT1N 160 TMD 63	067414	067422
		80	56...80	800	XT1N 160 TMD 80	067415	067423
		100	70...100	1000	XT1N 160 TMD 100	067416	067424
		125	88...125	1250	XT1N 160 TMD 125	067417	067427
		160	112...160	1600	XT1N 160 TMD 160	067418	067428
		200	140...200	2000	XT3N 250 TMD 200	068058	068069
		250	175...250	2500	XT3N 250 TMD 250	068059	068070
	magnétique seul MA	100	–	600...1200	XT3N 250 MA 100	068071	–
		125	–	750...1500	XT3N 250 MA 125	068072	–
		160	–	960...1920	XT3N 250 MA 160	068073	–
		200	–	1200...2400	XT3N 250 MA 200	068074	–
S = 50	magnétothermique TMD	63	44...63	630	XT1S 160 TMD 63	067432	067440
		80	56...80	800	XT1S 160 TMD 80	067433	067441
		100	70...100	1000	XT1S 160 TMD 100	067434	067442
		125	88...125	1250	XT1S 160 TMD 125	067435	067445
		160	112...160	1600	XT1S 160 TMD 160	067436	067446
		200	140...200	2000	XT3S 250 TMD 200	068220	068231
		250	175...250	2500	XT3S 250 TMD 250	068221	068232
	magnétique seul MA	100	–	600...1200	XT3S 250 MA 100	068279	–
		125	–	750...1500	XT3S 250 MA 125	068280	–
		160	–	960...1920	XT3S 250 MA 160	068281	–
		200	–	1200...2400	XT3S 250 MA 200	068282	–

Interrupteurs-sectionneurs fixes - Prise avant et visserie inclues (F)

Taille	Icw kA	Ie AC21 A	Ie AC22 A	Ie AC23 A	Type	Article 3 pôles	Article 4 pôles
160	2	160	160	125	XT1D 160	068208	068209
250	3.6	250	250	200	XT3D 250	068210	068211

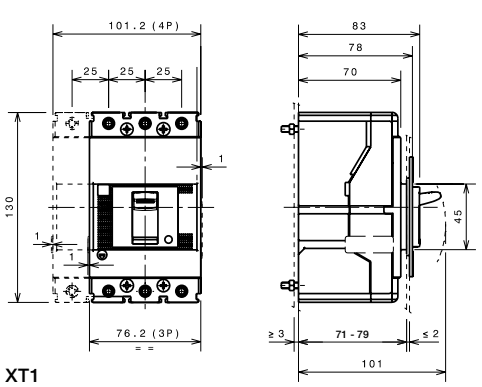
Prise avant frontale (F)
dimensions en mm



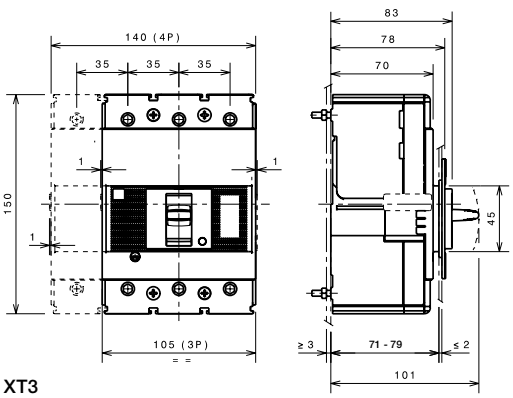


Disj.	L min	L max	H	P	Ø
XT1	13	16	7.5	5	6.5
XT3	17	24	9.5	8	8.5

Dimensions mm



XT1



XT3

Disjoncteur déclencheur magnétothermique Tmax XT1 – XT3
Guide de choix simplifié - Protection - 250 A

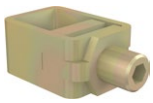
Platine pour fixation sur rail DIN

Cloisons séparatrices PB100, PB200

Cache-bornes
LTC, HTC 50 mm, HTC 60 mm

Prise EF

Prise FC CuAl



Prise pour barres flexibles FB

Prises avant prolongées épanouies ES

Prise multicâble MC

Prises arrière orientables R

Exécution fixe

Les disjoncteurs de la famille Tmax XT dans la version fixe sont fournis en standard avec les prises avant (F). Ils peuvent être équipés de diverses typologies de raccordement grâce à des kit appropriés.

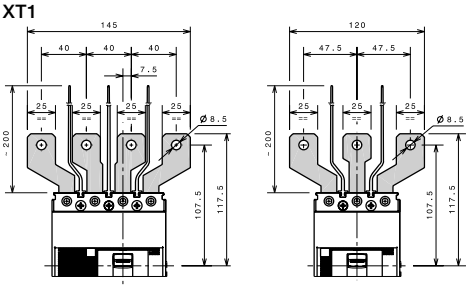
Accessoires et prises de raccordement

Type	Article 3 pôles	4 pôles
Platines		
Platine pour fixation sur rail DIN pour un disjoncteur XT1	066652	066419
Platine pour fixation sur rail DIN pour un disjoncteur XT3 (non compatible avec R Prises arrière orientables)	066420	066421
Cloisons		
Séparateurs de phases - PB100 courts (H=100 mm)	066676 (4 pcs)	066681 (6 pcs)
Séparateurs de phases - PB200 longs (H=200 mm)	066678 (4 pcs)	066683 (6 pcs)
Cache-bornes		
Cache-bornes isolants courts - LTC XT1	066655 (2 pcs)	066656 (2 pcs)
Cache-bornes isolants longs 50 mm - HTC XT1	066664 (2 pcs)	066665 (2 pcs)
Cache-bornes isolants courts - LTC XT3	066660 (2 pcs)	066661 (2 pcs)
Cache-bornes isolants longs 60 mm - HTC XT3	066668 (2 pcs)	066669 (2 pcs)

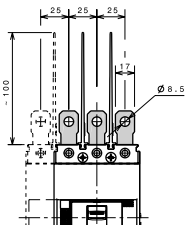
Type	Article 3 pièces	6 pièces	4 pièces	8 pièces
Prises pour XT1 (accessoires inclus entre parenthèses)				
EF Prises avant prolongées (PB100)	066865	066867	066866	066868
ES Prises avant prolongées épanouies (PB200)	066889	066891	066890	066892
FC CuAl Prises externes pour câble en CuAl 1 x 1.5...50 mm²	067151	067153	067152	067154
FC CuAl Prises externes pour câble en CuAl 1 x 35...95 mm² (HTC 50 mm)	067155	067157	067156	067158
FC CuAl Prises externes pour câble en CuAl 1 x 150...240 mm² (ADP)	067159	067161	067160	067162
FC Cu Prises pour câble en Cu 1 x 1...70 mm²	066905	066907	066906	066908
MC Prises multicâble 6 x 2.5...35 mm² (HTC 50 mm)	066921	066923	066922	066924
R Prises arrière orientables	066937	066939	066938	066940
FB Prises Flexibar	066957	066959	066958	066960
R-RC Prises arrière pour différentiel RC Sel	–	–	066953	–
Prises pour XT3 (accessoires inclus entre parenthèses)				
EF Prises avant prolongées (PB100)	066873	066875	066874	066876
ES Prises avant prolongées épanouies (PB200)	066897	066899	066898	066900
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 1 x 70...185 mm²	067179	067181	067180	067182
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 1 x 150...240 mm² (ADP)	067183	067185	067184	067186
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 2 x 35...150 mm² (HTC 60 mm)	067187	067189	067188	067190
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 1 x 30...150 mm²	066274	066584	066275	066586
FC Cu Prises pour câble en Cu 1 x 6...185 mm²	066913	066915	066914	066916
MC Prises multicâble 6 x 2.5...35 mm² (HTC 60 mm)	066929	066931	066930	066932
R Prises arrière orientables	066945	066947	066946	066948
FB Prises Flexibar	066965	066967	066966	066968
R-RC Prises arrière pour différentiel RC Sel	–	–	066954	–

Dimensions mm

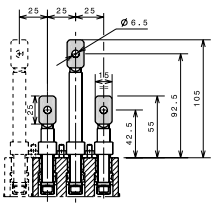
XT1



Prise avant épanouie - ES

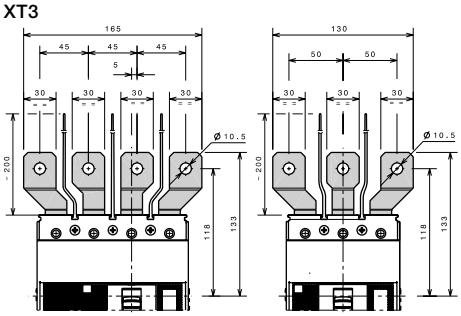


Prise avant prolongée - EF

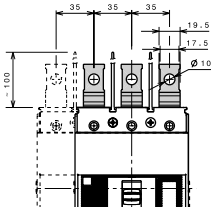


Prise arrière orientable - R

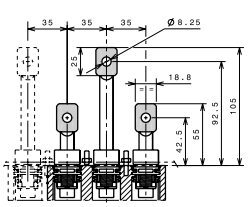
XT3



Prise avant épanouie - ES



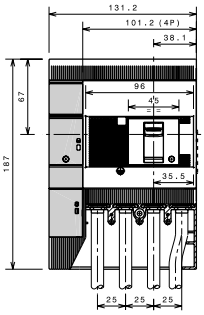
Prise avant prolongée - EF



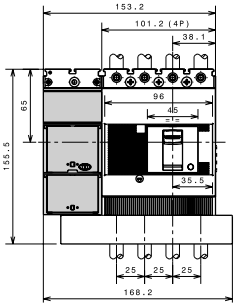
Prise arrière orientable - R

Disjoncteur déclencheur magnétothermique Tmax XT1 – XT3
Guide de choix simplifié - Protection - 250 A

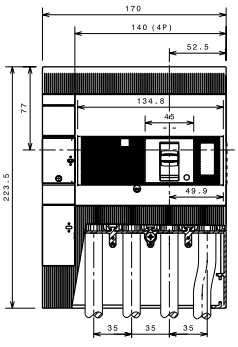
RC Sel



Différentiel RC Sel XT1



Différentiel RC Sel 200 mm XT1

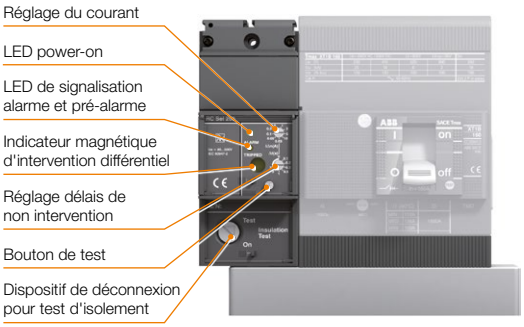


Différentiel RC Sel XT3

Blocs différentiels

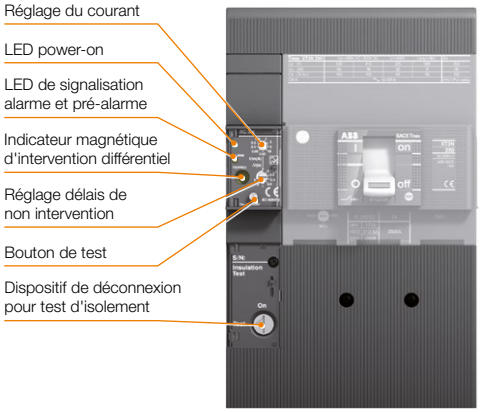
- Les différentiels électronique Tmax XT agissent directement sur le disjoncteur au moyen d'un solénoïde d'ouverture SA (fourni avec le bloc différentiel et disponible aussi comme pièce détachée), à placer dans le logement du troisième pôle, à gauche du levier de manœuvre
- Ils fonctionnent sans alimentation auxiliaire et peuvent être alimentés indifféremment par le haut ou par le bas. Le neutre est à raccorder à gauche dans la version tétrapolaire, le fonctionnement est garanti même avec une seule phase plus le neutre ou deux phases sous tension (minimum 85 Vrms)
- Il est inclus 1/2 kit de prises FC Cu pour le raccordement aval.

Bloc différentiel RC Sel 200 mm XT1



Le différentiel RC Sel 200, grâce à la réduction de la hauteur, permet le montage dans des modules de 200 mm. Sa forme particulière permet, entre autre, en cas de montage côte à côte de deux ou plusieurs unités, de réduire l'encombrement total.

Bloc différentiel RC Sel pour XT1 et XT3



Caractéristiques techniques

Tension primaire de fonctionnement	85…500 V
Fréquence de fonctionnement	45…66 Hz
Courant assigné d'emploi	XT1 jusqu'à 160 A, XT3 jusqu'à 250 A
Seuils d'intervention réglables	0.03 - 0.05 - 0.1 - 0.3 - 0.5 - 1 - 3 - 5 - 10 A
Type S sélectif	oui
Temps de NON intervention réglables à 2xIΔn	instantané - 0.1 - 0.2 - 0.3 - 0.5 - 1 - 2 - 3 s
Puissance absorbée à 500 V AC	< 10 W
Solénoïde d'ouverture à contact inverseur pour la signalisation d'intervention	oui
Entrée pour commande d'ouverture à distance	oui
Contact NO pour la signalisation de pré-alarme	oui
Contact NO pour la signalisation d'alarme	oui
LED jaune fixe de pré-alarme à partir du 25% IΔn	oui
LED jaune clignotante de temporisation alarme à partir du 75% IΔn, 90% pour 30 mA	oui
Type A et AC	oui

Références de commande

Type	Réf. internationale @ 3 pôles	Article 3 pôles	Réf. internationale @ 4 pôles	Article 4 pôles
Blocs différentiels forme en "L"				
RC Sel - Réglable de 0.03...10 ampères XT1	1SDA067122R1	067122	1SDA067125R1	067125
Platine pour fixation sur rail DIN XT1 + RC	1SDA067135R1	067135	1SDA067135R1	067135
Prise arrière pour différentiel XT1 R-RC	–	–	1SDA066953R1	066953
RC Sel 200 mm - Réglable de 0.03...10 ampères XT1	–	–	1SDA067121R1	067121
Platine pour fixation sur rail DIN XT1 + RC	–	–	1SDA067134R1	067134
RC Sel - Réglable de 0.03...10 ampères XT3	1SDA067128R1	067128	1SDA067130R1	067130
Platine pour fixation sur rail DIN XT3 + RC	1SDA067139R1	067139	1SDA067139R1	067139
Prise arrière pour différentiel XT3 R-RC	–	–	–	066954

Pièces de rechange

Type	Réf. internationale @ XT1	Article XT1	Réf. internationale @ XT3	Article XT3
SA RC Sel / RC Inst - Solénoïde d'ouverture du différentiel	1SDA066990R1	066990	1SDA066992R1	066992
SA RC B Type - Solénoïde d'ouverture du différentiel	–	–	1SDA067208R1	067208
AUX-C - Contact auxiliaire câblé à l'unité 250 V [1]	1SDA066994R1	066994	1SDA066994R1	066994
AUX-C - Contact auxiliaire câblé à l'unité 24 V [1]	1SDA066996R1	066996	1SDA066996R1	066996

[1] câbles non numérotés

Disjoncteur déclencheur magnétothermique Tmax XT1 – XT3
Guide de choix simplifié - Protection - 250 A

Bobine d'ouverture câblée
SOR - PS SOR - UVR

Contact auxiliaire câblé

Contact auxiliaire non câblé

Accessoires électriques

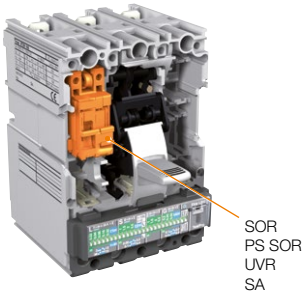
- La bobine d'ouverture (SOR) permet l'ouverture du disjoncteur au moyen d'une commande électrique non permanente. Fonctionnement entre 70% et 110% de Un. Le SOR est doté de contact de fin de course pour la coupure de l'alimentation dans le position ouvert et déclenché
- La bobine à minimum de tension (UVR) permet d'ouvrir le disjoncteur par manque/baisse de la tension d'alimentation, Ouverture entre 70% et 35% de Un. Fermeture possible du disjoncteur a partir de 85% de Un. Quand la bobine à minimum de tension n'est pas alimentée, la fermeture du disjoncteur et/ou des contacts principaux n'est pas possible
- Les contacts auxiliaires en version 250 V et 24 V sont disponible en version câblée (0.5 mm² / l=1 m) ou non câblée à utiliser avec des fils de 0.5...1.5 mm².

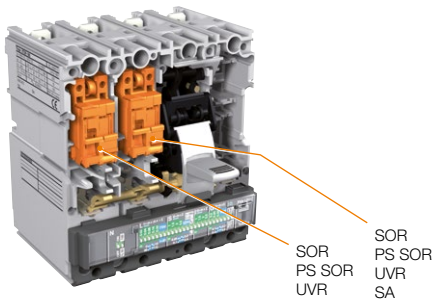
Références de commande

Type	Réf. internationale @ Câblé (L=1 m)	Article Câblé (L=1 m)	Réf. internationale @ Non câblé	Article Non câblé
Bobines d'ouverture à émission - SOR				
SOR 24...30 V AC / DC	1SDA066322R1	066322	1SDA066314R1	066314
SOR 48...60 V AC / DC	1SDA066323R1	066323	1SDA066315R1	066315
SOR 110...127 V AC - 110...125 V DC	1SDA066324R1	066324	1SDA066316R1	066316
SOR 220...240 V AC - 220...250 V DC	1SDA066325R1	066325	1SDA066317R1	066317
SOR 380...440 V AC	1SDA066326R1	066326	1SDA066318R1	066318
Bobines d'ouverture à minimum de tension - UVR				
UVR 24...30 V AC / DC	1SDA066396R1	066396	1SDA066389R1	066389
UVR 48 V AC / DC	1SDA069065R1	069065	1SDA069064R1	069064
UVR 110...127 V AC - 110...125 V DC	1SDA066398R1	066398	1SDA066391R1	066391
UVR 220...240 V AC - 220...250 V DC	1SDA066399R1	066399	1SDA066392R1	066392
UVR 380...400 V AC	1SDA066400R1	066400	1SDA066393R1	066393
Contacts auxiliaires - AUX				
AUX 1Q ou 1SY selon position de montage 250 V AC/DC	–	–	1SDA066422R1	066422
AUX 1Q 1SY 250 V AC/DC	1SDA066431R1	066431	–	–
AUX 2Q 1SY 250 V AC/DC	1SDA066433R1	066433	–	–
AUX 3Q / montage à gauche en lieu et place d'une bobine	1SDA066426R1	066426	–	–

Q => contact inverseur ou vert/fermé.
SY => contact inverseur signal défaut.

Configuration des bobines d'ouverture (XT1/XT3)

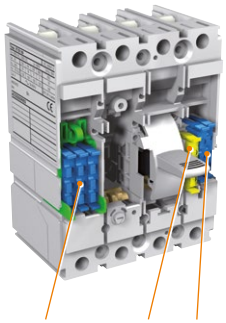




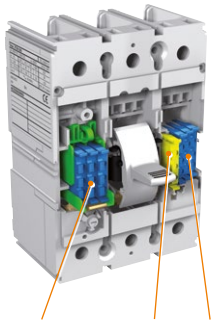
SA = solénoïde d'ouverture du différentiel

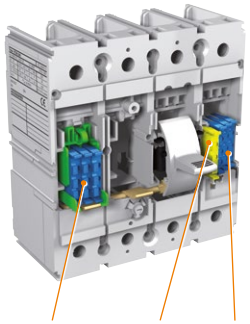
Configuration des contacts auxiliaires

XT1



XT3





Disjoncteur déclencheur magnétothermique Tmax XT1 – XT3
Guide de choix simplifié - Protection - 250 A

Verrouillage par cadenas en ouvert (amovible)

Verrouillages par clé

Verrouillage par cadenas en ouvert (fixe)

Poignée droite RHD

Manche latérale RHS

Poignée renvoyée RHE

Poignée renvoyée à clé RHE

Commande à action directe MOD

MOD avec verrouillage par clé

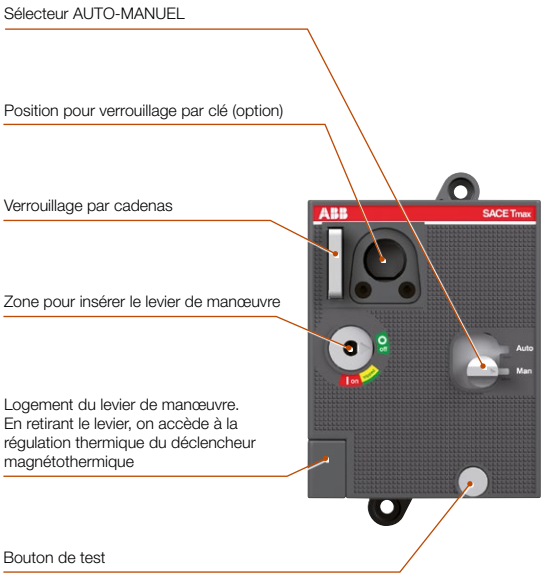
Accessoires mécaniques

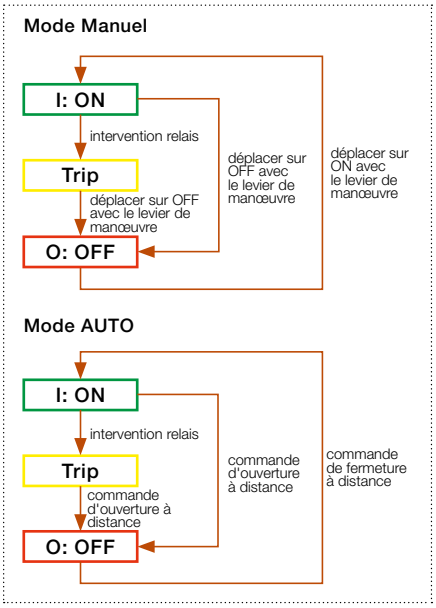
Type	Réf. internationale @	Article	Nota
Verrouillage			
Par clé en ouvert sur le disjoncteur XT1 - clés identiques - KLC	1SDA066594R1	066594	Incompatible avec bloc RC (3 et 4 pôles) ou bobine d'ouverture dans XT1 et XT3 tripolaire
Par clé en ouvert sur le disjoncteur XT3 - clés identiques - KLC	1SDA066606R1	066606	
Plaque frontale pour verrouillage en ouvert seulement par cadenas	1SDA066589R1	066589	
Amovible pour verrouillage en ouvert par cadenas	1SDA066588R1	066588	
Interverrouillage mécanique			
MIR interverrouillage horizontal (à compléter de 2 plaques XT1/XT3)	1SDA066637R1	066637	
MIR interverrouillage vertical (à compléter de 2 plaques XT1/XT3)	1SDA066638R1	066638	
Plaque XT1 fixe	1SDA066639R1	066639	
Plaque XT3 fixe	1SDA066643R1	066643	
Commande par poignée rotative			
Directe, normale pour fixe et débrochable - RHD	1SDA066475R1	066475	
Directe, d'urgence pour fixe et débrochable - RHD_EM	1SDA066477R1	066477	
Renvoyée, normale pour fixe et débrochable - RHE	1SDA066479R1	066479	
Renvoyée, d'urgence pour fixe et débrochable - RHE_EM	1SDA066481R1	066481	
Renvoyée latérale gauche, normale pour fixe - RHS-L	1SDA066579R1	066579	
Renvoyée latérale droite, normale pour fixe - RHS-R	1SDA066581R1	066581	
Verrouillage sur poignée par clé "ouvert", clés identiques - RHL	1SDA066618R1	066618	
Commande par moteur à action directe MOD			
MOD 48...60 V DC	1SDA066458R1	066458	
MOD 110...125 V AC/DC	1SDA066459R1	066459	
MOD 220...250 V AC/DC	1SDA066460R1	066460	
MOD 380...440 V AC	1SDA066461R1	066461	
MOL-S Verrouillage commande moteur par clé "ouvert", clés identiques	–	066624	

Interverrouillage mécanique

1 châssis MIR + 2 plaques de montage = interverrouillage

Commande par moteur à action directe MOD



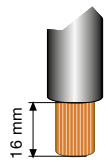
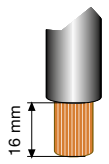
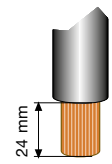
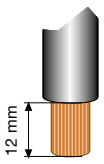
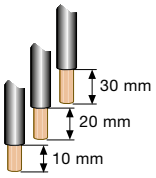
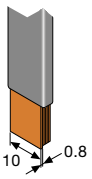
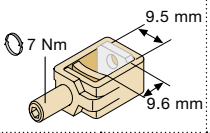
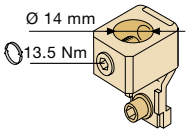
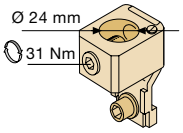
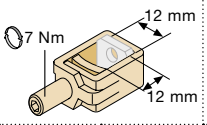
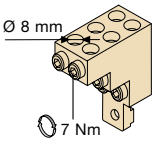
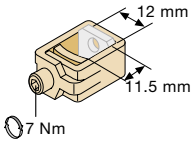
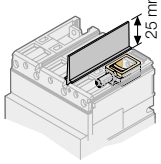
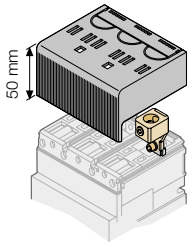
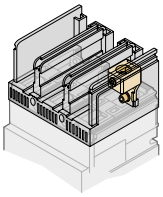
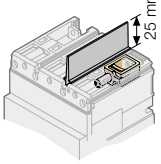
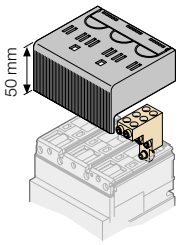
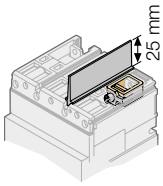
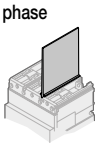


Les déclencheurs sont interchangeables et garantissent une extrême fiabilité et précision dans les interventions. Tous les Ekip disposent, en plus de la LED de couleur vert fixe qui indique le fonctionnement correct du déclencheur de l'unité de protection, même des LEDS pour signaler l'intervention de toutes les fonctions de protection.
Pour permettre aux Ekip de communiquer et d'échanger des informations avec les autres dispositifs il suffira d'insérer dans le disjoncteur le module Ekip Com, en laissant de l'espace libre dans le tableau électrique.
Tous les Ekip peuvent être dotés d'une vaste gamme d'accessoires dédiés. Dont les principaux sont:

– l'Ekip Display, à appliquer sur la partie frontale du déclencheur électronique pour un réglage plus simple et une meilleure lecture des informations;
– l'Ekip LED Meter, dispositif à monter sur la partie frontale du déclencheur pour une lecture plus simple du courant;
– l'Ekip TT, la nouvelle unité du test de déclenchement (trip);
– l'Ekip T&P, la nouvelle unité du test et de programmation.

Enfin, pour la première fois la protection G contre les défauts à la terre est aussi disponible sur la taille de 160 A ainsi qu'une fonction de mesure de l'énergie sur la taille de 250 A.

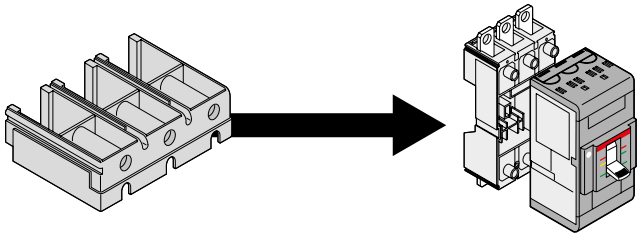
Tmax XT1
Guide de raccordement

Arrivées	FCCuAl						FCCu		MC - Multicables		FB - Flexibar		
													
	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu Section (mm²)	Typologie	Cu Section (mm²)	Nombre de barres		Section
	Conducteur souple	1x1.5...50	Conducteur souple	-	Conducteur souple	-	Conducteur souple	1x2.5...50 2x2.5...35	Conducteur souple	6x2.5...25	Min.	2	10x0.8
	Conducteur rigide	1x1.5...50	Conducteur rigide	1x35...95	Conducteur rigide	1x150...240	Conducteur rigide	1x2.5...70	Conducteur rigide	6x2.5...35	Max	9	
Terminaux													
Typologie	**Interne**		**Externe**				**Interne**		**Externe**		**Interne**		
Prérequis minimum à l'installation													
Accessoires													
Séparateur de phase	100 mm	■					■				■		
	200 mm	■					■				■		
Capot	50 mm	■					■				■		

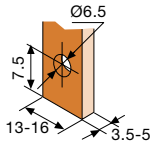
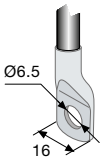
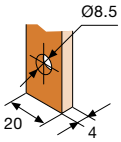
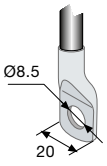
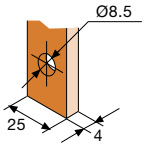
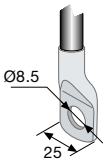
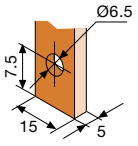
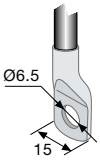
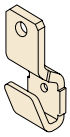
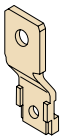
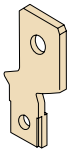
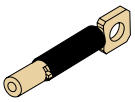
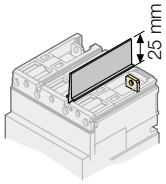
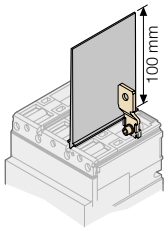
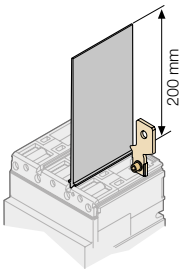
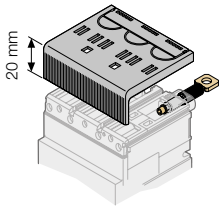
Les terminaux ES, FCCuAl, FCCu, FB et MC peuvent également être utilisés sur la version débrochable (≠ débrochable sur chariot) grâce à l'adaptateur suivant :

Adaptateur (sur partie fixe)

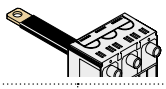
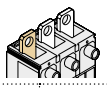
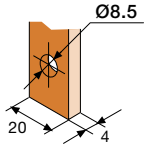
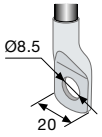
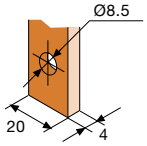
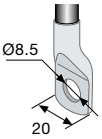
Disjoncteur débrochable



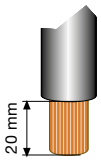
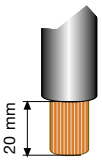
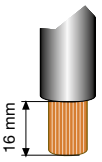
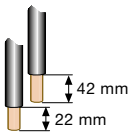
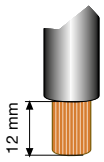
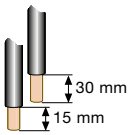
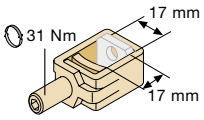
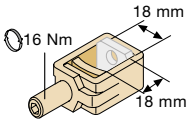
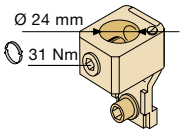
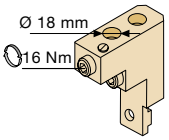
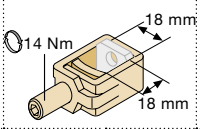
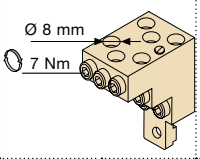
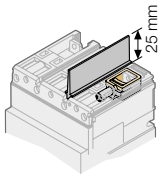
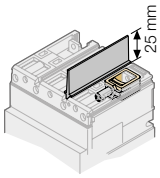
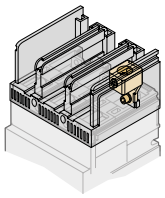
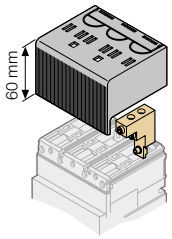
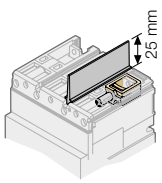
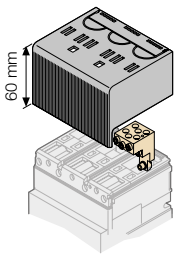
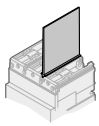
* Les séparateurs de phase de 25 mm sont toujours fournis avec les disjoncteurs.

	F - Plages frontales		EF - Plages frontales externes		ES - Plages frontales externes déportées		R - Plages arrière orientables	
			Dimensions maximales		Dimensions maximales		Dimensions maximales	
								
	Jeu de barres/cosse		Jeu de barres/cosse		Jeu de barres/cosse		Jeu de barres/cosse	
	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien
	6	M6	9	M8	9	M8	6	M6
								
	Interne		**Externe**				**Arrière**	
								
	■							
	■		■					
	■		■					

Versions débrochables : parties fixes

HR-VR Plages arrière orientables		EF - Plages frontales externes	
			
			
Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien
9	M8	9	M8

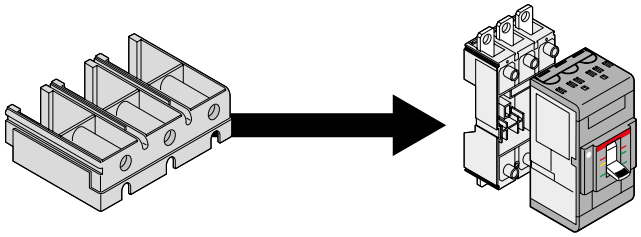
Tmax XT3
Guide de raccordement

Arrivées	FCCuAl								FCCu		MC - Multicables	
												
	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu Section (mm²)	Typologie	Cu Section (mm²)
	Conducteur souple	-	Conducteur souple	-	Conducteur souple	-	Conducteur souple	-	Conducteur souple	6...150 2x6...70	Conducteur souple	6x2.5...25
	Conducteur rigide	25x150	Conducteur rigide	1x90...185	Conducteur rigide	1x150...240	Conducteur rigide	2x35...150	Conducteur rigide	1x6...185	Conducteur rigide	6x2.5...35
Terminaux												
Typologie	**Interne**				**Externe**				**Interne**		**Externe**	
Installations requirement*												
Accessoires												
Séparateur de phase 	100 mm	■								■		
	200 mm	■								■		
Capot	50 mm	■								■		

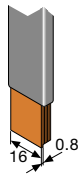
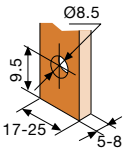
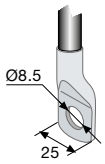
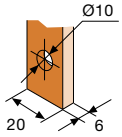
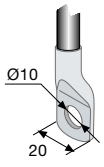
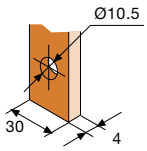
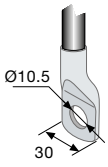
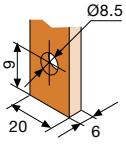
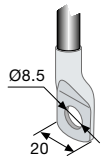
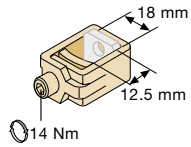
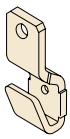
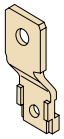
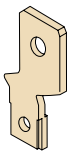
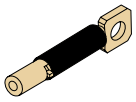
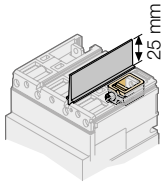
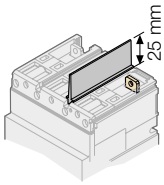
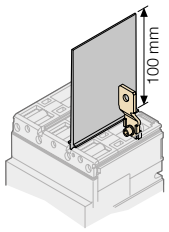
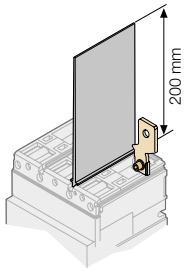
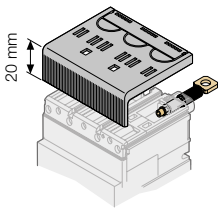
Les terminaux ES, FCCuAl, FCCu, FB et MC peuvent également être utilisés sur la version débrochable (≠ débrochable sur chariot) grâce à l'adaptateur suivant :

Adaptateur

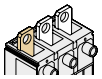
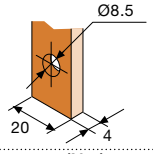
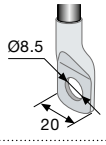
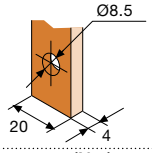
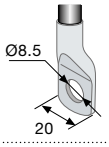
Disjoncteur débrochable



* Les séparateurs de phase de 25 mm sont toujours fournis avec les disjoncteurs.

	FB - Flexibar		F - Plages frontales		EF - Plages frontales externes		ES - Plages frontales externes déportées		R - Plages arrière orientables	
					Dimensions maximales		Dimensions maximales		Dimensions maximales	
										
	Nombre de barres	Section	Jeu de barres/cosse		Jeu de barres/cosse		Jeu de barres/cosse		Jeu de barres/cosse	
	Min. 2	16x0.8	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien
	Max 10		8	M8	18	M10	18	M10	9	M8
										
	Interne		**Interne**		**Externe**				**Arrière**	
										
	■		■							
	■		■		■					
	■		■		■					

Versions débrochables : parties fixes

HR-VR Plages arrière orientables		EF - Plages frontales externes	
			
			
Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien
9	M8	9	M8

Disjoncteur déclencheur Ekip Tmax XT2 – XT4
Guide de choix simplifié - Protection - 250 A

Disjoncteur XT2

Les Tmax XT2 et XT4 sont des disjoncteurs de 1...250 ampères destinés aux installations technologiquement avancées avec les plus hautes performances du marché, jusqu'à 200 kA de pouvoir de coupure. Equipés d'une large gamme de déclencheurs magnétothermiques ou électroniques Ekip, ils s'adaptent à toutes les applications pour la protection et l'optimisation de l'énergie de votre installation. Ils sont disponibles en version fixe, des kits sont disponibles pour les rendre débrochable et débrochable sur chariot.

La flexibilité du déclencheur Ekip LS/I

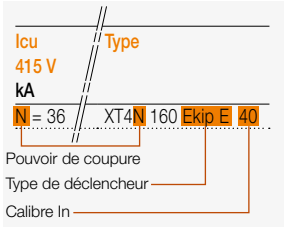
- protection contre la surcharge L réglable de 0.4...1 x In / t1 = 3...6 s à 6I1
- protection contre le court-circuit de 1...10 x In paramétrable en instantanée I ou en sélective temporisé S t2 = 0.1...0.25 s
- protection du pôle neutre : pour In ≥ 100 A sélectionnable en OFF, 50 % ou 100 % des phases, fixe 100 % des phases pour In < 100 A.

L'optimisation de l'énergie et la communication avec les déclencheurs Ekip LSI et Ekip E

- réglage indépendant des courbes de protections contre la surcharge L, contre le court-circuit sélectif temporisé S et instantané I
- module de dialogue Ekip Com (Modbus RTU)
- afficheurs Ekip LED et Ekip display (courant, tension, puissance, énergie...).

Disjoncteurs fixes - Prise avant et visserie inclues (F)

Icu 415 V kA	Déclencheur	In A	Thermique (L)	Magnétique (I)	Type	Article 3 pôles	Article 4 pôles
N = 36	Ekip LS/I	100	40...100	100...1000	XT2N 160 Ekip LS/I 100	067057	067093
		160	64...160	160...1600	XT2N 160 Ekip LS/I 160	067058	067095
		250	100...250	250...2500	XT4N 250 Ekip LS/I 250	068126	068147
	Ekip LSI	100	40...100	100...1000	XT2N 160 Ekip LSI 100	067070	067105
		160	64...160	160...1600	XT2N 160 Ekip LSI 160	067071	067107
		250	100...250	250...2500	XT4N 250 Ekip LSI 250	068136	068157
	Ekip E	40	16...40	40...400	XT4N 160 Ekip E 40	069601	069606
		63	25.2...63	63...630	XT4N 160 Ekip E 63	069602	069607
		100	40...100	100...1000	XT4N 160 Ekip E 100	069603	069608
		160	64...160	160...1600	XT4N 160 Ekip E 160	069604	069609
		250	100...250	250...2500	XT4N 250 Ekip E 250	069605	069610
	magnétique seul Ekip I	100	–	100...1000	XT2N 160 Ekip I 100	067062	–
		160	–	160...1600	XT2N 160 Ekip I 160	067063	–
		200	–	250...2500	XT4N 250 Ekip I 200	068131	–
S = 50	Ekip LS/I	100	40...100	100...1000	XT2S 160 Ekip LS/I 100	067803	067836
		160	64...160	160...1600	XT2S 160 Ekip LS/I 160	067804	067838
		250	100...250	250...2500	XT4S 250 Ekip LS/I 250	068475	068495
	Ekip LSI	100	40...100	100...1000	XT2S 160 Ekip LSI 100	067813	067848
		160	64...160	160...1600	XT2S 160 Ekip LSI 160	067814	067850
		250	100...250	250...2500	XT4S 250 Ekip LSI 250	068485	068505
	Ekip E	40	16...40	40...400	XT4S 160 Ekip E 40	069611	069616
		63	25,2...63	63...630	XT4S 160 Ekip E 63	069612	069617
		100	40...100	100...1000	XT4S 160 Ekip E 100	069613	069618
		160	64...160	160...1600	XT4S 160 Ekip E 160	069614	069619
		250	100...250	250...2500	XT4S 250 Ekip E 250	069615	069620
	magnétique seul Ekip I	100	–	100...1000	XT2S 160 Ekip I 100	067808	–
		160	–	160...1600	XT2S 160 Ekip I 160	067809	–
		250	–	250...2500	XT4S 250 Ekip I 250	068480	–

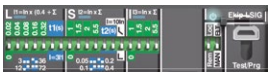


Ekip LS/I

Sélecteur réglage des courbes de protection LS/I

Sélecteur protection magnétique sélective S ou instantanée I

Ekip LSI



Interrupteurs-sectionneurs fixes - Prise avant et visserie inclues (F)

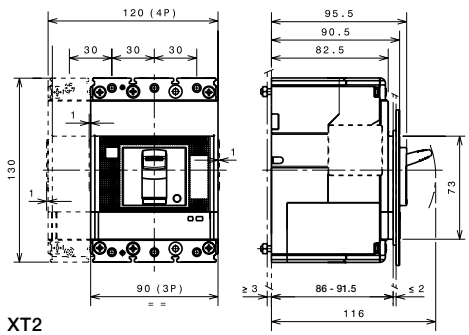
Icw kA	Ie AC21 A	AC22 A	AC23 A	Type	Article 3 pôles	Article 4 pôles
3.6	250	250	200	XT4D 250	068212	068213

L Protection surcharge

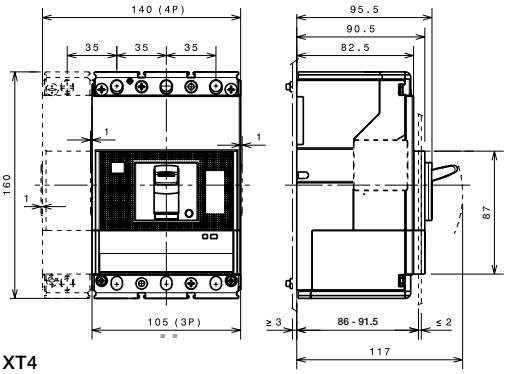
S Magnétique sélectif temporisé

I Magnétique instantané

Dimensions mm

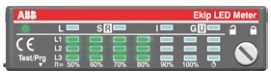


XT2



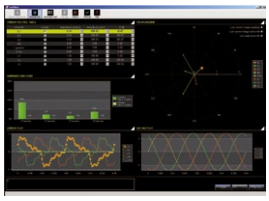
XT4

Disjoncteur déclencheur Ekip Tmax XT2 – XT4
Guide de choix simplifié - Protection - 250 A



Ekip LED Meter

Ekip Display



Ekip Connect

Ekip E

Ekip T&P

Ekip Multimeter

Afficheur Ekip LED Meter et Ekip display

Les afficheurs Ekip LED Meter et Ekip display s'installent facilement sur la partie frontale des déclencheurs électroniques Ekip LSI, Ekip LSIG des disjoncteurs en version fixes et débrochables sur socle.

L'Ekip LED Meter permet la visualisation des courants et des alarmes par une échelle de LED.

L'Ekip Display permet de visualiser les courants et les alarmes, et de faire la programmation des paramètres de protection et de communication.

Module de communication Ekip com

Les Tmax XT2 et XT4 équipés de déclencheurs électroniques Ekip LSI, Ekip LSIG et du module de dialogue Ekip Com, peuvent être intégrés dans les systèmes de supervision pour le contrôle et la gestion des installations électriques. Le protocole standard des disjoncteurs ABB est le Modbus RTU
(en option : Profibus-DP / DeviceNet).

Le module Ekip Com intègre des contacts auxiliaires électroniques (1Q + 1SY). En ajoutant la motorisation électronique MOE-E, le disjoncteur peut alors être manœuvré à distance.

Données disponibles : Courant de phase, état du disjoncteur, nombre d'opérations, historiques des défauts...

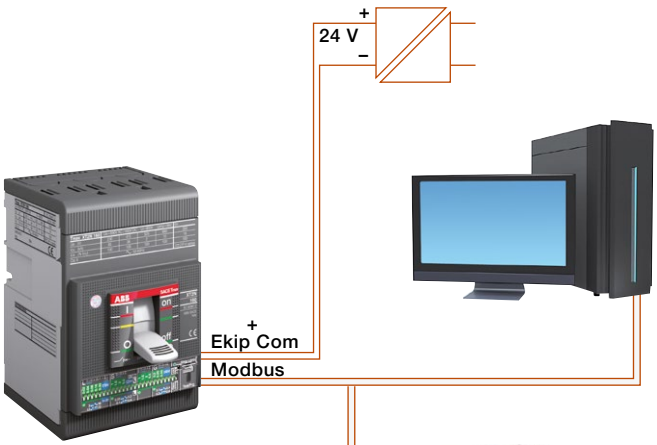
Gestion de l'énergie

Le Tmax XT4 équipé du déclencheur Ekip E permet d'effectuer les mesures d'énergie de l'installation et de les afficher en face avant du disjoncteur avec le module Ekip display ou de les reporter en face avant du tableau avec le module HMI. Le module de communication Ekip Com permettra de renvoyer ces informations à un system de supervision pour la surveillance de l'installation électrique, ou plus simplement au logiciel Ekip Connect disponible gratuitement.

Données disponibles : Courant de phase, tension, puissance, énergie, facteur de puissance, fréquence, distorsion harmonique THD, état du disjoncteur, nombre d'opérations, historiques des défauts...

Accessoires pour déclencheurs électroniques Ekip LSI et Ekip E

Type	Article
Ekip Com (XT fixe et débrochable)	068661
Ekip Com (XT débrochable sur chariot)	068662
Ekip LED Meter	068660
Ekip display	068659
Logiciel Ekip Connect	disponible gratuitement
Ekip T&P	066989
Ekip Multimeter	074192
Motorisation électronique MOE-E 48…60 V DC	066470
Motorisation électronique MOE-E 110…125 V AC/DC	066471
Motorisation électronique MOE-E 220…250 V AC	066472
Motorisation électronique MOE-E 380…440 V AC	066473

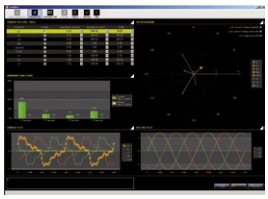


Tmax XT4 Ekip E

+

Ekip Display

Ekip Multimeter

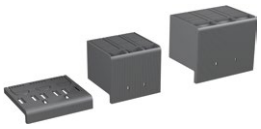


Logiciel Ekip Connect

Disjoncteur déclencheur Ekip Tmax XT2 – XT4
Guide de choix simplifié - Protection - 250 A

Platine pour fixation sur rail DIN

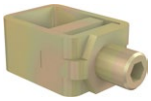
Cloisons séparatrices PB100, PB200



Cache-bornes LTC, HTC 50 mm, HTC 60 mm

Prise EF

Prise FC CuAl



Prise pour barres flexibles FB

Prises avant prolongées épanouies ES

Prise multicâble MC

Prises arrière orientables R

Exécution fixe

Les disjoncteurs de la famille Tmax XT dans la version fixe sont fournis en standard avec les prises avant (F). Ils peuvent être équipés de diverses typologies de raccordement grâce à des kit appropriés.

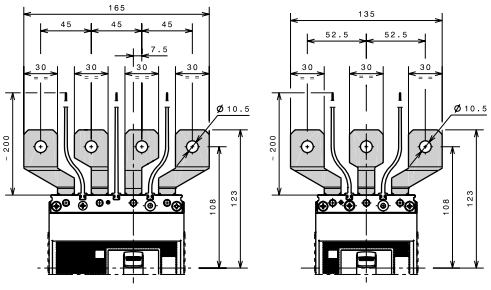
Accessoires et prises de raccordement

Type	Article 3 pôles	4 pôles
Platines (Non compatible avec R Prises arrière orientables)		
Platine pour fixation sur rail DIN pour un disjoncteur XT2	080704	080325
Platine pour fixation sur rail DIN pour un disjoncteur XT4	080326	080327
Cloisons		
Séparateurs de phases - PB100 courts (H=100 mm)	066675 (4 pcs)	066680 (6 pcs)
Séparateurs de phases - PB200 longs (H=200 mm)	066677 (4 pcs)	066682 (6 pcs)
Caches-bornes		
Cache-bornes isolants courts - LTC XT2	066657 (2 pcs)	066659 (2 pcs)
Cache-bornes isolants longs 50 mm - HTC XT2	066666 (2 pcs)	066667 (2 pcs)
Cache-bornes isolants courts - LTC XT4	066662 (2 pcs)	066663 (2 pcs)
Cache-bornes isolants longs 60 mm - HTC XT4	066670 (2 pcs)	066671 (2 pcs)

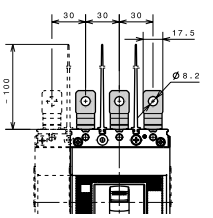
Type	Article 3 pièces	6 pièces	4 pièces	8 pièces
Prises pour XT2				
EF Prises avant prolongées	066869	066871	066870	066872
ES Prises avant prolongées épanouies	066893	066895	066894	066896
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 1 x 1...95 mm²	067163	067165	067164	067166
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 1 x 70...185 mm²	067167	067169	067168	067170
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 1 x 95...240 mm² + ADP	067171	067173	067172	067174
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 2 x 35...95 mm²	067175	067177	067176	067178
FC Cu Prises pour câble en Cu	066909	066911	066910	066912
MC Prises multicâble 6 x 2.5...35 mm²	066925	066927	066926	066928
R Prises arrière orientables	066941	066943	066942	066944
FB Prises Flexibar	066961	066963	066962	066964
Prises pour XT4				
EF Prises avant prolongées	066877	066879	066878	066880
ES Prises avant prolongées épanouies	066901	066903	066902	066904
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 1 x 1...150 mm²	067191	067193	067192	067194
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 1 x 150...240 mm² + ADP	067195	067197	067196	067198
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 2 x 35...150 mm²	067199	067201	067200	067202
FC Cu Prises pour câble en Cu	066917	066919	066918	066920
MC Prises multicâble 6 x 2.5...35 mm²	066933	066935	066934	066936
R Prises arrière orientables	066949	066951	066950	066952
FB Prises Flexibar	066969	066971	066970	066972
KIT Prélèvement tension auxiliaire	066973	–	066974	–

Dimensions mm

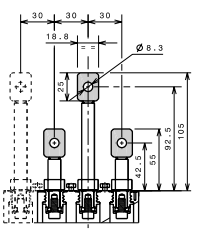
XT2



Prise avant épanouie - ES

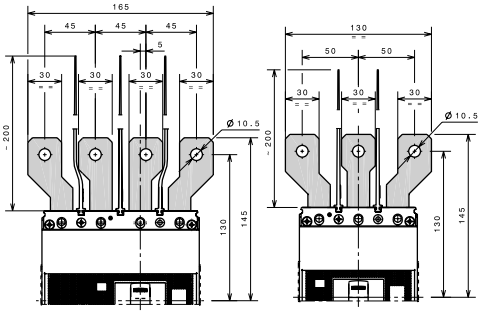


Prise avant prolongée - EF

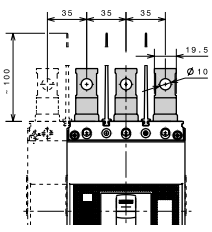


Prise arrière orientable - R

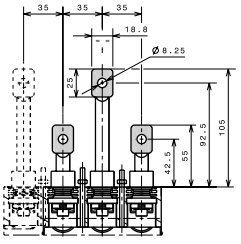
XT4



Prise avant épanouie - ES



Prise avant prolongée - EF



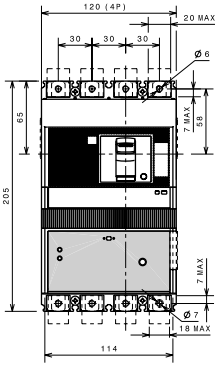
Prise arrière orientable - R

Disjoncteur déclencheur électronique Tmax XT2 – XT4
Guide de choix simplifié - Protection - 250 A

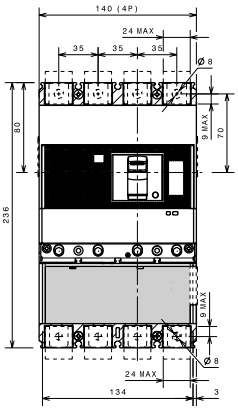
RC Sel

Blocs différentiels

– Les différentiels électronique Tmax XT agissent directement sur le disjoncteur au moyen d'un solénoïde d'ouverture SA (fourni avec le déclencheur différentiel et disponible aussi comme pièce détachée), à placer dans le logement du troisième pôle, à gauche du levier de manœuvre
– Ils fonctionnent sans alimentation auxiliaire et peuvent être alimentés indifféremment par le haut ou par le bas. Le neutre est à raccorder à gauche, le fonctionnement est garanti même avec une seule phase plus le neutre ou deux phases sous tension (minimum 85 Vrms).

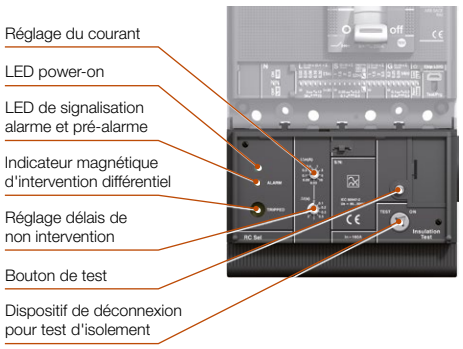


RC Sel XT2



RC Sel XT4

RC Sel pour XT2 et XT4



Le déclencheur différentiel RC Sel, dans la version fixe, est facilement transformable :

– en débrochable en commandant le kit de transformation du différentiel de fixe à débrochable
– en débrochable sur chariot en commandant le kit de transformation du différentiel de débrochable sur chariot,

Le différentiel RC Sel pour XT2-XT4 s'équipe des mêmes prises que le disjoncteur fixe et les parties fixes.

Caractéristiques techniques

Tension primaire de fonctionnement	85...690 V
Fréquence de fonctionnement	45...66 Hz
Courant assigné d'emploi version fixe / débrochable	XT2 jusqu'à 160 A / 135 A, XT4 jusqu'à 250 A / 210 A
Seuils d'intervention réglables	0.03 - 0.05 - 0.1 - 0.3 - 0.5 - 1 - 3 - 5 - 10 A
Type S sélectif	oui
Temps de NON intervention réglables à 2xIΔn	instantané - 0.1 - 0.2 - 0.3 - 0.5 - 1 - 2 - 3 s
Puissance absorbée à 500 V AC	< 5 W
Solénoïde d'ouverture à contact inverseur pour la signalisation d'intervention	oui
Entrée pour commande d'ouverture à distance	oui
Contact NO pour la signalisation de pré-alarme	oui
Contact NO pour la signalisation d'alarme	oui
LED jaune fixe de pré-alarme à partir du 25% IΔn	oui
LED jaune clignotante de temporisation alarme à partir du 75% IΔn, 90% pour 30 mA	oui
Type A et AC	oui

Références de commande

Type	Article 4 pôles
Blocs différentiels	
RC Sél - XT2	067126
RC Sél - XT4	067131
Kits de transformation débrochable (P)	
Kit transformation RC Sel XT2 de fixe à débrochable (135 ampères max.)	066290
Kit transformation RC Sel XT4 de fixe à débrochable (210 ampères max.)	066291
Kits de transformation débrochable sur chariot (W)	
Kit transformation RC Sel XT2 de fixe à débrochable sur chariot (135 ampères max.)	066292
Kit transformation RC Sel XT4 de fixe à débrochable sur chariot (210 ampères max.)	067115

Pièces de rechange

Type	Article XT2 Fixe/Débrochable	 Sur chariot	 XT4 Fixe/Débrochable	 Sur chariot
SA RC Sel - Solénoïde d'ouverture du différentiel	066991	066993	067209	067210
AUX-C - Contact auxiliaire câblé à l'unité 250 V AC[1]	066994	066995	066994	066995
AUX-C - Contact auxiliaire câblé à l'unité 24 V DC[1]	066996	066997	066996	066997

[1] câbles non numérotés

Disjoncteur déclencheur électronique Tmax XT2 – XT4
Guide de choix simplifié - Protection - 250 A

Bobine d'ouverture non câblée
SOR - PS SOR - UVR

Bobine d'ouverture câblée
SOR - PS SOR - UVR

Bobine d'ouverture sur chariot
SOR - PS SOR - UVR

Contact auxiliaire non câblé

Contact auxiliaire câblé

Contact auxiliaire sur chariot

Accessoires électriques

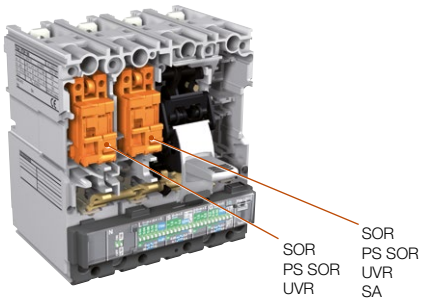
- La bobine d'ouverture (SOR) permet l'ouverture du disjoncteur au moyen d'une commande électrique non permanente. Fonctionnement entre 70% et 110% de Un. Le SOR est doté de contact de fin de course pour la coupure de l'alimentation dans le position ouvert et déclenché
- La bobine à minimum de tension (UVR) permet d'ouvrir le disjoncteur par manque/baisse de la tension d'alimentation, ouverture entre 70% et 35% de Un. Fermeture possible du disjoncteur a partir de 85% de Un. Quand la bobine à minimum de tension n'est pas alimentée, la fermeture du disjoncteur et/ou des contacts principaux n'est pas possible
- Les contacts auxiliaires en version 250 V, 24 V et 400 V sont disponible en version câblé (0.5 mm² / l=1 m) ou non câblé à utiliser avec des fils de 0.5...1.5 mm².

Références de commande

Type	Article		
	Fixe / débrochable		Débrochable sur chariot
	Câblé (L=1m)	Non câblé	
Bobines d'ouverture à émission - SOR			
SOR 24...30 V AC / DC	066322	066314	066329
SOR 48...60 V AC / DC	066323	066315	066330
SOR 110...127 V AC - 110...125 V DC	066324	066316	066331
SOR 220...240 V AC - 220...250 V DC	066325	066317	066332
SOR 380...440 V AC	066326	066318	066333
Connecteur montage SOR, 4ème pôle débrochable sur chariot	–	–	066415
Bobines d'ouverture à minimum de tension - UVR			
UVR 24...30 V AC / DC	066396	066389	066403
UVR 48 V AC / DC	069065	069064	069066
UVR 110...127 V AC - 110...125 V DC	066398	066391	066405
UVR 220...240 V AC - 220...250 V DC	066399	066392	066406
UVR 380...400 V AC	066400	066393	066407
Connecteur montage UVR, 4ème pôle débrochable sur chariot	–	–	066418
Contacts auxiliaires - AUX			
AUX 1Q ou 1SY, selon position de montage 250 V AC/DC	–	066422	–
AUX S51 250 V AC/DC	066429	066424	066430
AUX 1Q 1SY 250 V AC/DC	066431	–	066432
AUX 2Q 2SY 1S51 250 V AC/DC	066438	–	066439
AUX 3Q 2SY 250 V AC/DC	066436	–	066437
AUX 3Q 250 V AC/DC, montage à gauche en lieu et place d'une bobine	066427	–	–

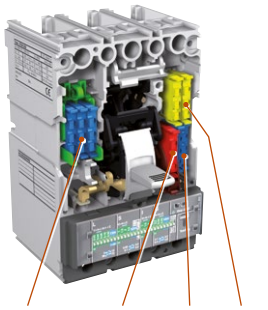
Q => contact inverseur ouvert/fermé.
SY => contact inverseur signal défaut.
S51 => contact inverseur signal défaut déclencheur électronique.

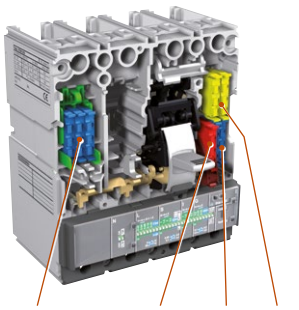
Configuration des bobines d'ouverture



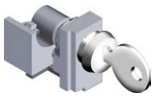
SA = solénoïde d'ouverture du différentiel

Configuration des contacts auxiliaires





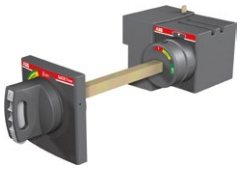
Disjoncteur déclencheur électronique Tmax XT2 – XT4
Guide de choix simplifié - Protection - 250 A



Verrouillages par clé - KLC

Verrouillage par cadenas en ouvert (fixe)

Poignée droite RHD



Poignée latérale RHS

Poignée renvoyée RHE

Poignée renvoyée à clé RHE

Commande par moteur à accumulation MOE

Commande par moteur à accumulation avec verrouillage par clé MOE

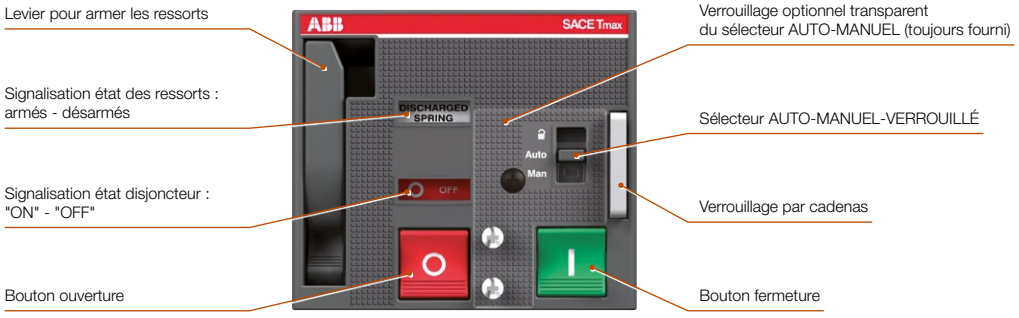
Accessoires mécaniques

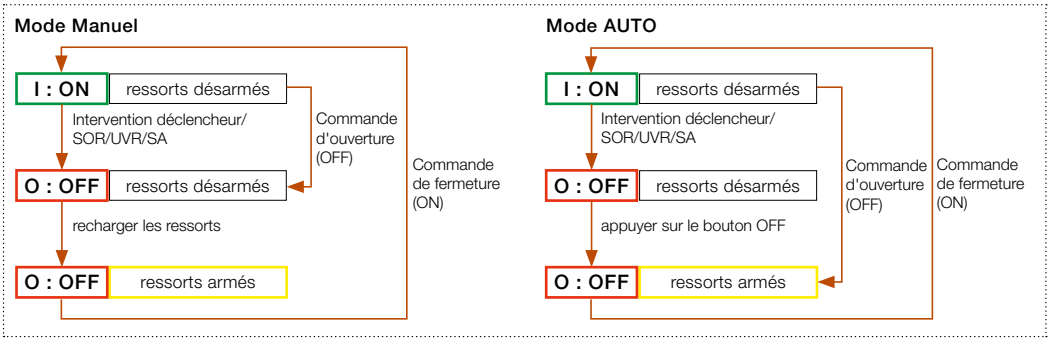
Type	Article Fixe / débrochable	 Débrochable sur chariot (en alternative au verrouillage FLD)
Verrouillages		
Par clé "Ronis" en ouvert sur le disjoncteur XT2/XT4 - clés identiques - KLC	066600 *	–
Plaque frontale pour verrouillage en ouvert seulement par cadenas	066590	–
* Incompatible avec bloc RC 4 pôles ou bobine d'ouverture dans XT2 et XT4 tripolaire.		
Interverrouillages mécaniques		
MIR interverrouillage horizontal (à compléter de 2 plaques XT2/XT4)	066637	
MIR interverrouillage vertical (à compléter de 2 plaques XT2/XT4)	066638	
Plaque XT2 fixe	066641	
Plaque XT2 débrochable / débrochable sur chariot	066642	
Plaque XT4 fixe	066645	
Plaque XT4 débrochable / débrochable sur chariot	066646	
Commandes rotatives		
Commande rotative directe, normale pour fixe et débrochable - RHD	069053	066476
Commande rotative directe, d'urgence pour fixe et débrochable - RHD_EM	069054	066478
Commande rotative renvoyée, normale pour fixe et débrochable - RHE	069055	066480
Commande rotative renvoyée, d'urgence pour fixe et débrochable - RHE_EM	069056	066482
Commande rotative renvoyée latérale gauche, normale pour fixe - RHS-L	069058	–
Commande rotative renvoyée latérale droite, normale pour fixe - RHS-R	069060	–
Verrouillage sur poignée par clé "ouvert", clés identiques - RHL	066618	
Commandes par moteur à accumulation d'énergie MOE		
MOE 48...60 V DC	066470	
MOE 110...125 V AC/DC	066471	
MOE 220...250 V AC/DC	066472	
MOE 380...440 V AC	066473	
MOL-S Verrouillage commande moteur par clé "ouvert", clés identiques	066630	

Interverrouillage mécanique

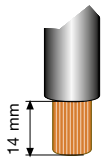
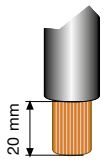
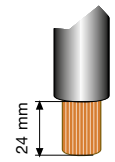
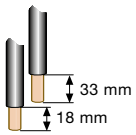
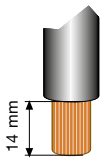
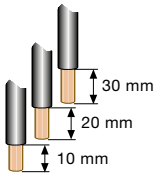
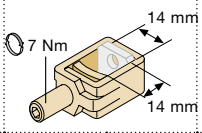
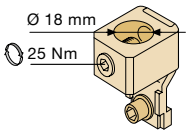
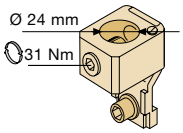
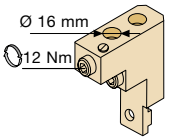
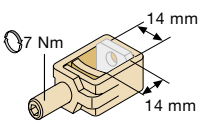
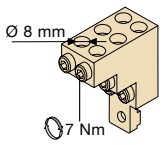
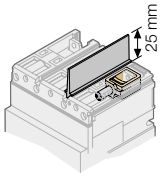
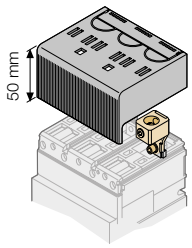
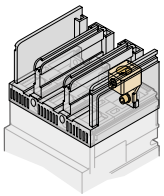
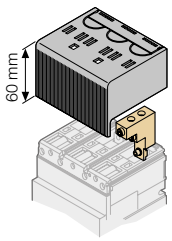
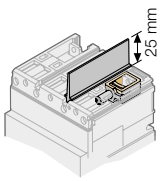
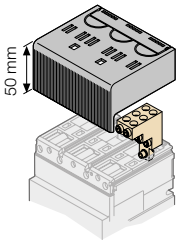
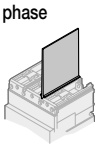
1 châssis MIR + 2 plaques de montage = interverrouillage

Commande par moteur à accumulation d'énergie MOE



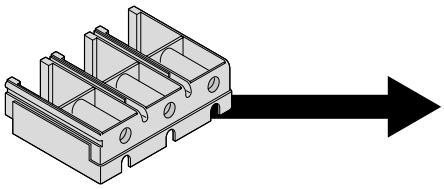


Tmax XT2
Guide de raccordement

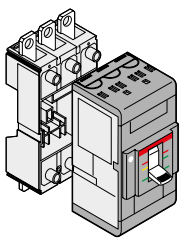
Arrivées	FCCuAl								FCCu		MC - Multicables	
												
	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu Section (mm²)	Typologie	Cu Section (mm²)
	Conducteur souple	2.5...70	Conducteur souple	-	Conducteur souple	-	Conducteur souple	-	Conducteur souple	2.5...70 2x2.5...50	Conducteur souple	6x2.5...25
	Conducteur rigide	2.5...95	Conducteur rigide	1x70...185	Conducteur rigide	1x150...240	Conducteur rigide	2x35...95	Conducteur rigide	2.5...95	Conducteur rigide	6x2.5...35
Terminaux												
Typologie	Interne		Externe						Interne		Externe	
Installations requirement*												
Accessoires												
Séparateur de phase 	100 mm	■								■		
	200 mm	■								■		
Capot	50 mm	■								■		

Les terminaux ES, FCCuAl, FCCu, FB et MC peuvent également être utilisés sur la version débrochable et débrochable sur chariot grâce à l'adaptateur suivant :

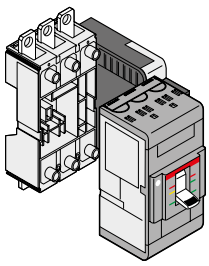
Adaptateur



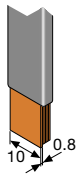
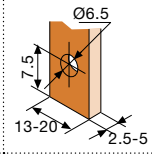
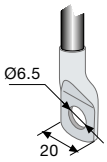
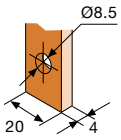
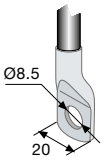
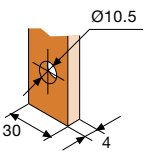
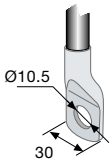
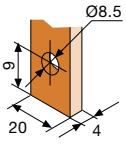
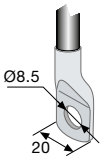
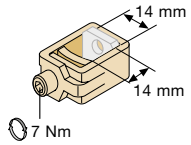
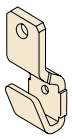
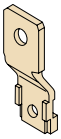
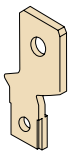
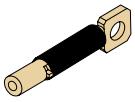
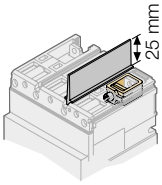
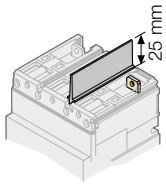
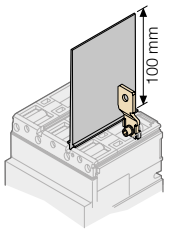
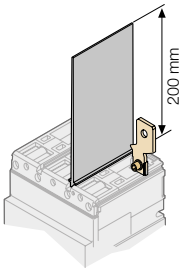
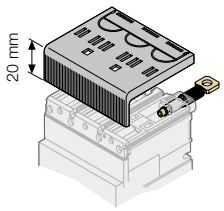
Disjoncteur débrochable



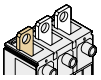
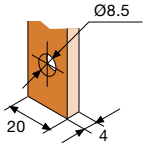
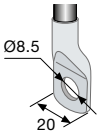
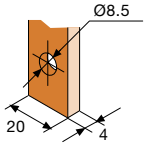
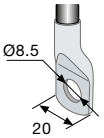
Disjoncteur débrochable sur chariot



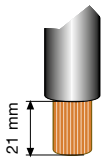
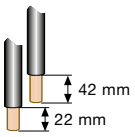
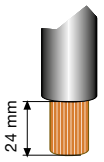
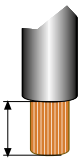
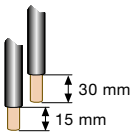
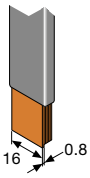
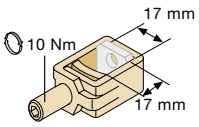
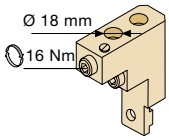
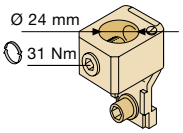
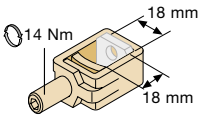
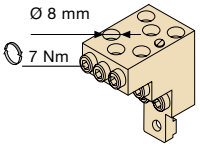
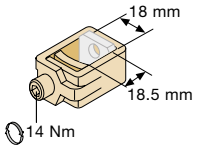
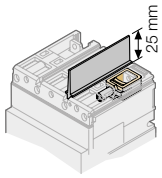
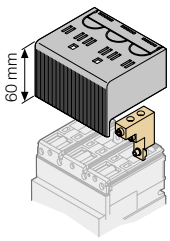
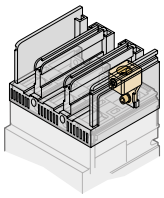
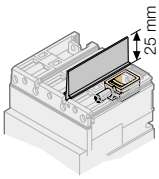
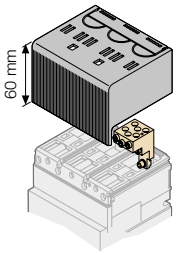
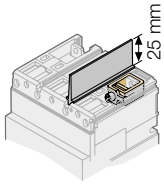
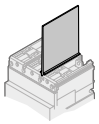
* Les séparateurs de phase de 25 mm sont toujours fournis avec les disjoncteurs.

	FB - Flexibar			F - Plages frontales		EF - Plages frontales externes		ES - Plages frontales externes déportées		R - Plages arrière orientables	
				Dimensions maximales		Dimensions maximales		Dimensions maximales		Dimensions maximales	
											
	Nombre de barres	Section	Jeu de barres/cosse		Jeu de barres/cosse		Jeu de barres/cosse		Jeu de barres/cosse		
	Min. 2	10x0.8	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	
	Max 9		6	M6	9	M8	18	M10	9	M8	
										
	Interne		**Interne**		**Externe**				**Arrière**		
										
	■		■								
	■		■		■						
	■		■		■						

Versions débrochables et débrochables sur chariot : parties fixes

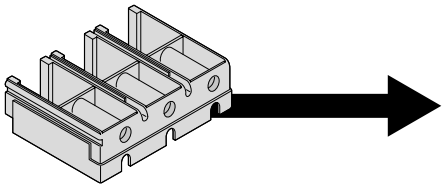
HR-VR Plages arrière orientables		EF - Plages frontales externes	
			
			
Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien
9	M8	9	M8

Tmax XT4
Guide de raccordement

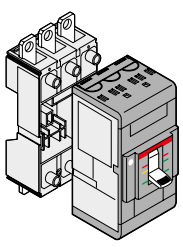
Arrivées	FCCuAl						FCCu		MC - Multicables		FB - Flexibar		
													
	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu/Al Section (mm²)	Typologie	Cu Section (mm²)	Typologie	Cu Section (mm²)	Nombre de barres		Section
	Conducteur souple	2.5x150	Conducteur souple	-	Conducteur souple	-	Conducteur souple	1x6...150 2x6...70	Conducteur souple	6x2.5...25	Min.	2	16x0.8
	Conducteur rigide	2.5x185	Conducteur rigide	2x35...150	Conducteur rigide	1x150...240	Conducteur rigide	1x6...185	Conducteur rigide	6x2.5...35	Max	10	
Terminaux													
Typologie	**Interne**		**Externe**				**Interne**		**Externe**		**Interne**		
Prérequis minimum à l'installation													
Accessoires													
Séparateur de phase 	**100 mm**	■					■				■		
	200 mm	■					■				■		
Capot	**50 mm**	■					■				■		

Les terminaux ES, FCCuAl, FCCu, FB et MC peuvent également être utilisés sur la version débrochable et débrochable sur chariot grâce à l'adaptateur suivant :

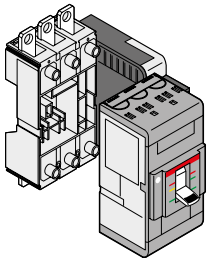
Adaptateur



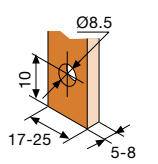
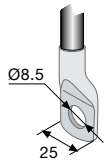
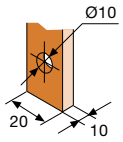
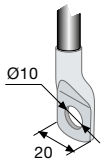
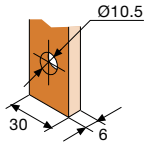
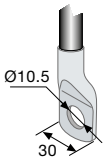
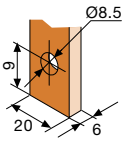
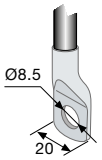
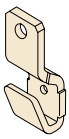
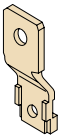
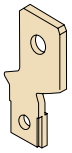
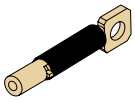
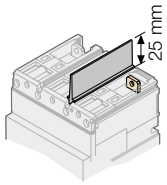
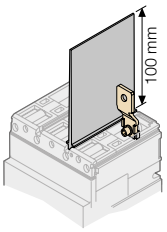
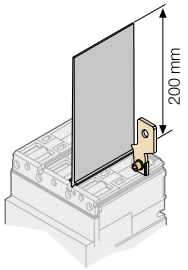
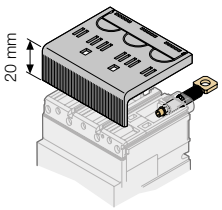
Disjoncteur débrochable



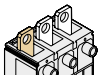
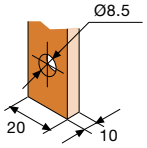
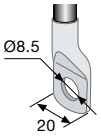
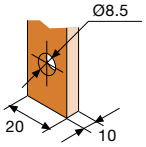
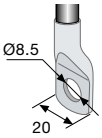
Disjoncteur débrochable sur chariot



* Les séparateurs de phase de 25 mm sont toujours fournis avec les disjoncteurs.

	F - Plages frontales		EF - Plages frontales externes		ES - Plages frontales externes déportées		R - Plages arrière orientables	
			Dimensions maximales		Dimensions maximales		Dimensions maximales	
								
	Jeu de barres/cosse		Jeu de barres/cosse		Jeu de barres/cosse		Jeu de barres/cosse	
	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien
	8	M8	18	M10	18	M10	9	M8
								
	Interne		**Externe**				**Arrière**	
								
	■							
	■		■					
	■		■					

Versions débrochables et débrochables sur chariot : parties fixes

HR-VR Plages arrière orientables		EF - Plages frontales externes	
			
			
Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien	Couple de serrage **(Nm)**	Vis de maintien
9	M8	9	M8

Interrupteurs-sectionneurs Tmax XT1D – XT3D
Caractéristiques principales - 250 A

XT1D

XT3D

Le Tmax XT dans la version interrupteur-sectionneur est un dispositif dérivé des disjoncteurs correspondants (dont il conserve les mêmes dimensions d'encombrement, les versions, les systèmes de fixation et la possibilité de montage des accessoires).

Protection

Un sectionneur n'est pas en mesure d'interrompre automatiquement le courant de surcharge ou de court-circuit. Pour cette raison chaque interrupteur-sectionneur doit être protégé en amont par un dispositif coordonné qui le protège contre les courts-circuits. Les tables de coordination reportées indiquent pour chaque interrupteur-sectionneur le disjoncteur qui peut exercer la fonction de protection.

Caractéristiques interrupteurs-sectionneurs

Désignation		XT1D	XT3D
Taille		160 A	250 A
Courant assigné d'emploi dans la catégorie AC21, Ie		160 A	250 A
Courant assigné d'emploi dans la catégorie AC22, Ie		160 A	250 A
Courant assigné d'emploi dans la catégorie AC23, Ie		125 A	200 A
Nombre de pôles		3 - 4	3 - 4
Tension assignée d'emploi, Ue	(AC) 50-60Hz	690 V	690 V
	(DC)	500v	500 V
Tension assignée d'isolement, Ui		800 V	800 V
Tension assignée de tenue aux chocs, Uimp		8 kV	8 kV
Tension d'essai à fréquence industrielle pendant 1min		3000 V	3000 V
Pouvoir de fermeture assigné en court-circuit, Icm	(Min) Sectionneur seulement	2.8 kA	5.3 kA
	(Max) Avec disjoncteur en amont	187 kA	105 kA
Courant assigné admissible de courte durée pour 1s, Icw		2 kA	3.6 kA
Versions		Fixe, débrochable	Fixe, débrochable

Références de commande

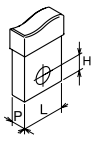
Désignation		Article	
Interrupteurs-sectionneurs	3 pôles	068208	068210
	4 pôles	068209	068211

Accessoires

Type	Article	
	3 pôles	4 pôles
Platines		
Platine pour fixation sur rail DIN pour un disjoncteur XT1	066652	066419
Platine pour fixation sur rail DIN pour un disjoncteur XT3	066420	066421
Cloisons		
Séparateurs de phases - PB100 courts (H=100 mm) XT1-XT3	066676 (4 pcs)	066681 (6 pcs)
Séparateurs de phases - PB200 longs (H=200 mm) XT1-XT3	066678 (4 pcs)	066683 (6 pcs)
Cache-bornes		
Cache-bornes isolants courts - LTC XT1	066655 (2 pcs)	066656 (2 pcs)
Cache-bornes isolants longs 50 mm - HTC XT1	066664 (2 pcs)	066665 (2 pcs)
Cache-bornes isolants courts - LTC XT3	066660 (2 pcs)	066661 (2 pcs)
Cache-bornes isolants longs 60 mm - HTC XT3	066668 (2 pcs)	066669 (2 pcs)

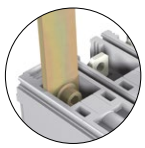
Dimensions mm

Prise avant frontale (F)
dimensions en mm



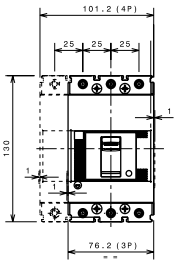
avec cosse

avec barre

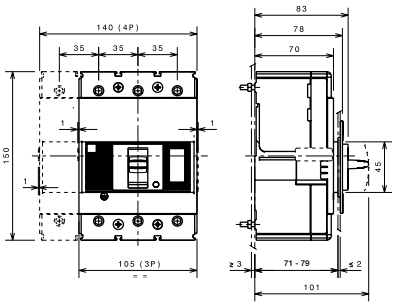


Disj.	L min	L max	H	P	Ø
XT1	13	16	7.5	5	6.5
XT3	17	24	9.5	8	8.5

XT1



XT3



Interrupteurs-sectionneurs Tmax XT1D – XT3D
Guide de choix simplifié - 250 A

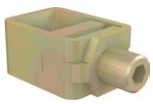
Platine pour fixation sur rail DIN

Cloisons séparatrices PB100, PB200

Cache-bornes LTC, HTC 50 mm, HTC 60 mm

Prise EF

Prise FC CuAl



Prise pour barres flexibles FB

Prises avant prolongées épanouies ES

Prise multicâble MC

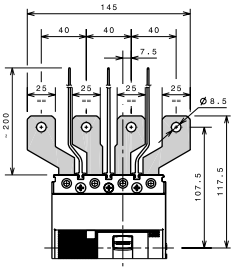
Prises arrière orientables R

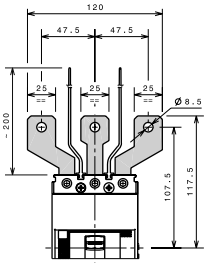
Prises de raccordement

Type	Article			
	3 pièces	6 pièces	4 pièces	8 pièces
Prises pour XT1 (accessoires inclus entre parenthèses)				
EF Prises avant prolongées (PB100)	066865	066867	066866	066868
ES Prises avant prolongées épanouies (PB200)	066889	066891	066890	066892
FC CuAl Prises externes pour câble en CuAl 1 x 1.5...50 mm²	067151	067153	067152	067154
FC CuAl Prises externes pour câble en CuAl 1 x 35...95 mm² (HTC 50 mm)	067155	067157	067156	067158
FC CuAl Prises externes pour câble en CuAl 1 x 150...240 mm² (ADP)	067159	067161	067160	067162
FC Cu Prises pour câble en Cu 1 x 1...70 mm²	066905	066907	066906	066908
MC Prises multicâble 6 x 2.5...35 mm² (HTC 50 mm)	066921	066923	066922	066924
R Prises arrière orientables	066937	066939	066938	066940
FB Prises Flexibar	066957	066959	066958	066960
R-RC Prises arrière pour différentiel RC Sel	–	–	066953	–
Prises pour XT3 (accessoires inclus entre parenthèses)				
EF Prises avant prolongées (PB100)	066873	066875	066874	066876
ES Prises avant prolongées épanouies (PB200)	066897	066899	066898	066900
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 1 x 70...185 mm²	067179	067181	067180	067182
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 1 x 150...240 mm² (ADP)	067183	067185	067184	067186
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 2 x 35...150 mm² (HTC 60 mm)	067187	067189	067188	067190
FC CuAl Prises pour câble en CuAl 1 x 30...150 mm²	066274	066584	066275	066586
FC Cu Prises pour câble en Cu 1 x 6...185 mm²	066913	066915	066914	066916
MC Prises multicâble 6 x 2.5...35 mm² (HTC 60 mm)	066929	066931	066930	066932
R Prises arrière orientables	066945	066947	066946	066948
FB Prises Flexibar	066965	066967	066966	066968
R-RC Prises arrière pour différentiel RC Sel	–	–	066954	–

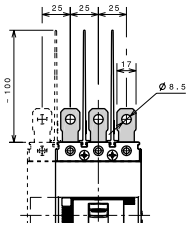
Dimensions mm

XT1

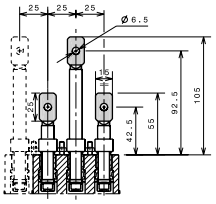




Prise avant épanouie - ES

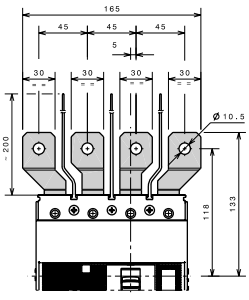


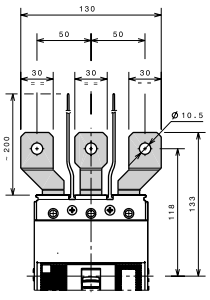
Prise avant prolongée - EF



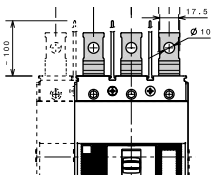
Prise arrière orientable - R

XT3

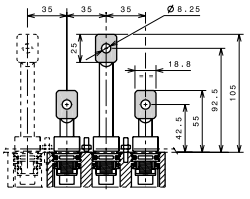




Prise avant épanouie - ES



Prise avant prolongée - EF



Prise arrière orientable - R

Interrupteurs-sectionneurs Tmax XT1D – XT3D
Guide de choix simplifié - Accessoires - 250 A

Bobine d'ouverture non câblée
SOR - PS SOR - UVR

Bobine d'ouverture câblée
SOR - PS SOR - UVR

Bobine d'ouverture sur chariot
SOR - PS SOR - UVR

Contact auxiliaire non câblé

Contact auxiliaire câblé

Contact auxiliaire sur chariot

Accessoires électriques

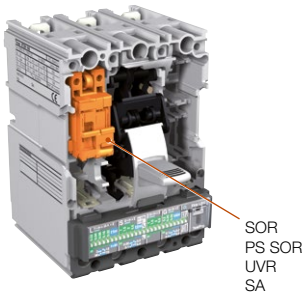
- La bobine d'ouverture (SOR) permet l'ouverture du disjoncteur au moyen d'une commande électrique non permanente. Fonctionnement entre 70% et 110% de Un. Le SOR est doté de contact de fin de course pour la coupure de l'alimentation dans le position ouvert et déclenché
- La bobine à minimum de tension (UVR) permet d'ouvrir le disjoncteur par manque/baisse de la tension d'alimentation, Ouverture entre 70% et 35% de Un. Fermeture possible du disjoncteur a partir de 85% de Un. Quand la bobine à minimum de tension n'est pas alimentée, la fermeture du disjoncteur et/ou des contacts principaux n'est pas possible
- Les contacts auxiliaires en version 250 V , 24 V et 400 V sont disponible en version câblée (0.5 mm² / l=1 m) ou non câblée à utiliser avec des fils de 0.5...1.5 mm².

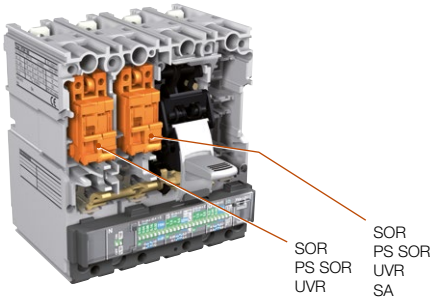
Références de commande

Type	Réf. internationale @ Fixe / débrochable Câblé (L=1m)	Article Fixe / débrochable Câblé (L=1m)	Réf. internationale @ Non câblé	Article Non câblé
Bobines d'ouverture à émission - SOR				
SOR 24...30 V AC/DC	1SDA066322R1	066322	1SDA066314R1	066314
SOR 48...60 V AC/DC	1SDA066323R1	066323	1SDA066315R1	066315
SOR 110...127 V AC - 110...125 V DC	1SDA066324R1	066324	1SDA066316R1	066316
SOR 220...240 V AC - 220...250 V DC	1SDA066325R1	066325	1SDA066317R1	066317
SOR 380...440 V AC	1SDA066326R1	066326	1SDA066318R1	066318
Bobines d'ouverture à minimum de tension - UVR				
UVR 24...30 V AC/DC	1SDA066396R1	066396	1SDA066389R1	066389
UVR 48 V AC/DC	1SDA069065R1	069065	1SDA069064R1	069064
UVR 110...127 V AC - 110...125 V DC	1SDA066398R1	066398	1SDA066391R1	066391
UVR 220...240 V AC - 220...250 V DC	1SDA066399R1	066399	1SDA066392R1	066392
UVR 380...400 V AC	1SDA066400R1	066400	1SDA066393R1	066393
Contacts auxiliaires - AUX				
AUX 1Q ou 1SY selon position de montage 250 V AC/DC	–	–	1SDA066422R1	066422
AUX 1Q 1SY 250 V AC/DC	1SDA066431R1	066431	–	–
AUX 2Q 1SY 250 V AC/DC	1SDA066433R1	066433	–	–
AUX 3Q / montage à gauche en lieu et place d'une bobine	1SDA066426R1	066426	–	–

Q => contact inverseur ou vert/fermé.
SY => contact inverseur signal défaut.

Configuration des bobines d'ouverture

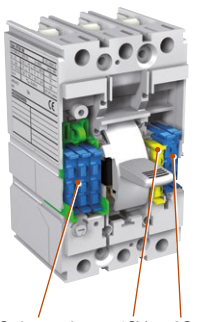


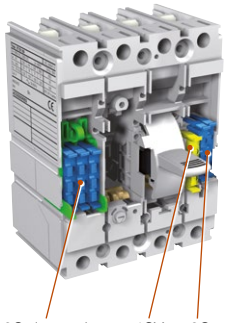


SA = solénoïde d'ouverture du différentiel

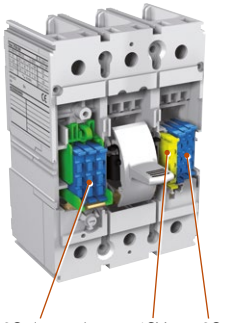
Configuration des contacts auxiliaires

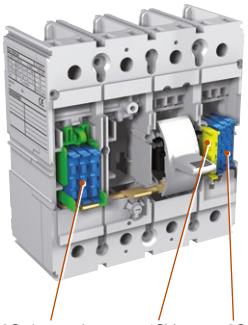
XT1



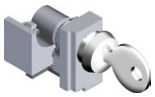


XT3





Interrupteurs-sectionneurs Tmax XT1D – XT3D
Guide de choix simplifié - Accessoires - 250 A



Verrouillages par clé - KLC

Verrouillage par cadenas en ouvert (fixe)

Poignée droite RHD

Poignée latérale RHS

Poignée renvoyée RHE

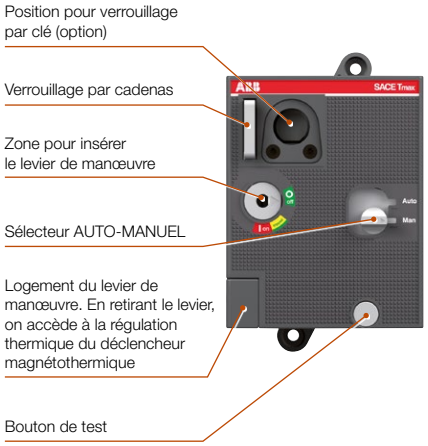
Poignée renvoyée à clé RHE

Commande à action directe MOD XT1 - XT3

Accessoires mécaniques

Type	Réf. internationale @	Article	Nota
Verrouillage XT1 - XT3			
Par clé en ouvert sur le disjoncteur XT1 - clés identiques - KLC	1SDA066594R1	066594	Incompatible avec bloc RC (3 et 4 pôles) ou bobine d'ouverture dans XT1 et XT3 tripolaire
Par clé en ouvert sur le disjoncteur XT3 - clés identiques - KLC	1SDA066606R1	066606	
Plaque frontale pour verrouillage en ouvert seulement par cadenas	1SDA066589R1	066589	
Amovible pour verrouillage en ouvert par cadenas	1SDA066588R1	066588	
Commande par poignée rotative XT1 - XT3			
Directe, normale pour fixe et débrochable - RHD	1SDA066475R1	066475	
Directe, d'urgence pour fixe et débrochable - RHD_EM	1SDA066477R1	066477	
Renvoyée, normale pour fixe et débrochable - RHE	1SDA066479R1	066479	
Renvoyée, d'urgence pour fixe et débrochable - RHE_EM	1SDA066481R1	066481	
Renvoyée latérale gauche, normale pour fixe - RHS-L	1SDA066579R1	066579	
Renvoyée latérale droite, normale pour fixe - RHS-R	1SDA066581R1	066581	
Verrouillage sur poignée par clé "ouvert", clés identiques - RHL	1SDA066618R1	066618	
Commande par moteur à action directe MOD XT1 - XT3			
MOD 48...60 V DC	1SDA066458R1	066458	
MOD 110...125 V AC/DC	1SDA066459R1	066459	
MOD 220...250 V AC/DC	1SDA066460R1	066460	
MOD 380...440 V AC	1SDA066461R1	066461	
MOL-S Verrouillage commande moteur par clé "ouvert", clés identiques	–	066624	

Commande par moteur à action directe MOD XT1 - XT3



Interrupteurs-sectionneurs pour les circuits DC
Gamme Tmax PV, 1100 V

T1D

T7D-M

SOR - UVR

AUX

RH...

KLF

FLD

Interrupteurs-sectionneurs Tmax - IEC 60947-3

Ith A	DC-22B V	Désignation	Réf. internationale @	Article
Interrupteur Tmax PV, 1100 V DC 4 Pôles				
160	160	T1D 4 Pôles 160 PV FC Cu 1100 V DC	1SDA069816R1	069816
250	200	T3D 4 Pôles 200 PV FC Cu 1100 V DC	1SDA069822R1	069822
250	250	T4D 4 Pôles 250 PV FF 1100 V DC	1SDA069823R1	069823
630	500	T5D 4 Pôles 500 PV FF 1100 V DC	1SDA069824R1	069824
800	800	T6D 4 Pôles 800 PV FF 1100 V DC	1SDA069825R1	069825
1600	1600	T7D non motorisable 4 Pôles 1600 PV FF 1100 V DC	1SDA069828R1	069828
1600	1600	T7D-M motorisable 4 Pôles 1600 PV FF 1100 V DC	1SDA069829R1	069829

Accessoires

Type	Article T1 - T3	T4 - T5	T6	T7 (2)
Bobine d'ouverture à émission - SOR (1)				
SOR 24 V AC / DC	051339	054870	054870	062065
SOR 48 V AC / DC	051340	054871	054871	062067
SOR 110...120 V AC / DC	051341	054872	054872	062069
SOR 220...240 V AC / DC	051342	054873	054873	063548
Bobine d'ouverture à minimum de tension - UVR (1)				
UVR 24 V AC / DC	051351	054887	054887	062087
UVR 48 V AC / DC	051352	054888	054888	062089
UVR 110...120 V AC / DC	051353	054890	054890	062091
UVR 220...240 V AC / DC	051354	054891	054891	063552
Contacts auxiliaires - AUX				
AUX 1Q 1SY	051370	054910	054910	062102
AUX 3Q 1SY	051371	054911	054911	062104
Commande par poignée rotative d'urgence R/J				
Directe RHD-EM	051382	054927	060406	062121
Renvoyée sur porte RHE-EM	051384	054930	060410	062123
Verrouillage				
Profil pour verrouillage et cadenassage disjoncteur fixe FLD	–	054944	060418	–
Verrouillage par clés différentes KLF-D (nécessite un profil FLD)	–	054939	060658	–
Verrouillage par clé pour poignée rotative - KLF-D (clés différentes)	–	–	–	063555
Kit pour verrouillage par clé Ronis (3) poignée rotative - KLFL-S	–	–	–	063560

Q => contact inverseur ouvert/fermé
SY => contact inverseur signal défaut

(1) Montage possible d'une bobine SOR + une bobine UVR simultanément sur T4 - T5 - T6 - T7D PV.
(2) Accessoires T7D-M motorisable, nous consulter.
(3) sans fourniture serrure type 1351 B.

Caractéristique technique

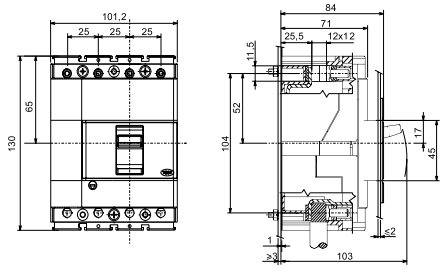
Version	T1D PV	T3D PV	T4D PV	T5D PV	T6D PV	T7D PV
Calibre nominal Ith	160 A	250 A	250 A	630 A	800 A	1600 A
Courant assigné d'emploi dans la catégorie DC22B Ie	160 A	200 A	250 A	500 A	800 A	1600 A
Tension assignée d'emploi Ue	1100 V DC					
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	8 kV					
Tension assignée d'isolement Ui	1150 V DC					
Tension d'essai à fréquence industrielle pendant 1 min	3500 V					
Pouvoir de fermeture assigné en court-circuit Icm	1.5 kA	2.4 kA	3 kA	6 kA	9.6 kA	19.2 kA
Courant coupé DC22B	0.64 kA	0.8 kA	1 kA	2 kA	3.2 kA	6.4 kA
Courant assigné admissible de courte durée pour 1s Icw	1.5kA	2.4kA	3kA	6kA	9.6kA	19.2kA
Versions de connectique	F (4)					
Types de terminaux	FC Cu				FC CuAl	
Endurance mécanique (Nb. opérations)	25 000		20 000			10 000
Endurance mécanique (Nb. de manœuvre à l'heure)	120					60

(4) F = avant.

Interrupteurs-sectionneurs pour les circuits DC
Gamme Tmax PV, 1100 V

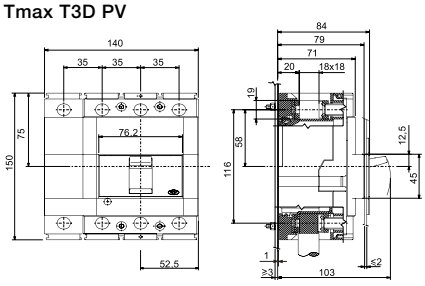
Dimensions (mm)

Tmax T1D PV



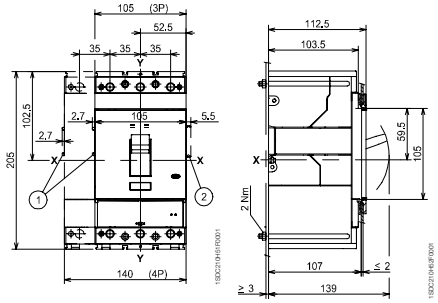
Fc Cu
1 x 2.5 ... 50 mm² souple
1 x 2.5 ... 70 mm² rigide

Tmax T3D PV

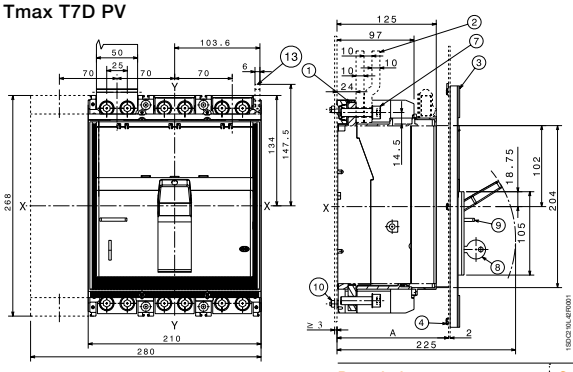


Fc Cu
1 x 6 ... 150 mm² souple
1 x 6 ... 185 mm² rigide

Tmax T4D PV

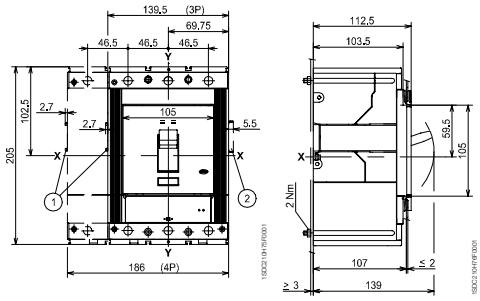


Tmax T7D PV

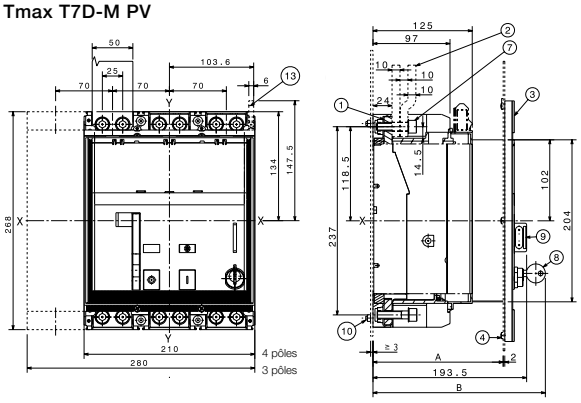


Description	Cote A
Avec garniture de porte	125...141 mm
Sans garniture de porte	147 mm

Tmax T5D PV

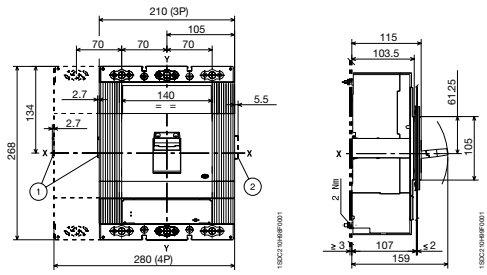


Tmax T7D-M PV

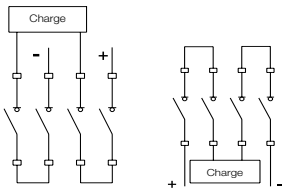


Description	Cote A
Avec garniture de porte	125...164 mm
Sans garniture de porte	170 mm

Tmax T6D PV



Mode de connexion des pôles pour réseau isolé en 1100 V DC



pour T1D, T3D, T6D et T7D

pour T4D et T5D

Raccordements préconisés (Kit de 4 pièces)

Version	Description
T1D PV	Raccordement uniquement par borne à cage Cu montée d'origine
T3D PV	F (051479) - R (051499) - FCCuAl (051487)
T4D PV	FCCu (054981) - FCCuAP (054989) - MC (054997)
T5D PV	FCCu (055017) - FCCuAP (055025) - R (055045)
T6D PV	FCCuAP (023390) - R (060426)
T7D PV	FCCuAP (063113) - ES (063109) (ES seulement en partie basse - pour les terminaux types ES, utiliser obligatoirement les séparateurs de phases fournis avec kit ES)

Interrupteurs-sectionneurs OT 16 à 160 A
Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques selon IEC 60947-3

		Taille	A	16	25
		Type d'interrupteur		OT16F_	OT25F_
Tension assignée d'isolement et tension assignée de fonctionnement AC20/DC20	Degré de pollution 3		V	750	750
Rigidité diélectrique		50 Hz 1 min	kV	6	6
Tension assignée de tenue aux chocs			kV	8	8
Courant thermique assigné et courant assigné de fonctionnement AC20/DC20	temp. ambiante 40 °C (2)	À l'air libre	A	25	32
	temp. ambiante 40 °C (2)	En armoire	A	25	32
	temp. ambiante 60 °C	En armoire	A	20	25
	avec section de conducteur minimale	Cu	mm²	4	6
Courant assigné de fonctionnement AC-21A		jusqu'à 415 V	A	16	25
		440-690 V	A	16	25
Courant assigné de fonctionnement AC-22A		jusqu'à 415 V	A	16	25
		440-5000 V	A	16	25
		690 V	A	16	25
Courant assigné de fonctionnement AC-23A		jusqu'à 415 V	A	16	20
		440 V	A	16	20
		500 V	A	16	20
		690 V	A	10	11
Courant assigné de fonctionnement/pôles en série DC-21A		jusqu'à 48 V (1)	A	16/1	25/1
		110 V	A	16/2	25/2
		220 V	A	16/3	25/3
		440 V	A	16/4	16/4
		500 V	A	16/4	16/4
		750 V	A	16/8	25/8
Courant assigné de fonctionnement/pôles en série DC-22A		jusqu'à 48 V (1)	A	16/1	25/1
		110 V	A	16/2	25/2
		220 V	A	16/3	25/3
		440 V	A	16/4	10/4
		750 V	A	16/8	25/8
Courant assigné de fonctionnement/pôles en série DC-23A		jusqu'à 48 V (1)	A	16/1	25/1
		110 V	A	16/2	25/2
		220 V	A	16/4	25/4
		440 V	A	16/4	10/4
		750 V	A	16/8	16/8
Puissance assignée de fonctionnement AC-23A (ces valeurs sont données à titre indicatif et peuvent varier selon le fabricant de moteur)		220-240 V	kW	3	4
		400-415 V	kW	7.5	9
		440 V	kW	7.5	9
		500 V	kW	7.5	9
		690 V	kW	7.5	9
Pouvoir assigné de coupure, AC-23A		jusqu'à 415 V	A	128	160
		440 V	A	128	160
		500 V	A	128	160
		690 V	A	80	88
Pouvoir assigné de coupure/pôles en série AC-23A		jusqu'à 48 V	A	64/1	100/1
		110 V	A	64/2	100/2
		220 V	A	64/3	100/4
		440 V	A	40/4	40/4
		750 V	A	64/8	64/8
Courant assigné de court-circuit conditionnel Ip (valeur efficace) et courant coupé limité maximum autorisé correspondant à Îc	Ip (valeur efficace)	50 kA	kA	6.5	6.5
	Taille max. fusible OFA_gG/aM	≤ 415 V	A	40/32	40/32
	Ip (valeur efficace)	100 kA	kA	–	–
	Taille max. fusible OFA_gG/aM	≤ 500 V	A	–	–
	Ip (valeur efficace)	10 kA	kA	–	–
	Taille max. fusible OFA_gG/aM	≤ 690 V	A	–	–
	Ip (valeur efficace)	50 kA	kA	4	4
	Taille max. fusible OFA_gG/aM	≤ 690 V	A	25/16	25/16
Courant assigné de courte durée admissible	Valeur efficace Icw	690 V, 0.25 s	kA	–	–
	Valeur efficace Icw	690 V, 1 s	kA	0.5	0.5
Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit	Valeur de crête Icm	690 V/500 V	kA	0.705	0.705
Puissance assignée du condensateur (les caractéristiques nominales du condensateur sont limitées par l'élément fusible)		400-415 V	KVAr	–	10
Perte de puissance/pôle	Au courant assigné de fonctionnement		W	0.3	0.6
Endurance mécanique	Diviser par 2 pour les cycles de manoeuvre		Opér.	20 000	20 000
Masse sans accessoire	3 pôles		kg	0.11	0.11
	4 pôles		kg	0.15	0.15
Taille du câble	Taille du câble Cu adaptée		mm²	0.75-10	0.75-10
	aux serre-câbles des bornes		AWG	18-8	18-8
Couple de serrage	Couple antagoniste requis		Nm	0.8	0.8
Couple de manoeuvre	Interrupteur-sectionneur 3 pôles		Nm	1	1

(1) En dessous de 48 V, il est recommandé de mettre deux pôles en parallèle jusqu'à OT 63, en particulier en atmosphère polluée.
(2) Selon IEC 60947-1, paragraphe 6.1.1.

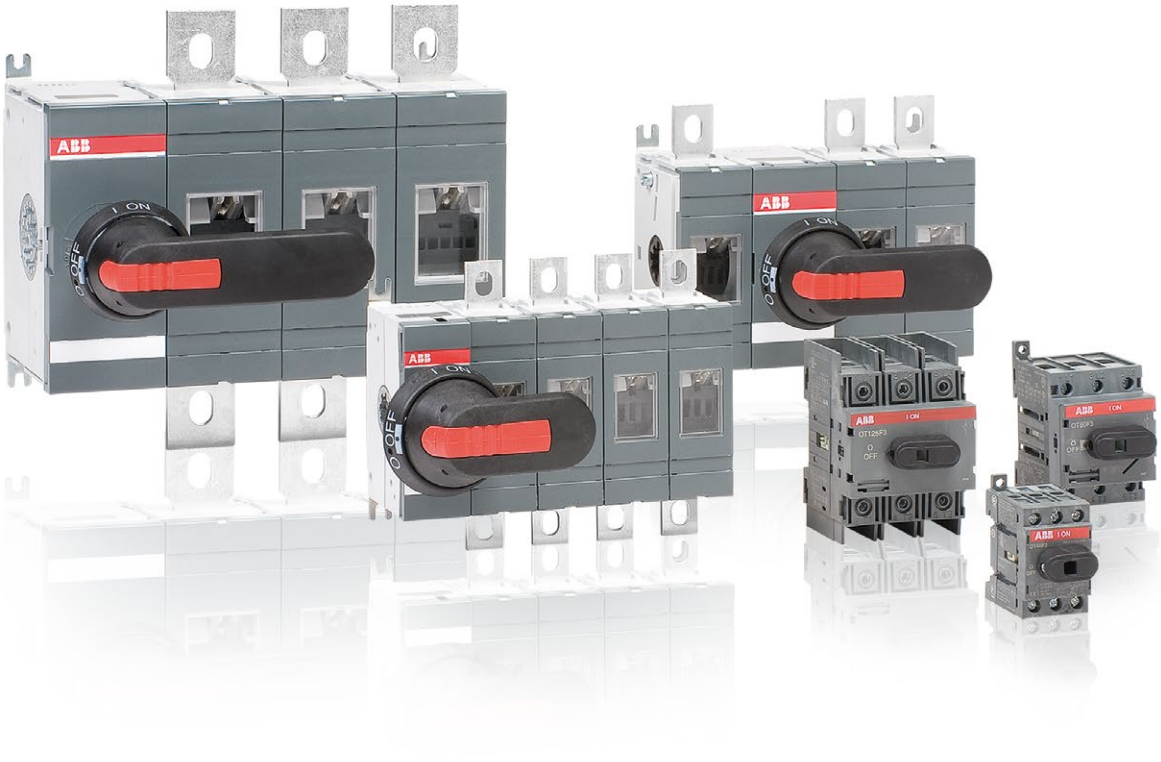
40	63	80	100	125	160
OT40F_	OT63F_	OT80F_	OT100F_	OT125F_	OT160G_
750	750	750	750	750	1000
6	6	6	6	6	10
8	8	8	8	8	12
40	63	80	115	125	200
40	63	80	115	125	160
32	50	63	80	100	125
10	16	25	35	50	70
40	63	80	100	125	160
40	63	80	100	125	160
40	63	80	100	125	160
40	63	80	100	125	160
40	63	80	100	125	160
23	45	75	80	90	160
23	45	65	65	78	160
23	45	58	60	70	160
12	20	20	40	50	160
32/1	63/1	80/1	100/1	125/1	–
32/2	63/2	80/2	100/2	125/2	–
32/3	63/4	80/4	100/4	125/4	–
16/4	16/4	16/4	–	–	–
16/4	16/4	16/4	–	–	–
32/8	–	–	–	–	–
32/1	63/1	80/1	100/1	125/1	–
32/2	63/2	80/2	100/2	125/2	–
32/4	45/4	45/4	63/4	80/4	–
10/4	10/4	10/4	–	–	–
25/8	–	–	–	–	–
32/1	63/1	80/1	100/1	125/1	–
32/2	63/2	80/2	100/2	125/2	–
32/4	45/4	45/4	63/4	63/4	–
10/4	10/4	10/4	–	–	–
16/8	–	–	–	–	–
5.5	11	22	22	22	45
11	22	37	37	45	35
11	22	37	37	45	75
11	22	37	37	45	75
11	16	18.5	37	45	75
184	360	640	640	720	1000
184	360	448	520	624	1000
184	360	464	480	560	1000
96	160	160	320	400	640
128/1	180/1	252/1	400/1	500/1	–
128/2	180/2	252/2	400/2	500/2	–
128/4	180/4	180/4	252/4	252/4	–
40/4	40/4	40/4	–	–	–
64/8	–	–	–	–	–
6.5	13	13	16.5	16.5	–
40/32	100/80	100/80	125/125	125/125	–
–	17	17	–	–	30
–	100/80	100/80	–	–	200/250
–	–	–	8.2	8.2	–
–	–	–	125/100	125/100	–
4	11	11	10	10	24
25/16	80/63	80/63	63/63	63/63	200/250
–	–	–	–	–	7
0.5	1	1.5	2.5	2.5	4
0.705	1.4	2.1	3.6	3.6	12
15	25	30	40	50	65
1.6	2.8	4.5	4.0	6.3	6.5
20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
0.11	0.27	0.27	0.36	0.36	1.1
0.15	0.35	0.35	0.50	0.50	1.3
0.75-10	1.5-35	1.5-35	10-70	10-70	10-70
18-8	14-4	14-4	8-00	8-00	8-00
0.8	2	2	6	6	6
1	1.2	1.2	2	2	4

Interrupteurs-sectionneurs OT 160 à 250 A
Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques selon IEC 60947-3

		Taille	A	160	200	250
		Type d'interrupteur		OT160EV_	OT200E_	OT250E_
Tension assignée d'isolement et tension assignée de fonctionnement AC20/DC20	Degré de pollution 3		V	1000	1000	1000
Rigidité diélectrique		50 Hz 1 min	kV	10	10	10
Tension assignée de tenue aux chocs			kV	12	12	12
Courant thermique assigné et courant assigné de fonctionnement AC20/DC20	temp. ambiante 40 °C (4)	À l'air libre	A	200	200	250
	temp. ambiante 40 °C (4)	En armoire	A	160	200	250
	avec section de conducteur minimale	Cu	mm²	70	95	120
Courant assigné de fonctionnement AC-21A		≤ 500 V	A	200	200	250
		690 V	A	160	200	250
		1000 V	A	160	200	250
Courant assigné de fonctionnement AC-22A		≤ 500 V	A	200	200	250
		690 V	A	160	200	250
		1000 V	A	160	200	250
Courant assigné de fonctionnement AC-23A		≤ 500 V	A	160	200	250
		690 V	A	160	200	250
		1000 V	A	135	135	135
Courant assigné de fonctionnement/pôles en série DC-21A à 23A (1)		≤ 110 V	A	160/2	200/2	250/2
		220 V	A	160/2	200/2	250/2
		440 V	A	160/3	200/3	250/3
		660 V	A	160/4	200/4	230/4 (2)
Puissance assignée de fonctionnement AC-23 (3)		230 V	kW	48	60	75
		400 V	kW	80	110	140
		415 V	kW	88	110	145
		500 V	kW	112	132	170
		690 V	kW	144	200	250
Pouvoir assigné de coupure dans la catégorie AC-23		≤ 500 V	A	1280	1600	2000
		690 V	A	1280	1600	2000
Courant assigné de court-circuit conditionnel Ip (valeur efficace) et courant coupé limité maximum autorisé correspondant à Îc (5)	I_p (valeur efficace)	100 kA, 500 V	kA	40.5	40.5	40.5
	Taille max. fusible OFA_gG/aM		A	315/315	315/315	315/315
	I_p (valeur efficace)	80 kA, 690 V	kA	40.5	40.5	40.5
	Taille max. fusible OFA_gG/aM		A	355/315	355/315	355/315
Courant assigné de courte durée admissible	Valeur efficace I_{cw}	690 V, 0.15 s	kA	15	15	15
	Valeur efficace I_{cw}	690 V, 0.25 s	kA	15	15	15
	Valeur efficace I_{cw}	690 V, 1 s	kA	8	8	8
Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit	Valeur de crête I_{cm}	690 V	kA	30	30	30
Perte de puissance/pôle	Avec courant assigné		W	3.2	4	6.5
Endurance mécanique	Diviser par 2 pour les cycles de manoeuvre		Opér.	20 000	20 000	20 000
Masse sans accessoire	Interrupteur 3 pôles		kg	1.2	1.2	1.2
Taille du boulon de borne	Longueur x diamètre du filetage métrique		mm	M8x25	M8x25	M8x25
Couple de serrage	Couple antagoniste requis		Nm	15-22	15-22	15-22
Couple de manoeuvre	Interrupteur-sectionneur 3 pôles		Nm	7	7	7

(1) Autres caractéristiques nominales sur demande.
(2) Catégorie B.
(3) Ces valeurs sont données à titre indicatif et peuvent varier selon le fabricant de moteur.
(4) Selon IEC 60947-1, paragraphe 6.1.1.
(5) Le courant coupé limité $\hat{I}_c$ se réfère aux valeurs indiquées par les fabricants de fusibles (test monophasé selon IEC 60269).



Interrupteurs-sectionneurs OT 16 à 160 A

OT16 ... 40F3

OT63 ... 80F3

OT100 ... 125F3

OT160G04K

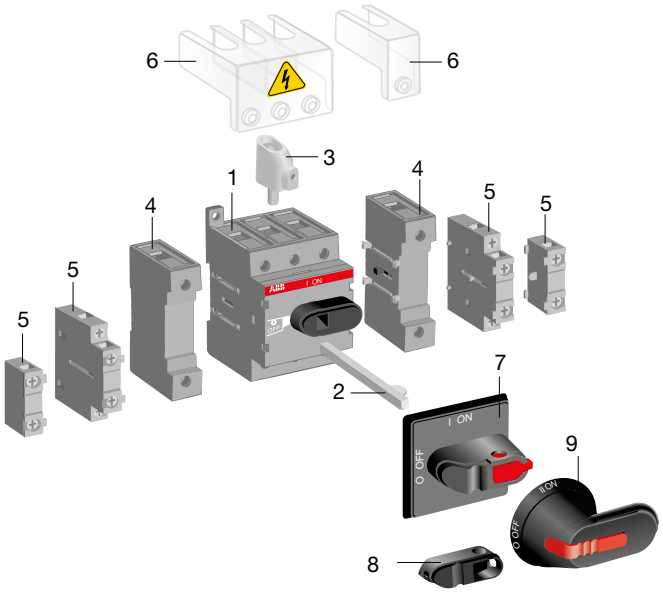
Montage fond d'armoire ou sur rail DIN, 3-4 pôles

- Commande frontale
- Rail DIN / Platine
- Fixation
- IEC 60947-3
- IP20

AC22A Tension ≤ 415 V	AC23A	Nb pôles	Type	Réf. internationale @ Interrupteur-sectionneur / Pôle additionnel	Article
A	A				
16	16	3	OT16F3	1SCA104811R1001	938955
		4	OT16F3 + OTPS40FPN1	1SCA104811R1001 + 1SCA105001R1001	938955 + 939132
25	20	3	OT25F3	1SCA104857R1001	939000
		4	OT25F3 + OTPS40FPN1	1SCA104857R1001 + 1SCA105001R1001	939000 + 939132
40	23	3	OT40F3	1SCA104902R1001	939045
		4	OT40F3 + OTPS40FPN1	1SCA104902R1001 + 1SCA105001R1001	939045 + 939132
63	45	3	OT63F3	1SCA105332R1001	939291
		4	OT63F3 + OTPS80FP	1SCA105332R1001 + 1SCA105461R1001	939291 + 939402
80	75	3	OT80F3	1SCA105798R1001	939701
		4	OT80F3 + OTPS80FP	1SCA105798R1001 + 1SCA105461R1001	939701 + 939402
100	80	3	OT100F3	1SCA105004R1001	939135
		4	OT100F3 + OTPS125FP	1SCA105004R1001 + 1SCA105099R1001	939135 + 939226
125	90	3	OT125F3	1SCA105033R1001	939163
		4	OT125F3 + OTPS125FP	1SCA105033R1001 + 1SCA105099R1001	939163 + 939226
160	160	3	OT160G03K	1SCA138208R1001	F966618
		4	OT160G04K	1SCA138215R1001	F966625

Note : Poignée et axe à commander séparément.

OT16F ... OT125F



1 - Interrupteur-sectionneur
2 - Extension d'axe 6 mm
3 - Borne de raccordement
4 - Quatrième pôle, bornes N et PE
5 - Contact auxiliaire
6 - Cache-bornes
7 - Poignée de type sélecteur
8 - Poignée de type bouton
9 - Poignée de type pistolet

Interrupteurs-sectionneurs OT 16 à 160 A
Accessoires

OHBS2AJ

OHRS2

OHB_

OXS6X_

OXP6X_

OTS40T3

OTS40T1

OTPD40FP

OA1G_

OA2G11

Poignées extérieures IP65, cadenassables par trois cadenas

Interrupteur-sectionneur			Type	Réf. internationale @	Article
OT 16 ... 125	Fixation centrale Poignée sélecteur	Rouge / jaune	OHYS2AJ	1SCA105296R1001	941226
		Noire	OHBS2AJ	1SCA105213R1001	940978
OT 16 ... 160	Fixation à vis Poignée pistolet	Rouge / jaune	OHY65J6	1SCA022380R9820	912413
		Noire	OHB65J6	1SCA022380R9660	912411

Poignées sur appareil

Interrupteur-sectionneur			Type	Réf. internationale @	Article
OT 16 ... 40	Modulaire 3 pôles	Noire	OHBS7	1SCA108546R1001	941869
	Modulaire 4 pôles	Noire	OHBS8	1SCA108545R1001	941867
OT 16 ... 40	Cadenassable 1 cadenas	Rouge	OHBS12/1	1SCA109094R1001	942481
OT 63 ... 125		Rouge	OHRS2/1	1SCA108599R1001	941879

Axes

Interrupteur-sectionneur	Longueur mm	Nota	Type	Réf. internationale @	Article
OT 16 ... 160	180	Pour poignée sélecteur à fixation centrale	OXS6X180	1SCA101659R1001	936583
	330		OXS6X330	1SCA101661R1001	936585
OT 16 ... 160	210	Pour poignée pistolet à fixation à vis	OXP6X210	1SCA022295R6080	914144
	430		OXP6X430	1SCA022056R6030	914147

Cache-bornes

Interrupteur-sectionneur	Nb de pôles	Nota	Type	Réf. internationale @	Article
OT 16 ... 40	3 pôles	Pour une protection amont et aval prendre 2 pièces (pour un OT16 4 pôles, prendre 2 x OTS40T3)	OTS40T3	1SCA105317R1001	942472
OT 63 ... 80			OTS63T3	1SCA022353R6750	910262
OT 100 ... 125			OTS125T3	1SCA022379R9680	912342
OT 160			OTS160G1L3	1SCA140414R1001	F968194
OT 16 ... 40	4ème pôle	Pour une protection amont et aval prendre 2 pièces (pour un OT16 4 pôles, prendre 2 x OTS40T3 + 2 x OTS40T1)	OTS40T1	1SCA105314R1001	942471
OT 63 ... 80			OTS63T1	1SCA022353R6910	910264
OT 100 ... 125			OTS125T1	1SCA022379R9760	912343
OT 160			OTS160G1L4	1SCA140415R1001	F968195

4ème pôle

Interrupteur-sectionneur	Nota	Type	Réf. internationale @	Article
OT 16 ... 40	Montage à gauche	OTPS40FPN1	1SCA105001R1001	939132
OT 16 ... 40	Montage à droite	OTPS40FPN2	1SCA105000R1001	939131
OT 63 ... 80		OTPS80FP	1SCA105461R1001	939402
OT 100 ... 125		OTPS125FP	1SCA105099R1001	939226

Pôle PE

Interrupteur-sectionneur	Type	Réf. internationale @	Article
OT 16 ... 40	OTPE40FP	1SCA104995R1001	939126
OT 63 ... 80	OTPE80FP	1SCA105448R1001	939383
OT 100 ... 125	OTPE125FP	1SCA105128R1001	939244

Contacts auxiliaires

Interrupteur-sectionneur	Contact	Nota	Type	Réf. internationale @	Article
OT 16 ... 160	1 NO	Montage à droite de l'appareil. 2 pièces max.	OA1G10	1SCA022353R4970	910244
	1 NF	Montage à gauche de l'appareil. 2 pièces max.	OA1G01	1SCA022353R4890	910243
	1 NO + 1 NF	Montage des 2 côtés de l'appareil. 1 pcs par côté max. Ne peut pas être monté sur le même coté que le 4ème pôle.	OA2G11	1SCA022379R8100	912330

Interrupteurs-sectionneurs OT 16 à 160 A

OT16 ... 40FT3

OT63 ... 80FT3

OT100 ... 125FT3

OT160GT03P

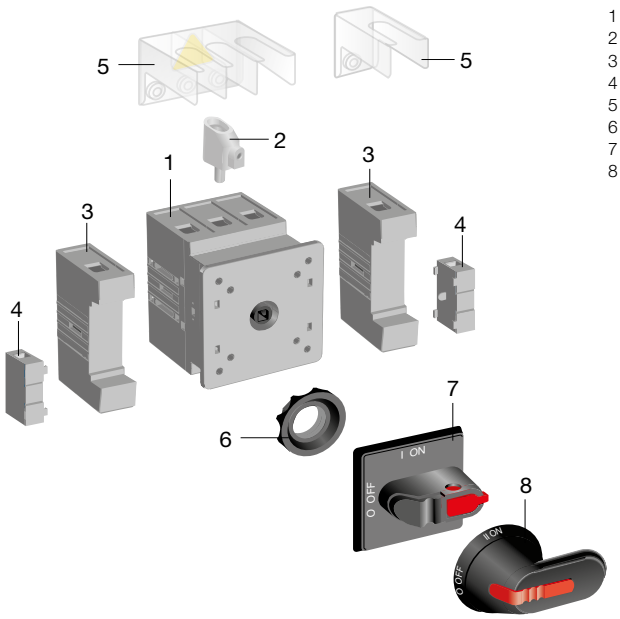
Montage sur porte, 3-4 pôles

– Commande sur porte
– IEC 60947-3
– IP20

AC22A Tension ≤ 415 V	AC23A	Nb pôles	Type	Réf. internationale @ Interrupteur-sectionneur / Pôle additionnel	Article
A	A				
16	16	3	OT16FT3	1SCA104838R1001	938982
		4	OT16FT3 + OTPS40FDN1	1SCA104838R1001 + 1SCA104999R1001	938982 + 939130
25	20	3	OT25FT3	1SCA104884R1001	939027
		4	OT25FT3 + OTPS40FDN1	1SCA104884R1001 + 1SCA104999R1001	939027 + 939130
40	23	3	OT40FT3	1SCA104940R1001	939080
		4	OT40FT3 + OTPS40FDN1	1SCA104940R1001 + 1SCA104999R1001	939080 + 939130
63	45	3	OT63FT3	1SCA105382R1001	939318
		4	OT63FT3 + OTPS80FD	1SCA105382R1001 + 1SCA105458R1001	939318 + 939389
80	75	3	OT80FT3	1SCA105431R1001	939366
		4	OT80FT3 + OTPS80FD	1SCA105431R1001 + 1SCA105458R1001	939366 + 939389
100	80	3	OT100FT3	1SCA105023R1001	939154
		4	OT100FT3 + OTPS125FD	1SCA105023R1001 + 1SCA105096R1001	939154 + 939223
125	90	3	OT125FT3	1SCA105060R1001	939190
		4	OT125FT3 + OTPS125FD	1SCA105060R1001 + 1SCA105096R1001	939190 + 939223
160	160	3	OT160GT03P	1SCA135141R1001	F963872
		4	OT160GT04P	1SCA135142R1001	F963873

Note : Poignée à commander séparément pour OT 16 ... 125_.

OT16FT ... OT125FT



1 - Interrupteur-sectionneur
2 - Borne de raccordement
3 - Quatrième pôle, bornes N et PE
4 - Contact auxiliaire
5 - Cache-bornes
6 - Écrou
7 - Poignée de type sélecteur
8 - Poignée de type pistolet

Interrupteurs-sectionneurs OT 16 à 160 A
Accessoires

OHBS2PJ

OHYS2PJ

Poignées extérieures IP65, cadenassables par trois cadenas, montage sur porte

Interrupteur-sectionneur	Fixation	Couleur	Type	Réf. internationale @	Article
OT 16 à 40	Fixation centrale Poignée sélecteur	Rouge / jaune	OHYS2PJ	1SCA105322R1001	941242
		Noire	OHBS2PJ	1SCA105231R1001	941165
OT 16 à 125	Fixation à vis Poignée sélecteur	Rouge / jaune	OHYS2RJ	1SCA105323R1001	941243
		Noire	OHBS2RJ	1SCA105232R1001	941166

OTS63T3

OTS63T1

Cache-bornes

Interrupteur-sectionneur	Nb de pôles	Nota	Type	Réf. internationale @	Article
OT 16 à 40	3 pôles	Pour une protection amont et aval prendre 2 pièces (pour un OT16 4 pôles, prendre 2 x OTS40T3 + 2 x OTS40T1)	OTS40T3	1SCA105317R1001	942472
OT 63 à 80			OTS63T3	1SCA022353R6750	910262
OT 100 à 125			OTS125T3	1SCA022379R9680	912342
OT 16 à 40	4ème pôle	Pour une protection amont et aval prendre 2 pièces (pour un OT16 4 pôles, prendre x OTS40T3 + 2 x OTS40T1)	OTS40T1	1SCA105314R1001	942471
OT 63 à 80			OTS63T1	1SCA022353R6910	910264
OT 100 à 125			OTS125T1	1SCA022379R9760	912343

OTPD40FP

4ème pôle

Interrupteur-sectionneur	Nota	Type	Réf. internationale @	Article
OT 16 à 40	Montage à gauche	OTPS40FDN1	1SCA104999R1001	939130
OT 16 à 40	Montage à droite	OTPS40FDN2	1SCA104998R1001	939129
OT 63 à 80		OTPS80FD	1SCA105458R1001	939389
OT 100 à 125		OTPS125FD	1SCA105096R1001	939223

Pôle PE

Interrupteur-sectionneur	Type	Réf. internationale @	Article
OT 16 à 40	OTPE40FD	1SCA109884R1001	943138
OT 63 à 80	OTPE80FD	1SCA105446R1001	939381
OT 100 à 125	OTPE125FD	1SCA105698R1001	939609

OA1G_

Contacts auxiliaires

Interrupteur-sectionneur	Type contact	Nota	Type	Réf. internationale @	Article
OT 16 à 160	1 NO	Montage à droite de l'appareil. 2 pcs superposées max.	OA1G10	1SCA022353R4970	910244
	1 NF	Montage à gauche de l'appareil. 2 pcs superposées max.	OA1G01	1SCA022353R4890	910243

Interrupteurs-sectionneurs OT 160 à 250 A
Montage fond d'armoire

OT160 ... 250E03P

Montage fond d'armoire, 3-4 pôles - Poignée frontale

– Commande frontale extérieure
– Fixation platine (OT160EV à 250)
– IEC 60947-3

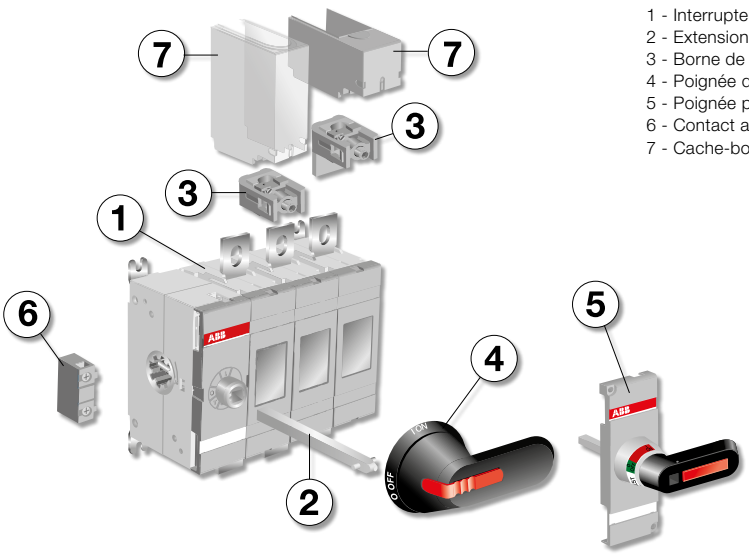
AC20A	AC21A	AC22A	AC23A	Nb pôles	Type	Réf. internationale @	Article
Tension ≤ 690 V							
A	A	A	A				
160	160	160	160	3	OT160EV03P	1SCA120514R1001	951974
				4	OT160EV04P	1SCA120521R1001	951981
200	200	200	200	3	OT200E03P	1SCA022712R0800	922774
				4	OT200E04P	1SCA022713R4930	922874
250	250	250	250	3	OT250E03P	1SCA022710R0100	922594
				4	OT250E04P	1SCA022710R0520	922598

Note : Livrés en standard avec une poignée extérieure IP65 avec axe. Versions bipolaires, nous consulter.

Axes et poignées livrés en standard pour interrupteurs montage fond d'armoire

Adaptés aux interrupteurs	Axe compris	Poignée comprise	Boulons de bornes compris
OT160EV_P à 250_P	OXP6X210	OHB65J6	M8x25

Poignée frontale



1 - Interrupteur-sectionneur
2 - Extension d'axe
3 - Borne de raccordement
4 - Poignée de type pistolet
5 - Poignée pour montage direct
6 - Contact auxiliaire
7 - Cache-bornes

Interrupteurs-sectionneurs OT 160 à 250 A
Accessoires

OHB_

Poignées pistolet extérieures IP65, fixations à vis, cadenassables par 3 cadenas

Interrupteur-sectionneur	Nota	Couleur	Type	Réf. internationale @	Article
OT 160 à 250	Livré en standard avec les appareils fond d'armoire	Rouge / jaune	OHY65J6	1SCA022380R9820	912413
		Noire	OHB65J6	1SCA022380R9660	912411

OTV400EK

Poignées sur appareil, cadenassables par 3 cadenas (possible sur commande frontale uniquement)

Interrupteur-sectionneur	Nota	Couleur	Type	Réf. internationale @	Article
OT 160EV à 250	Indication Test-OFF-ON/ Test-0-1. Inclus axe et couvercle mécanisme	Noire	OTV250EK	1SCA022763R2700	924915

OXP

Axes

Interrupteur-sectionneur	Longueur mm	Nota	Type	Réf. internationale @	Article
OT 160 à 250	210	Livré en standard avec les appareils fond d'armoire	OXP6X210	1SCA022295R6080	914144
	290		OXP6X290	1SCA022042R6370	01897
	430		OXP6X430	1SCA022056R6030	914147

OTS250G1L

Cache-bornes

Interrupteur-sectionneur	Nb de pôles	Nota	Type	Réf. internationale @	Article
OT 160EV à 250	3 pôles	Pour une protection amont et aval prendre 2 pièces (ex. pour un OT400 4 pôles, prendre 2 x OTS400G1L/4)	OTS250G1L/3	1SCA022731R8150	923701
OT 160EV à 250	4 pôles	OT 200 à 800, possibilité de caches bornes courts (OTS_S_).	OTS250G1L/4	1SCA022731R8230	923702

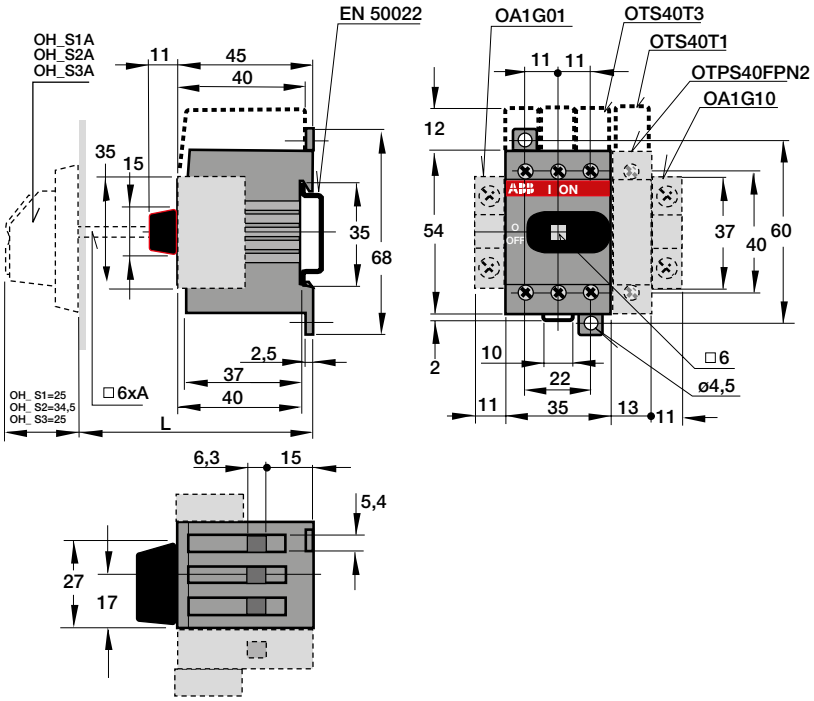
OA1G10, OA3G01

Contacts auxiliaires

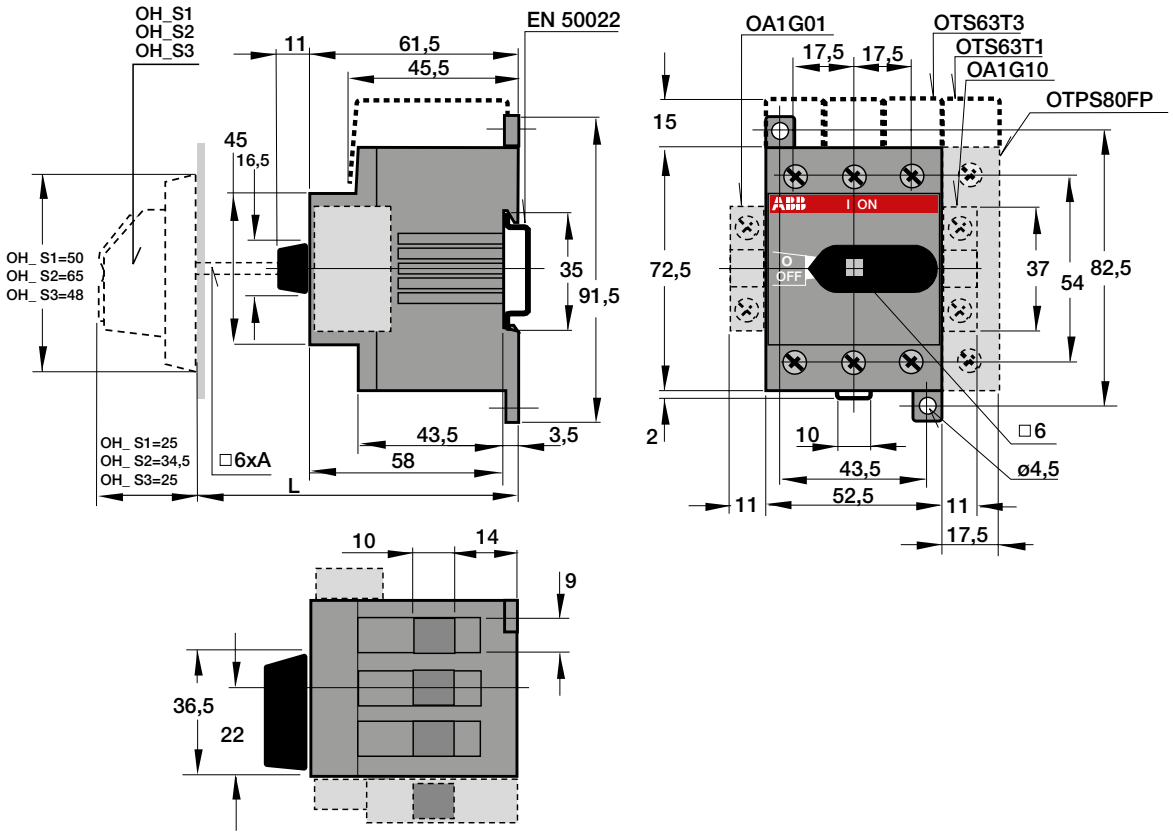
Interrupteur-sectionneur	Contact	Nota	Type	Réf. internationale @	Article
OT 160EV à 800	1 NO	Montage sous couvercle mécanisme	OA1G10	1SCA022353R4970	910244
	1 NF		OA3G01	1SCA022456R7410	914199

Interrupteurs-sectionneurs OT 16 à 160 A
Dimensions mm

OT16 à 40F3

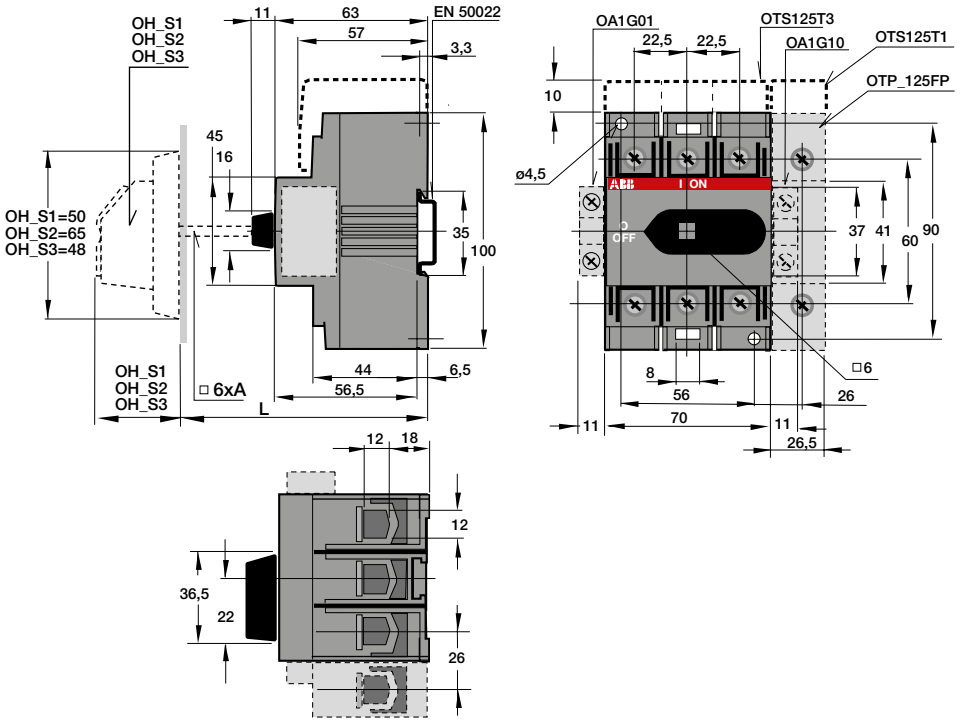


OT63 à 80F3

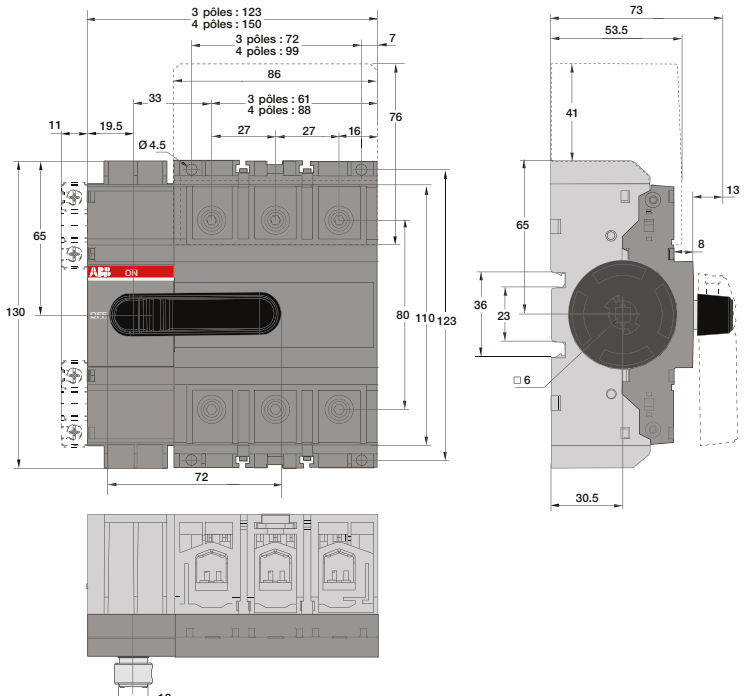


Interrupteurs-sectionneurs OT 16 à 160 A
Dimensions mm

OT100 à 125F3

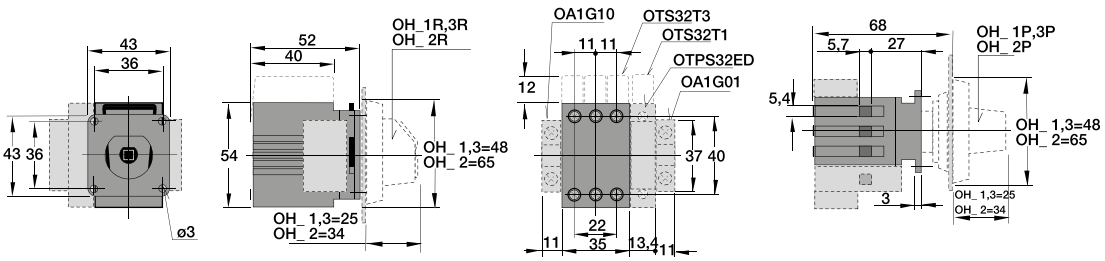


OT160G03/04

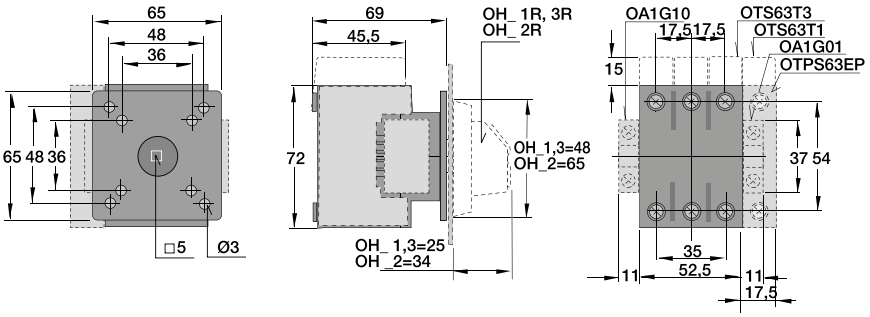


Interrupteurs-sectionneurs OT 16 à 125 A
Dimensions mm

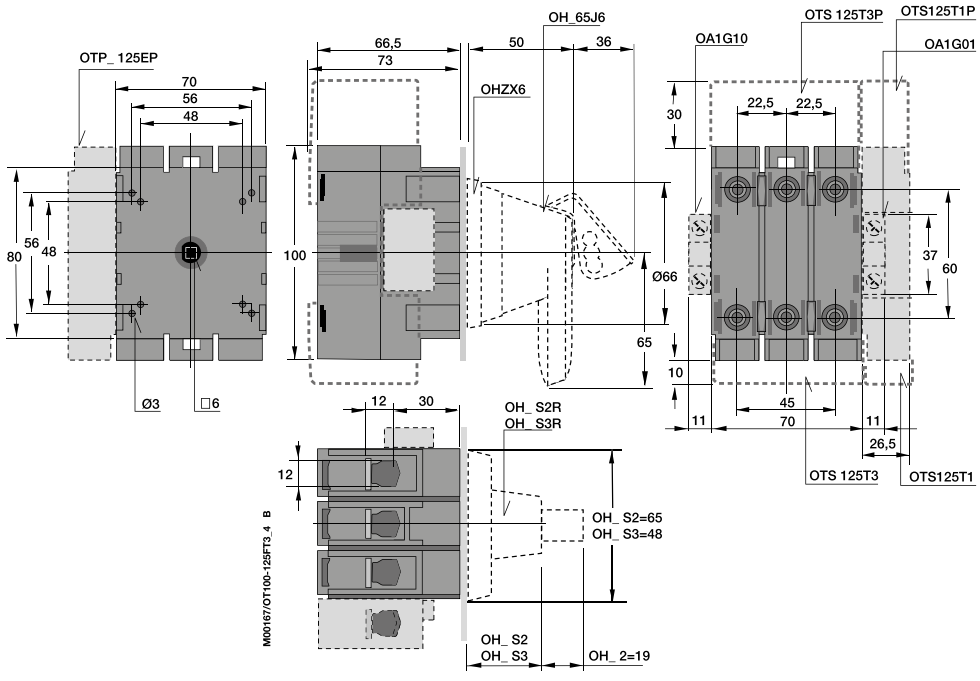
OT16 à 40FT3



OT63 à 80FT3

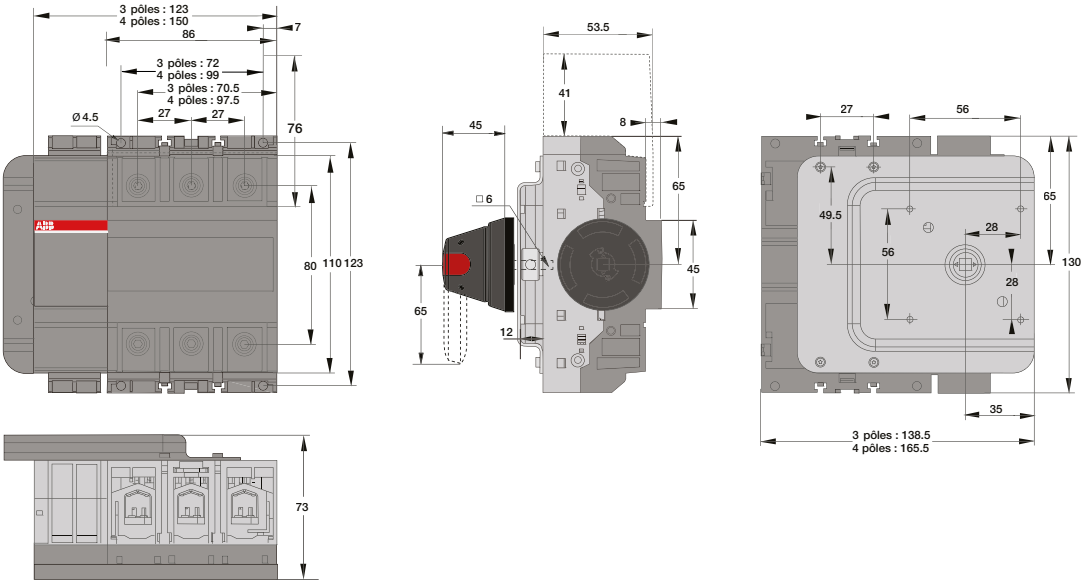


OT100 à 125FT3

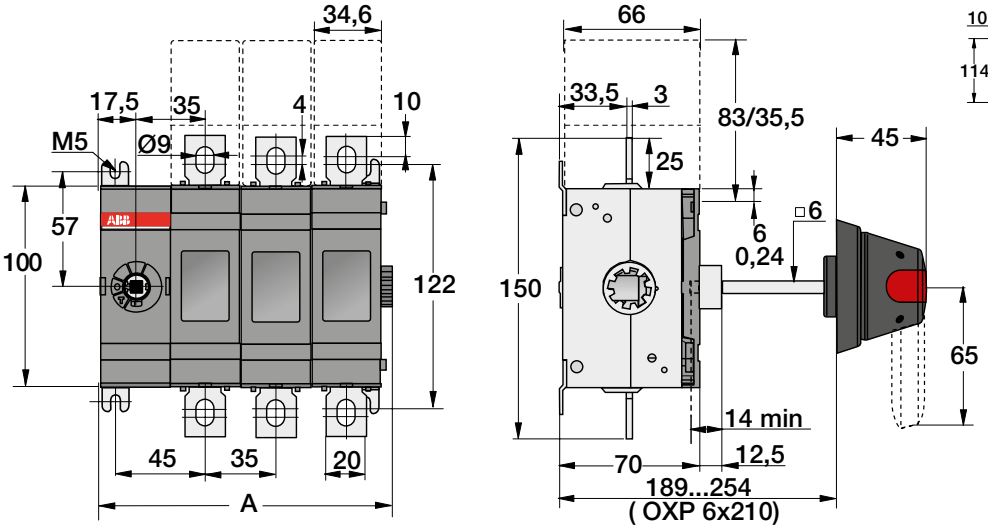


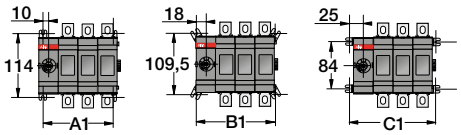
Interrupteurs-sectionneurs OT 160 à 250 A
Dimensions mm

OT160GT03/04



OT160EV_, OT200_P et OT250_P





	OT200 ... OT250		
	E02 - 2 pôles	E03 - 3 pôles	E04 - 4 pôles
A	110,5	145,5	180,5
A1	90	125	160
B1	106	141	176
C1	120	155	190

Interrupteurs-sectionneurs pour applications courant continu
Jusqu'à 1500 V DC

OTDC16 ... 32 - Tout simplement performants

Les interrupteurs-sectionneurs OTDC de 16 à 32 ampères ont différentes tensions DC assignées, mais leur encombrement reste le même. Leur conception modulable permet d'adapter la tension assignée de fonctionnement à vos besoins, jusqu'à 1000 V.

- Systèmes PV fiables fonctionnant avec une large plage de tensions.
  Les interrupteurs-sectionneurs OTDC peuvent être fixés avec des vis ou montés sur rail DIN. Des bornes à cage permettent de maintenir des conducteurs fins, tout en étant suffisamment larges pour loger des conducteurs de 16 mm2 au maximum. Les barres de pontage sont pré-installées par défaut.

- Installation simple et rapide.
  Les modèles OTDC16 ... 32 sont également disponibles dans un boîtier en plastique pouvant être utilisé en extérieur. L'OTDCP en boîtier est composé d'un matériau résistant aux UV et à l'eau et présente un indice de protection élevé IP65. Le mécanisme de verrouillage du capot et la poignée cadenassable garantissent une utilisation en toute sécurité.
  Les interrupteurs OTDC16 ... 32 avec ou sans boîtier répondent aux exigences thermiques standard, même à des températures de fonctionnement extrêmement élevées. Les pertes de puissance sont très faibles, limitant ainsi au minimum les pertes énergétiques.
  - Solution adaptée aux environnements chauds
  - Systèmes PV offrant une efficacité énergétique maximale.

OTDC100 ... 1600 - Interrupteurs deux pôles

Les contacts de puissance à couteaux assurent un isolement fiable et rapide, avec un encombrement réduit. De plus, la puissance de coupure haute tension est équilibrée et l'utilisation conjointe de la force de Lorentz et d'aimants permanents permet d'éteindre de façon rapide et fiable les arcs électriques, sur l'ensemble de la plage de courants.

- Puissance de coupure DC fiable quel que soit le niveau de courant.
  Grâce à la conception symétrique des pôles, les raccordements ne dépendent pas de la polarité. L'utilisateur peut ainsi effectuer les raccordements comme il le souhaite.

- Simplicité d'installation.
  L'OTDC est le seul interrupteur DC du marché avec des contacts visibles. Il résiste aux pics de tension et ne nécessite pas la présence de l'utilisateur (fermeture et coupure rapides).

- Fiabilité et sécurité de fonctionnement.

Modularité

Le mécanisme peut être situé entre les pôles ou sur le côté de l'interrupteur. Il existe des versions à quatre pôles conçues spécialement pour les doubles circuits.

- Flexibilité inégalée pour s'adapter à des applications diverses.

Interrupteurs-sectionneurs pour applications courant continu
Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques selon IEC 60947 pour interrupteurs-sectionneurs OTDC16 ... 500

Taille				OTDC16F	OTDC25F	OTDC32F	OTDC100E	OTDC160E	OTDC200E	OTDC250E	OTDC315E	OTDC400E	OTDC500E
Tension assignée d'isolement Ui	Degré de pollution 2		V	1250 (1)	1250 (1)	1250 (1)					1500	1500	1500
	Degré de pollution 3		V	1000 (1)	1000 (1)	1000 (1)	1000	1000	1000	1000	1500	1500	1500
Rigidité diélectrique	50 Hz 1 min		kV	6	6	6							
Tension assignée de tenue aux chocs			kV	8	8	8	12	12	12	12	12	12	12
Courant thermique assigné Ith	À l'air libre, conditions normales (2)		A	25	32	45	100	160	200	250	315	400	630
	En coffret 40°C		A	25	32	45	100	160	200	250	315	400	550
	En coffret 60°C		A	25	32	32	100	160	200	200	315	400	440
...avec section minimum de raccordement	Cu		mm²	4	6	10	35	70	95	120	185	240	240
Courant de fonctionnement / pôles en série DC-21B	500	Un circuit	V				100 / 1	160 / 1	200 / 1	250 / 1			
	660	Un circuit	V	16/2	25/2	32/2							
		2 circuits	V	25/2	25/2	32/2							
	1000	Un circuit	V	10/2	16/2	20/2	100 / 2	160 / 2	200 / 2	250 / 2	315/2	400/2	500/2
			V	16/3	25/3	32/3							
		2 circuits	V	10/2	16/2	20/2	100 / 2	160 / 2	200 / 2	250 / 2	315/2	400/2	500/2
		3 circuits	V								315/2	400/2	500/2
	1500	Un circuit	V								315/3	400/3	500/3
			V								315/4	400/4	500/4
		2 circuits	V								315/3	400/3	500/3
Courant assigné de courte durée admissible, 1000 V, 1 s	R.M.S. Icw		kA	0,4	0,6	0,8	5	5	5	5	10	10	10
Pouvoir de fermeture en court-circuit, 1000 V	Valeur crête Icm		kA				5	5	5	5	10	10	10
	Distance max. de l'interrupteur à la plage/câble		mm				150	150	150	150			
Courant assigné de court-circuit conditionnel Ip (r.m.s.)	Ip (r.m.s.), 1000 V		kA										
	Calibre du fusible, gPV		A										
Perte/pôle	Au courant assigné		W	0,15	0,3	0,5	2	4	6	9,5	6	9,7	15,1
Section de câble	Cu		mm²	2.5 ... 16	2.5 ... 16	2.5 ... 16							
Taille du boulon de borne	Longueur x diamètre du filetage métrique		mm				M8x25	M8x25	M8x25	M8x25	M 10x30	M 10x30	M 12x40
Couple de serrage	Couple antagoniste requis		Nm				15-22	15-22	15-22	15-22	30-44	30-44	50-75

(1) Pour utilisation avec poignée déportée. Pour utilisation avec poignée sur appareil, voir la notice.
(2) Conditions nominales définies dans la norme IEC 60947-1-6.1.
(3) 1000 V avec tous les pôles connectés en série, 600 V avec 2 pôles en série.

Interrupteurs-sectionneurs pour les circuits DC
Gamme OTDC de 660 V à 1500 V DC

OTDC16 ... 32F_

OTDC100 ... 250E11

OTDC315 ... 500E_

OTDC630 ... 800EPP22

Interrupteurs-sectionneurs 16 à 32 A

Montage fond d'armoire ou sur rail DIN
Données selon IEC 60947-3 et IEC 60364-7-712.

DC-21B Courant I	Nb de pôles	Tension assignée de fonctionnement Catégorie d'emploi DC-21B	Capacité de raccordement Cu	Nbre de modules	Type	Réf. Internationale @	Article
A		V	mm²	17.5 mm			
16	2	660	25...16	3	OTDC16F2-126	1SCA123999R1001	F954685
16	3	1000	25...16	3	OTDC16F3	1SCA121457R1001	952612
16	4	2x660	25...16	3	OTDC16F4	1SCA121461R1001	952616
25	2	660	25...16	3	OTDC25F2-126	1SCA124055R1001	F954743
25	3	1000	25...16	3	OTDC25F3	1SCA121458R1001	952613
25	4	2x660	25...16	3	OTDC25F4	1SCA121462R1001	952617
32	2	660	25...16	3	OTDC32F2-126	1SCA124056R1001	F954744
32	3	1000	25...16	3	OTDC32F3	1SCA121459R1001	952614
32	4	2x660	25...16	3	OTDC32F4	1SCA121463R1001	952618

OTDC 16 ... 32 F3 et F4 : livrés avec barres de pontages.

Interrupteurs-sectionneurs 100 à 1600 A

Montage fond d'armoire
Données selon IEC 60947-3 et IEC 60364-7-712.

DC-21B Courant I	Nb de pôles	Tension assignée de fonctionnement Catégorie d'emploi DC-21B	Capacité de raccordement Cu	Type	Réf. Internationale @	Article
A		V	mm²			
100	2	1000	35 (mini.)	OTDC100E11	1SCA125821R1001	955807
160	2	1000	70 (mini.)	OTDC160E11	1SCA123745R1001	954494
200	2	1000	95 (mini.)	OTDC200E11	1SCA125626R1001	955671
250	2	1000	120 (mini.)	OTDC250E11	1SCA125665R1001	954477
315	2	1000	185 (mini.)	OTDC315E11	1SCA130982R1001	958765
315	3	1500	185 (mini.)	OTDC315EV12	1SCA132258R1001	958806
400	2	1000	240 (mini.)	OTDC400E11	1SCA130983R1001	958786
400	3	1500	240 (mini.)	OTDC400EV12	1SCA132256R1001	958807
500	2	1000	240 (mini.)	OTDC500E11	1SCA132135R1001	958808
500	3	1500	240 (mini.)	OTDC500EV12	1SCA132257R1001	958809

OTDC ... EV12 : livrés avec barres de pontage.
OTDC 100 ... 500 : axe et poignée à commander séparément.

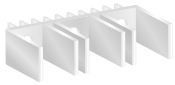
Interrupteurs-sectionneurs pour les circuits DC
Accessoires

OHBS2AJ

OHB_

OXS6X_

OXP6X_



OEZXY91

OTDCS400T2L

Poignées

Interrupteur-sectionneur	Nota	Couleur	Type	Réf. Internationale @	Article
Poignées à montage extérieur IP65, cadenassables par trois cadenas pour OTDC					
OTDC 16 à 32	Poignée sélecteur, Fixation centrale	Rouge / jaune	OHYS2AJ	1SCA105296R1001	941226
		Noire	OHBS2AJ	1SCA105213R1001	940978
OTDC 16 à 250	Poignée pistolet, Fixation à vis	Rouge / jaune	OHY65J6	1SCA022380R9820	912413
		Noire	OHB65J6	1SCA022380R9660	912411
OTDC 315 à 500	Poignée pistolet, Fixation à vis	Rouge / jaune	OHY95J12	1SCA022381R1050	912425
		Noire	OHB95J12	1SCA022381R0830	912423
		Rouge / jaune	OHY125J12	1SCA022381R1720	912431
		Noire	OHB125J12	1SCA022381R1560	912429
Poignées directe, cadenassables par trois cadenas					
OT 100 à 250		Noire	OTDV250EK	1SCA127390R1001	957239
OT 315 à 500		Noire	OTDV400EK	1SCA130579R1001	957240

Axes pour poignées extérieures pour OTDC

Interrupteur-sectionneur	Longueur mm	Nota	Section mm	Type	Réf. Internationale @	Article
OT 16 à 32	109	Pour poignée sélecteur	6	OXS6X109	1SCA101652R1001	936576
	180		6	OXS6X180	1SCA101659R1001	936583
	330		6	OXS6X330	1SCA101661R1001	936585
OT 16 à 250	150	Pour poignée pistolet	6	OXP6X150	1SCA022295R5600	914143
	210		6	OXP6X210	1SCA022295R6080	914144
OT 315 à 500	280		12	OXP12X280	1SCA022137R5140	914141
	395		12	OXP12X395	1SCA022042R5990	01902

Kit de Pontage

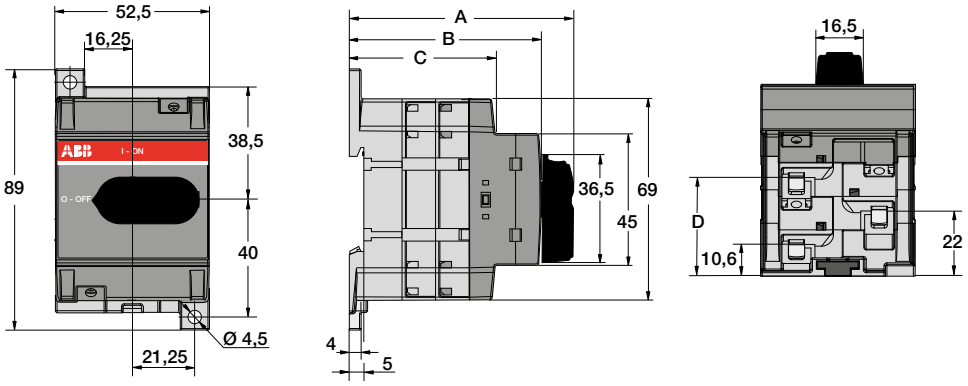
Interrupteur-sectionneur	Type	Réf. Internationale @	Article
OTDC100 ... 250E	OEZXY91	1SCA125290R1001	957241
OTDC315 ... 500E	OEZXY96	1SCA130815R1001	957242

Cache-bornes

OTDC100 ... 250E	OTDCS250G1S	1SCA125563R1001	F955631
OTDC315 ... 500E	OTDCS400G1S	1SCA132361R1001	F961495

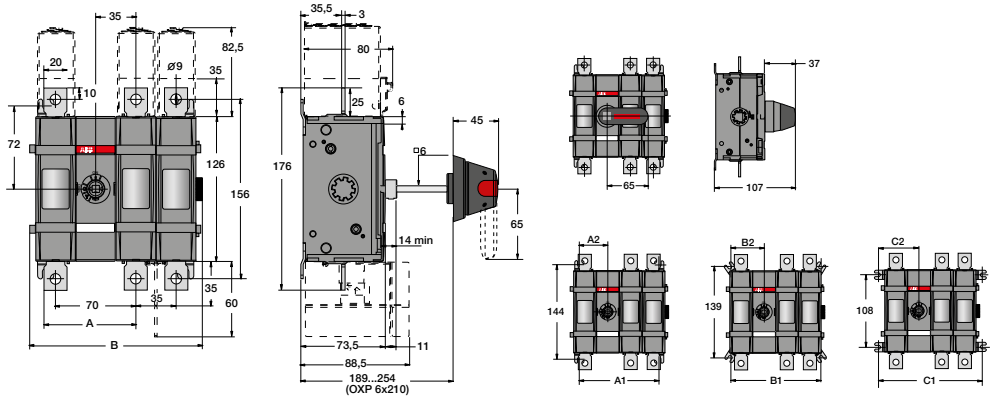
Interrupteurs-sectionneurs pour les circuits DC
Dimensions mm

OTDC16 ... 32



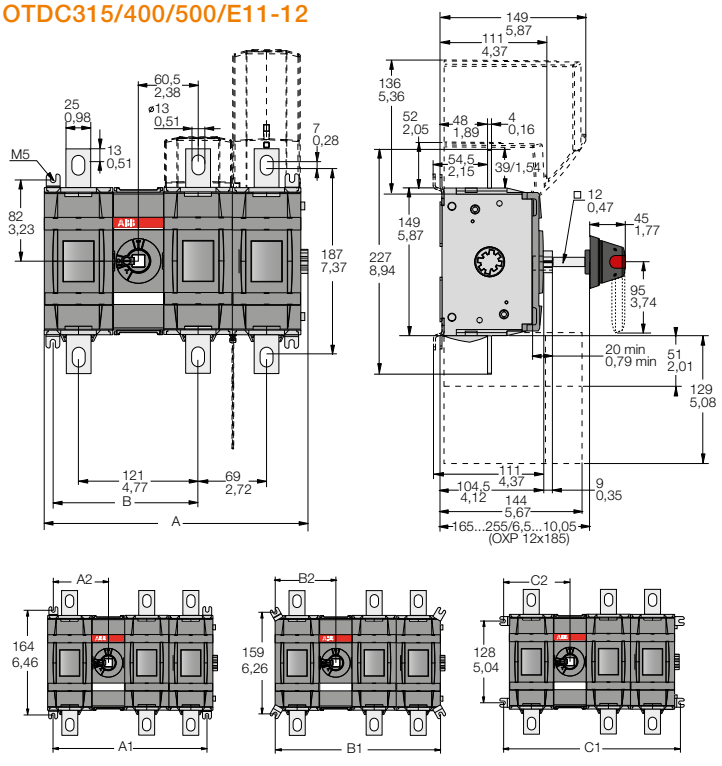
Nombre de pôles	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm
2 et 3	77.6	65.5	49.7	33.4
4	89.0	76.9	61.1	44.8

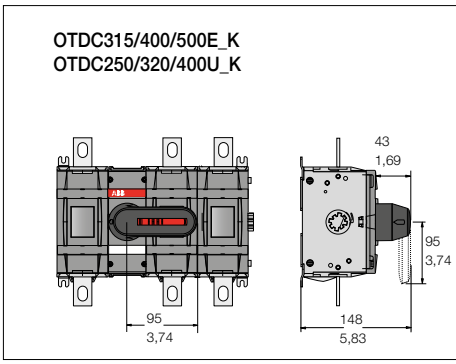
OTDC100 ... 250E11



mm	11	12	13	22
A	80	80	80	115
B	115.5	150.5	185.5	185.5
A1	87	122	157	157
A2	43.5	43.5	43.5	78.5
B1	105	140	175	175
B2	52.5	52.5	52.5	87.5
C1	123	158	193	193
C2	61.5	61.5	61.5	96.5

OTDC315/400/500/E11-12





OTDC315, 400, 500E_ OTDC250, 320, 400U_				
mm	11	12	13	22
A	197	266	335	335
B	146.5	146.5	146.5	215.5
A1	172	241	310	3101
A2	86	86	86	155
B1	190	259	328	328
B2	95	95	95	164
C1	208	277	346	346
C2	104	104	104	173

Interrupteurs-sectionneurs en coffret
Caractéristiques techniques

Gammes OTU et OTP, données techniques selon IEC60529 et IEC 60947-3

Type			OT_ 16	OT_ 25	OT_ 32	OT_ 45 (1)	OT_ 63 (1)	OT_ 100	OT_ 125_
Tension assignée d'isolement		V	750	750	750	750	750	750	750
Courant assigné thermique AC20/DC20	40 °C 60 °C	A A	25 20	32 25	40 32	63 50	80 63	115 80	125 100
Courant assigné de fonctionnement, AC-21A et AC-22A	jusqu'à 415 V jusqu'à 500 V 690 V	A A A	16 16 16	25 25 25	40 40 40	63 63 63	80 80 80	100 100 100	125 125 125
Courant assigné de fonctionnement, AC-23A	jusqu'à 415 V 440 V 500 V 690 V	A A A A	16 16 16 10	20 20 20 11	23 23 23 12	45 45 45 20	75 63 58 20	80 65 60 40	90 78 70 50
Courant assigné de court-circuit conditionnel Ip (r.m.s.) selon IEC60269	50 kA, 415 V Fusible gG/aM	kA A	6.5 40/32	6.5 40/32	6.5 40/32	13 100/80	13 100/80	16.5 125/125	18 125/100
	50 kA, 690 V Fusible gG/aM	kA A	4 25/16	4 25/16	4 25/16	11 80/63	11 80/63	10 63/63	12 125/100
Section de raccordement Taille boulon de raccordement		mm²	0.75-10	0.75-10	0.75-10 (2)	1.5-25 (2)	1.5-25 (2)	10-70	10-70
Interrupteur utilisé			OT16_	OT25_	OT40_	OT63_	OT80_	OT100_	OT125F_

(1) Calibres bas sur les version plastique 6 pôles. Voir références de commande.
(2) Le diamètre maximum du câble est limité aux boulons de raccordement. Voir adaptateurs d'extension dans les références de commande des accessoires.

Gamme OT, données techniques selon IEC60529 et IEC 60947-3

Type			OT 200	OT 250
Tension assignée d'isolement		V	1000	1000
Courant assigné thermique et courant assigné de fonctionnement AC20/DC20	40 °C 60 °C	A A	200 200	250 250
Courant assigné de fonctionnement, AC-21A et AC-22A	jusqu'à 415 V jusqu'à 500 V 690 V	A A A	200 200 200	250 250 250
Courant assigné de fonctionnement, AC-23A	jusqu'à 415 V 440 V 500 V 690 V	A A A A	200 200 200 200	250 250 250 250
Courant assigné de court-circuit conditionnel Ip (r.m.s.) selon IEC60269	50 kA, 415 V Fusible gG/aM	kA A	35 355/315	35 335/315
	50 kA, 690 V Fusible gG/aM	kA A	35 355/315	35 355/315
Section de raccordement Taille boulon de raccordement		mm²	M8x25	M8x25
Interrupteur utilisé			OT200_	OT250_

Interrupteurs-sectionneurs en coffret
Caractéristiques techniques

Gamme ONE, caractéristiques techniques selon IEC 60947-3

Type		ONE20M2_	ONE20M3_	ONE20M4_
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	kV	6	6	6
Tension assignée de l'emploi Ue	V	240	415	415
Tension assignée d'isolement				
Degré de pollution	3 V	690	750	690
Courant thermique assigné et courant assigné de fonctionnement AC20/DC20				
Température ambiante de 40 °C	A	20	20	20
Courant assigné de fonctionnement, AC-21A et AC-22A				
240 V	A	20	20	20
jusqu'à 415 V	A		20	20
Courant assigné de fonctionnement, AC-23A				
230 V	A/kW	9.8/2.6	9.8/2.6	9.8/2.6
jusqu'à 400 V	A/kW		15.2/7.5	15.2/7.5
Courant assigné de fonctionnement, AC-3				
230 V	A/kW	8.4/2.2	8.4/2.2	8.4/2.2
jusqu'à 400 V	A/kW		11.3/5.5	11.3/5.5
Courant assigné de court-circuit conditionnel Ip (rms), avec fusibles	kA	1	1	1
Fusible de protection max.	A	20	20	20
Taille de fil de cuivre adaptée aux bornes	mm^2	0.5-4	0.5-4	0.5-4
Câble pour presse-étoupes, diamètre min.-max.	mm	7-12	7-12	7-12

Interrupteurs-sectionneurs en coffret
Coffrets plastiques

ONE20_

OTU16B3MS2_

OTU45B3MS3_

OTU16B3MS2_

OTU45BA3MS3

Interrupteurs-sectionneurs en coffret plastique IP67 ONE

Nb pôles	Poignée	Type	Réf. Internationale @	Article	Pkg pce
2	Rouge/jaune	ONE20M2Y	1SCA135533R1001	F964123	10
3	Rouge/jaune	ONE20M3Y	1SCA135536R1001	F964126	10
4	Rouge/jaune	ONE20M4Y	1SCA135540R1001	F964129	10

Interrupteurs-sectionneurs en coffret plastique IP65 OTU

Le colisage se compose de deux ou quatre interrupteurs-sectionneurs en coffret. Les interrupteurs sont équipés de bornes N et PE. Les presse-étoupes doivent être commandés séparément.
Coffret plastique, IP65.

Valeurs assignées d'emploi AC22A ≤ 690 V A	AC23A ≤ 400 V A	AC23A ≤ 690 V A	Entrées/ sorties de cables	Dimensions du coffret L x H x P mm	Type	Réf. Internationale @	Article	Pkg pce
Interrupteurs-sectionneurs 3 pôles commande frontale								
Poignée ronde noire (symboles I-O et ON-OFF).								
16	16	10	2xM25	100 x 161 x 115	OTU16B3MS2	1SCA132665R1001	941361	4
25	20	11	2xM25	100 x 161 x 115	OTU25B3MS2	1SCA132666R1001	941362	4
32	23	12	2xM25	100 x 161 x 115	OTU32B3MS2	1SCA132667R1001	941363	4
45	45	20	2xM40	146 x 200 x 139	OTU45B3MS3	1SCA132685R1001	941364	2
63	63	20	2xM40	146 x 200 x 139	OTU63B3MS3	1SCA132686R1001	941365	2
Interrupteurs-sectionneurs 4 pôles commande frontale								
Poignée ronde noire (symboles I-O et ON-OFF).								
16	16	10	2xM25	100 x 161 x 115	OTU16B4MS2	1SCA132674R1001	941366	4
25	20	11	2xM25	100 x 161 x 115	OTU25B4MS2	1SCA132678R1001	941367	4
32	23	12	2xM25	100 x 161 x 115	OTU32B4MS2	1SCA132681R1001	941368	4
45	45	20	2xM40	146 x 200 x 139	OTU45B4MS3	1SCA132689R1001	941369	2
63	63	20	2xM40	146 x 200 x 139	OTU63B4MS3	1SCA132690R1001	941370	2
Interrupteurs-sectionneurs 3 pôles commande frontale								
Poignée ronde rouge / jaune (symboles I-O et ON-OFF).								
16	16	10	2xM25	100 x 161 x 115	OTU16BA3MS2	1SCA128505R1001	941371	4
25	20	11	2xM25	100 x 161 x 115	OTU25BA3MS2	1SCA128504R1001	941372	4
32	23	12	2xM25	100 x 161 x 115	OTU32BA3MS2	1SCA132669R1001	941373	4
45	45	20	2xM40	146 x 200 x 139	OTU45BA3MS3	1SCA132687R1001	941374	2
63	63	20	2xM40	146 x 200 x 139	OTU63BA3MS3	1SCA132688R1001	941375	2
Interrupteurs-sectionneurs 4 pôles commande frontale								
Poignée ronde rouge / jaune (symboles I-O et ON-OFF).								
16	16	10	2xM25	100 x 161 x 115	OTU16BA4MS2	1SCA132682R1001	941376	4
25	20	11	2xM25	100 x 161 x 115	OTU25BA4MS2	1SCA132683R1001	941377	4
32	23	12	2xM25	100 x 161 x 115	OTU32BA4MS2	1SCA132684R1001	941378	4
45	45	20	2xM40	146 x 200 x 139	OTU45BA4MS3	1SCA132691R1001	941379	2
63	63	20	2xM40	146 x 200 x 139	OTU63BA4MS3	1SCA132692R1001	941380	2

Interrupteurs-sectionneurs en coffret
Coffrets plastiques IP65

OTP16_

OTP25_

OTP32_

OTP63_

Coffret plastique IP65, 3-4 pôles, 16 à 125 A

– Commande frontale
– IEC 60947-3
– Conforme à la norme EN 60204-1

Puissance	AC22A	AC23A	Nb pôles	Poignée	Type	Réf. Internationale @	Article	Entrée / sortie câble
	Tension ≤ 415 V							
kW	A	A						
7.5	16	16	3	Noire	OTP16B3M	1SCA022383R2130	912485	2 x M20
				Rouge/jaune	OTP16BA3M	1SCA022401R3350	913118	
			4	Noire	OTP16B4M	1SCA022401R4160	913126	
				Rouge/jaune	OTP16BA4M	1SCA022459R6510	914318	
9	25	20	3	Noire	OTP25B3M	1SCA022383R2640	912489	2 x M25 + M16
				Rouge/jaune	OTP25BA3M	1SCA022401R3430	913119	
			4	Noire	OTP25B4M	1SCA022401R4320	913128	
				Rouge/jaune	OTP25BA4M	1SCA022459R6600	914319	
11	40	23	3	Noire	OTP32B3M	1SCA022389R8400	912751	2 x M25 + M16
				Rouge/jaune	OTP32BA3M	1SCA022401R3510	913120	
			4	Noire	OTP32B4M	1SCA022401R4590	913130	
				Rouge/jaune	OTP32BA4M	1SCA022459R6780	914320	
22	63	45	3	Noire	OTP45B3M	1SCA022383R3020	912493	2 x M32 + M16
				Rouge/jaune	OTP45BA3M	1SCA022401R3600	913121	
			4	Noire	OTP45B4M	1SCA022401R4750	913132	
				Rouge/jaune	OTP45BA4M	1SCA022459R6860	914321	
37	80	75	3	Noire	OTP63B3M	1SCA022383R3450	912497	2 x M32 + M16
				Rouge/jaune	OTP63BA3M	1SCA022401R3780	913122	
			4	Noire	OTP63B4M	1SCA022401R4910	913134	
				Rouge/jaune	OTP63BA4M	1SCA022459R6940	914322	
45	125	90	3	Noire	OTP125B3M	1SCA022812R7180	927487	2 x M50 + M16
				Rouge/jaune	OTP125BA3M	1SCA022812R7420	927490	
			4	Noire	OTP125B4M	1SCA022812R7260	927488	
				Rouge/jaune	OTP125BA4M	1SCA022812R7510	927491	

Note : Nos coffrets sont tous équipés de bornes de terre et de neutre. Nombreuses autres solutions avec interrupteur-sectionneur 6 pôles, interrupteur-sectionneur à fusibles, inverseur de source. Nous consulter.

Coffret plastique IP65, 3-4 pôles, 200 à 250 A

– Commande frontale
– IEC 60947-3
– Conforme à la norme EN 60204-1

AC22A	AC23A	Nb pôles	Poignée	Type	Réf. Internationale @	Article	Entrée / sortie câble
Tension ≤ 415 V							
A	A						
200	200	3	Noire	OT200KFCC3B	1SCA022278R1510	906438	Flasque type C
			Rouge/jaune	OT200KFCC3BA	1SCA022833R9950	928936	
		4	Noire	OT200KFCC4B	1SCA022530R4450	916876	
			Rouge/jaune	OT200KFCC4BA	1SCA022834R0530	928942	
250	250	3	Noire	OT250KFCC3B	1SCA022278R2150	906441	
			Rouge/jaune	OT250KFCC3BA	1SCA022834R0020	928937	
		4	Noire	OT250KFCC4B	1SCA022530R4530	916877	
			Rouge/jaune	OT250KFCC4BA	1SCA022834R0610	928943	

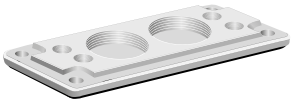
Note : Livré avec poignée pistolet de type sélecteur (0-1 et ON/OFF), bornes N et PE comprises. Ouverture pour flasques défonçables, flasques à commander séparément.

Accessoires pour coffrets plastiques

OA_G_

Contacts auxiliaires des coffrets OT_

Interrupteur sectionneur	Type contact auxiliaire	Nota	Type	Réf. Internationale @	Article
OT 16 à 125	1 NO	Max. 2 pièces superposées	OA1G10	1SCA022353R4970	910244
	1 NF		OA1G01	1SCA022353R4890	910243
OT 200 - 250	1 NO		OA1G10	1SCA022353R4970	910244
	1 NF		OA3G01	1SCA022456R7410	914199



YMF-MB10861SET

Flasques pour câbles pour coffrets plastique OT_

II / Flasques type C

Joint d'étanchéité et accessoires de fixation compris

Taille du flasque	Diamètre extérieur du câble mm	Type	Réf. Internationale @	Article
II / C	2 x M50 + 4xM20	YMF-MB10861SET	1SCA022715R9090	405243
II / C	2 x M32 + 2 x M25 + 3 x M20 + 2 x M16	YMF-MB10862SET	1SCA022715R9170	924294

ESKV20

Presse-étoupes, plastique IP68

Filetage	Diam. câble mm	Type	Réf. Internationale @	Article
M12	2-7	ESKV12	1SCA022715R5850	923295
M16	4,5-10	ESKV16	1SCA022715R5930	923296
M20	6-13	ESKV20	1SCA022715R6070	923297
M25	9-17	ESKV25	1SCA022715R6150	923298
M32	13-21	ESKV32	1SCA022715R6230	923299
M40	14-28	ESKV40	1SCA022715R6310	923300
M50	18-35	ESKV50	1SCA022715R6400	923301
M63	34-48	ESKV63	1SCA022715R6580	923302

EMUG20

Écrous de blocage, plastique

Nécessaires si les trous du coffret ne sont pas filetés

Filetage	Type	Réf. Internationale @	Article
M12	EMUG12	1SCA022715R8280	923287
M16	EMUG16	1SCA022715R8360	923288
M20	EMUG20	1SCA022715R8440	923289
M25	EMUG25	1SCA022715R8520	923290
M32	EMUG32	1SCA022715R8610	923291
M40	EMUG40	1SCA022715R8790	923292
M50	EMUG50	1SCA022715R8870	923293
M63	EMUG63	1SCA022715R8950	923294

Joints

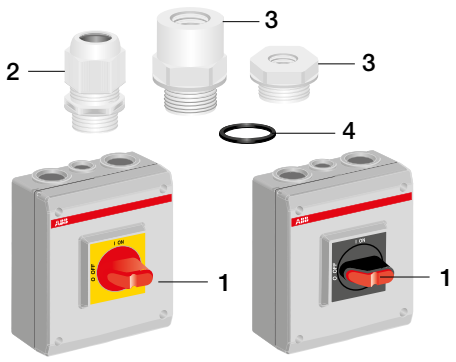
Filetage	Diamètre du trou mm	Type	Réf. Internationale @	Article
M16	16,5	EADR16	1SCA022749R6410	943442
M20	20,5	EADR20	1SCA022749R6500	943443
M25	25,5	EADR25	1SCA022749R6680	943444
M32	32,5	EADR32	1SCA101165R1001	936072

YJTB3

Bouchon anti condensation, IP44

Pour éliminer la condensation ou stabiliser la pression à l'intérieur du coffret.

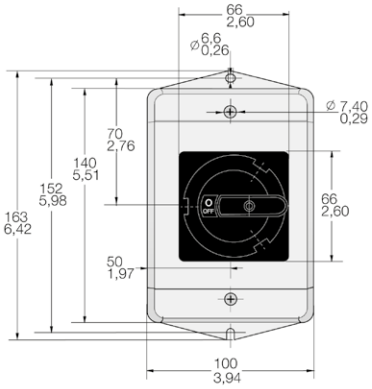
Filetage	Type	Réf. Internationale @	Article
M10	YJTB3	1SCA122170R1001	901006



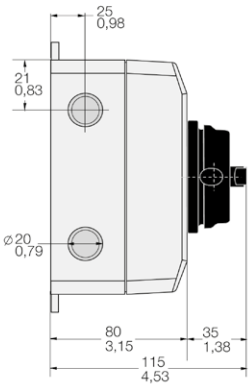
1 - Coffret
2 - Presse-étoupe
3 - Adaptateur
4 - Joint

Interrupteurs-sectionneurs en coffret
Dimensions

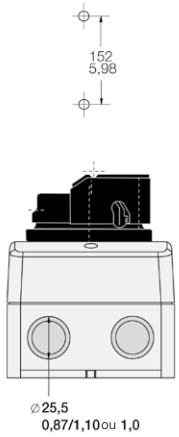
OTU16-32_



Poignée OX331SPRY ou OZ331SPB

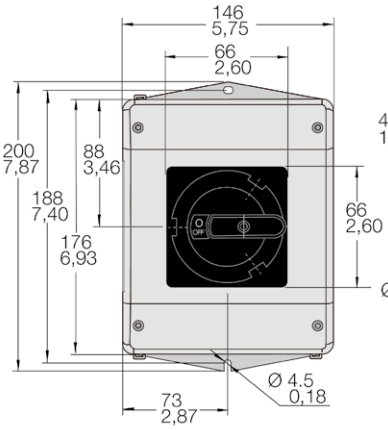


Cloisons défonçables

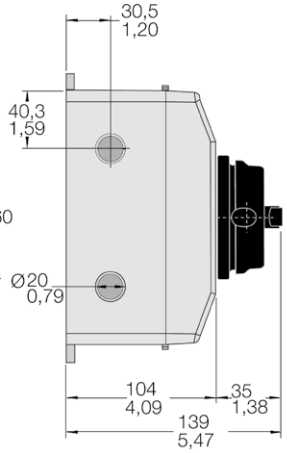


Cloisons défonçables en haut et en bas

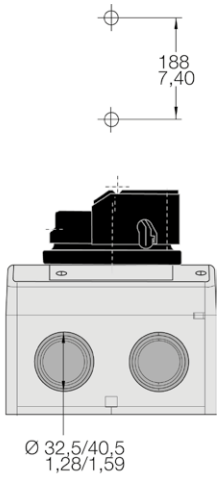
OTU45-63_



Poignée OX331SPRY ou OZ331SPB

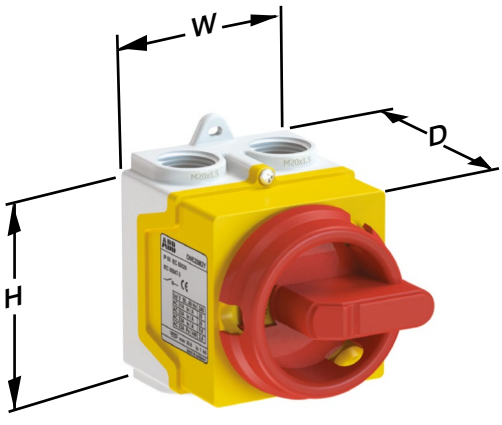


Cloisons défonçables



Cloisons défonçables en haut et en bas

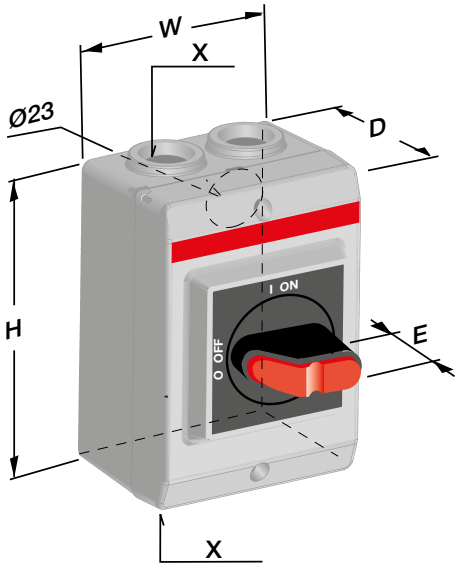
ONE20_ 2, 3 et 4 pôles, plastique, 20 A



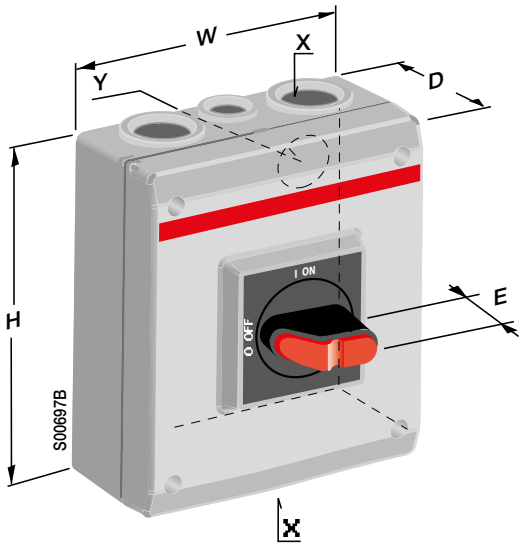
Type	Dimensions		
	H Hauteur	W Largeur	D Profondeur
2, 3 et 4 pôles			
ONE20M2_	92	65	84
ONE20M3_	92	65	84
ONE20M4_	92	65	84

Interrupteurs-sectionneurs en coffret
Dimensions

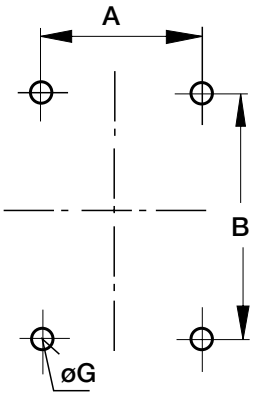
OTP_ 3, 4 et 6 pôles, métal et plastique, 16 à 125 A



16 A

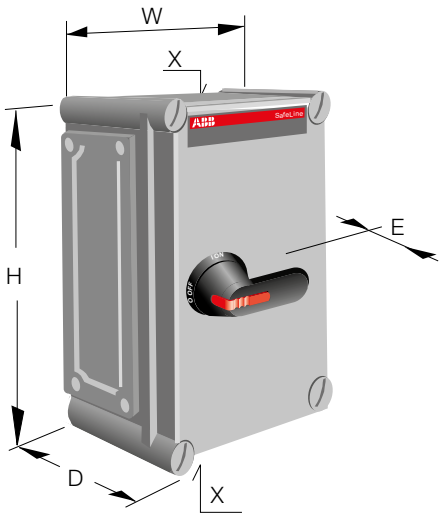


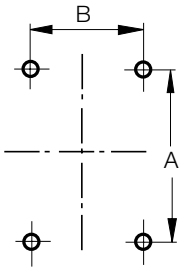
25 à 125 A

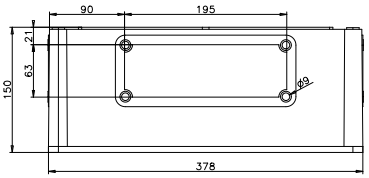


Type	Dimensions				Entrée câbles		Dimensions de fixation		
	E	W Largeur	H Hauteur	D Profondeur	X	Y	A	B	G
3 pôles / 4 pôles / 6 pôles									
OTP16B3M	33	85	120	60	2xM20	–	70.5	105.5	–
OTP16_3M, _4M	33	130	150	60	2xM25+M16	–	136	115	5
OTP25 ... 32_ 3M / 4M / 6M	33	130	150	60	2xM25+M16	2xø29+ø19	115	136	5
OTP45 ... 63_3M / 4M / 6M	33	145	200	90	2xM32+M16	2xø38+ø19	129.5	182.5	5
OTP125_3M / 4M / 6M	33	200	400	140	2xM50+M16	Blank	176	376	6

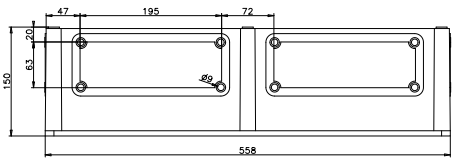
OT_FCC_B, 3 et 4 pôles, plastique, 160 à 250 A







Type	
OT160 ... 630	Flange II



Type	
OT800	Flange 2xII

Type	Dimensions				Entrée câble	Dim. de fixation	
	H Hauteur	W Largeur	D Profondeur	E	X	A	B
3 et 4 pôles							
OT160EFCC_B	380	280	130	45	II - flasque	355	255
OT200KFCC_B	560	280	180	45	II - flasque	535	255
OT250KFCC_B	560	280	180	45	II - flasque	535	255

Inverseurs de sources OT16 ... 125_C
Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques selon IEC 60947-3 - Inverseurs de sources manuels

		Taille de l'interrupteur		OT16F_
Tension assignée d'isolement et tension assignée de fonctionnement AC20/DC20		Degré de pollution 3	V	750
Rigidité diélectrique		50 Hz 1 min.	kV	6
Tension assignée de tenue aux chocs			kV	8
Courant thermique assigné et courant assigné de fonctionnement AC20/DC20	/ temp. ambiante 40 °C	A l'air libre	A	25
	/ temp. ambiante 40 °C	En armoire	A	25
	/ temp. ambiante 60 °C	En armoire	A	20
Avec section de conducteur minimale		Cu	mm²	4
Courant assigné de fonctionnement, AC-21A		jusqu'à 500 V	A	16
		690 V	A	16
Courant assigné de fonctionnement, AC-22A		jusqu'à 500 V	A	16
		690 V	A	16
Courant assigné de fonctionnement, AC-23A		jusqu'à 415 V	A	16
		440 V	A	16
		500 V	A	16
		690 V	A	10
Courant assigné de fonctionnement, DC-21A		jusqu'à 48 V	A	16/1
		110 V	A	16/2
		220 V	A	16/3
		440 V	A	16/4
		500 V	A	16/4
Courant assigné de fonctionnement, DC-22A		jusqu'à 48 V	A	16/1
		110 V	A	16/2
		220 V	A	16/3
		440 V	A	10/4
Courant assigné de fonctionnement, DC-23A		jusqu'à 48 V	A	16/1
		110 V	A	16/2
		220 V	A	16/4
		440 V	A	10/4
Puissance assignée de fonctionnement, AC-23A (1) Les caractéristiques nominales en kW sont données pour les moteurs asynchrones standard 1500 tr/mn triphasés		230 V	kW	3
		400 V	kW	7,5
		415 V	kW	7,5
		500 V	kW	7,5
		690 V	kW	7,5
Pouvoir assigné de coupure dans la catégorie AC-23		jusqu'à 415 V	A	128
		440 V	A	128
		500 V	A	128
		690 V	A	80
Courant assigné de court-circuit conditionnel Ip (valeur efficace) et valeur de crête îc du courant coupé limité maximum autorisé correspondant.	Ip (valeur efficace)	50 kA, 415 V	kA	6,5
	Taille max. fusible OFA_	gG/aM	A/A	40/32
	Ip (valeur efficace)	100 kA, 500 V	kA	–
Le courant coupé limité îc se réfère aux valeurs indiquées par les fabricants de fusibles (test de monophasé selon IEC60269).	Taille max. fusible OFA_	gG/aM	A/A	–
Courant assigné de courte durée admissible	Valeur efficace Icw	690 V 0,15 s	kA	–
		690 V 0,25 s	kA	–
		690 V 1 s	kA	0,5
Pouvoir assigné de fermeture de courte durée	Valeur de crête Icm	690 V	kA	0,7
Endurance mécanique	Diviser par quatre pour les cycles de fonctionnement (2)		Fonc.	20 000
Taille du câble	Taille du câble Cu adaptée aux serre-câbles des bornes		mm²	0,75-10
			AWG	18-8
Couple de serrage	Couple antagoniste requis		Nm	0,8
Couple de manœuvre	Type pour interrupteur-sectionneur 3 pôles		Nm	1
Masse sans accessoire	Interrupteur 3 pôles		kg	0,25
	Interrupteur 4 pôles		kg	0,31
Données selon UL508 (répertoriées) Courant			A	16
Puissance, triphasée		200 V	HP	3
		208 V	HP	3
		240 V	HP	5
		480 V	HP	10
		600 V	HP	10

(1) Ces valeurs sont données à titre indicatif et peuvent varier selon le fabricant de moteur.

(2) Cycle de fonctionnement : O-I-O-II-O.

	OT25F_	OT40F_	OT63F_	OT80F_	OT125F_
	750	750	750	750	750
	6	6	6	6	6
	8	8	8	8	8
	32	40	63	80	125
	32	40	63	80	125
	25	32	50	63	100
	6	10	16	25	50
	25	40	63	80	125
	25	40	63	80	125
	25	40	63	80	125
	25	40	63	80	125
	20	23	45	75	90
	20	23	45	65	78
	20	23	45	58	70
	11	12	20	20	50
	25/1	32/1	63/1	80/1	125/1
	25/2	32/2	63/2	80/2	125/2
	25/3	32/3	63/4	63/4	100/4
	16/4	16/4	16/4	16/4	-
	16/4	16/4	16/4	16/4	-
	25/1	32/1	63/1	80/1	125/1
	25/2	32/2	63/2	80/2	125/2
	25/3	32/4	45/4	45/4	80/4
	10/4	10/4	10/4	10/4	-
	25/1	32/1	63/1	80/1	125/1
	25/2	32/2	63/2	80/2	125/2
	25/4	32/4	45/4	45/4	63/4
	10/4	10/4	10/4	10/4	-
	4	5,5	11	22	22
	9	11	22	37	45
	9	11	22	37	45
	9	11	22	37	45
	9	11	15	18,5	45
	160	184	360	640	720
	160	184	360	448	624
	160	184	360	464	560
	88	96	160	160	400
	6,5	6,5	13	13	16,5
	40/32	40/32	100/80	100/80	125/125
	–	–	17	17	–
	–	–	100/80	100/80	–
	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–
	0,5	0,5	1	1,5	2,5
	0,7	0,7	1,4	2,1	3,6
	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
	0,75-10	0,75-10	1,5-35	1,5-35	10-70
	18-8	18-8	14-4	14-4	8-00
	0,8	0,8	2	2	6
	1	1	1.2	1.2	2
	0,25	0,25	0,64	0,64	0,90
	0.31	0,31	0,70	0,70	1,18
	25	40	60	80	–
	7,5	10	15	20	–
	7,5	10	15	20	–
	7,5	10	15	20	–
	15	20	30	40	–
	20	25	30	40	–

Inverseurs de sources motorisés OTM40 ... 125_C
Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques selon IEC 60947-3 - Inverseurs de sources

			Taille de l'interrupteur		OTM40_	OTM63_
Tension assignée d'isolement et tension assignée de fonctionnement AC-20/DC-20			Degré de pollution 3	V	800	800
Rigidité diélectrique			50 Hz 1 min.	kV	6	6
Tension assignée de tenue au choc				kV	8	8
Courant thermique assigné et courant assigné de fonctionnement AC-20/DC-20	Température ambiante	40 °C	A l'air libre	A	40	63
		40 °C	Sous enveloppe	A	40	63
		60 °C	Sous enveloppe	A	32	50
avec section de conducteur minimale			Cu	mm²	10	16
Courant assigné de fonctionnement	AC-21A		jusqu'à 500 V	A	40	63
			690 V	A	40	63
	AC-22A		jusqu'à 500 V	A	40	63
			690 V	A	40	63
	AC-23A		jusqu'à 415 V	A	40	63
			500 V	A	40	60
			690 V	A	40	40
Courant assigné de fonctionnement / pôles en série	DC-21A		jusqu'à 48 V	A	40/1	63/1
			110 V	A	40/2	63/2
			220 V	A	40/4	63/4
	DC-22A		jusqu'à 48 V	A	40/1	63/1
			110 V	A	40/2	63/2
			220 V	A	40/4	63/4
	DC-23A		jusqu'à 48 V	A	40/1	63/1
			110 V	A	40/2	63/2
			220 V	A	40/4	63/4
Puissance assignée de fonctionnement Les valeurs assignées en kW correspondent aux moteurs asynchrones triphasés standard à 1500 tr/min.	AC-23A (1)		230 V	kW	7.5	15
			400 V	kW	18.5	30
			415 V	kW	18.5	30
			500 V	kW	22	37
			690 V	kW	37	37
Pouvoir assigné de coupure	AC-23		jusqu'à 415 V	A	320	504
			500 V	A	320	480
			690 V	A	320	320
Courant conditionnel de court-circuit assigné I_p (r.m.s.) et valeur (de crête) du courant de coupure maximal admissible correspondante $\hat{i}_c$. Le courant de coupure $\hat{i}_c$ fait référence aux valeurs listées par les fabricants de fusibles Test en courant monophasé conformément à la norme IEC 60269	I_p (r.m.s.) 50 kA, 415 V		$\hat{i}_c$ (crête)	kA	16.5	16.5
	Taille de fusible OFA_ max.		gG/aM	A/A	125/125	125/125
	I_p (r.m.s.) 18 kA, 690 V		$\hat{i}_c$ (crête)	kA	11	11
	Taille de fusible OFA_ max.		gG	A	125	125
	I_p (r.m.s.) 50 kA, 690 V		$\hat{i}_c$ (crête)	kA	10	10
	Taille de fusible OFA_ max.		gG/aM	A/A	63/63	63/63
Courant assigné de courte durée admissible	I_{cw} (r.m.s.)		690 V 1 s	kA	2.5	2.5
Pouvoir assigné de fermeture de courte durée (2)	$\hat{i}_{cm}$ (crête)		690 V	kA	3.6	3.6
Perte de puissance / pôle	Avec courant assigné			W	1.6	2.8
Endurance mécanique	Nombre de cycles de fonctionnement (3)			Cycles	10 000	10 000
Endurance mécanique / interrupteur	Nombre d'opérations			Opér.	20 000	20 000
Taille de câble Taille de fil de cuivre adaptée aux jeux de bornes de raccordement				mm2	2.5-25/2 x 2.5-16	10-70
				AWG	14-4/2 x 14-6	8-00
Couple de serrage	Couple antagoniste requis			Nm	6	6
Couple de manœuvre	Typique des interrupteurs à 3 pôles			Nm	5	5
Masse sans les accessoires	Interrupteur à 3 pôles			kg	1.37	1.37
	Interrupteur à 4 pôles			kg	1.60	1.60

Caractéristiques évaluées conformément à la norme IEC 60947-6-1

Classe d'équipement					PC	PC
Courant assigné de courte durée admissible	I_{cw} (r.m.s.)		690 V 0.1 s	kA	5	5
Courant conditionnel de court-circuit	I_{cc} (r.m.s.)		415 V	kA	50	50
Valeur de fusible assignée correspondante	fusible gG/aM		415 V	A	125	125
Courant assigné de fonctionnement	AC-31B		jusqu'à 415 V	A	40	63
	AC-32B		jusqu'à 415 V	A	40	63
	AC-33B		jusqu'à 415 V	A	40	63

(1) Ces valeurs sont données à titre indicatif et peuvent varier selon le fabricant du moteur.

(2) Durée de court-circuit > 50 ms, sans protection par fusible.

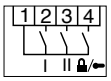
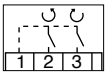
	OTM80_	OTM100_	OTM125_
	800	800	800
	6	6	6
	8	8	8
	80	115	125
	80	115	125
	63	80	100
	25	35	50
	80	100	125
	80	100	125
	80	100	125
	80	100	125
	80	80	90
	60	60	70
	40	40	50
	80/1	100/1	125/1
	80/2	100/2	125/2
	80/4	100/4	100/4
	80/1	100/1	125/1
	80/2	100/2	125/2
	80/4	80/4	80/4
	80/1	100/1	125/1
	80/2	100/2	125/2
	63/4	63/4	63/4
	22	22	22
	37	37	45
	37	37	45
	37	37	45
	37	37	45
	640	640	720
	480	480	560
	320	320	400
	16.5	16.5	16.5
	125/125	125/125	125/125
	11	11	11
	125	125	125
	10	10	10
	63/63	63/63	63/63
	2.5	2.5	2.5
	3.6	3.6	3.6
	3.5	4.0	6.3
	10 000	10 000	10 000
	20 000	20 000	20 000
	10-70	10-70	10-70
	8-00	8-00	8-00
	6	6	6
	5	5	5
	1.37	1.37	1.37
	1.60	1.60	1.60

	PC	PC	PC
	5	5	
	50	50	50
	125	125	125
	80	100	125
	80	100	125
	80	80	80

(3) Cycle de fonctionnement : O - I - O - II - O.

Inverseurs de sources motorisés OTM40 ... 125_C_
Caractéristiques techniques des moteurs

Caractéristiques électriques selon IEC 60947 - Motorisation

				Calibre
				40...125
Tension assignée de fonctionnement Ue	Degré de pollution 3		**V AC/DC**	110 - 240
	50/60 Hz		**V DC**	24
Tension assignée de commande				0.85 - 1.1 x Ue
Temps de manoeuvre (1)	90° I-0, 0-I, 0-II, II-0	110 ... 240 V AC/DC	**s**	0.5-1.0
		24 V DC	**s**	0.6-1.3
Temps de manoeuvre complet (1)	180° I-II, II-I	110 ... 240 V AC/DC	**s**	1.2-1.5
		24 V DC	**s**	1.4-2.1
Temps de "noir électrique" I-II ou II-I (1)	180° I-II, II-I	110 ... 240 V AC/DC	**s**	0.4-0.8
		24 V DC	**s**	0.6-1.0
Courant nominal In (1)		110 ... 240 V AC/DC	**A**	0.2-0.5
		24 V DC	**A**	0.6
Courant d'appel (1)		110...240 V AC/DC	**A**	1.5-3.0
		24 V DC	**A**	3.6
Nombre de cycles	Cycle 0-I-0-II-0	Max. continu	**cycles/min**	1
		Max. short-time ≤ 10 cycles	**cycles/min**	10
Catégorie de surtension				III
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp			**kV**	4
Rigidité diélectrique		50 Hz 1 min.	**kV**	1.5
Commande d'impulsion		Temps min. d'impulsion	**ms**	100
Bornes de raccordement				
Alimentation Ue				PE - N - L
Section nominale		Rigide/souple	**mm²**	1.5 - 2.5
Protection court-circuits		Max. MCB	**A**	C16
Contrôle				C - II - I - O
Section nominale		Rigide/souple	**mm²**	1.5 - 2.5
Longueur de câble max.			**m**	100
Bornes d'état				
Borne d'état		Rigide/souple	**mm²**	1.5
Utilisé pour les OMD		Calibre	**A**	3
				AC-1/250V
Commun, alimentation	1			
Position I	2			
Position II	3			
Poignée attachée ou verrouillage par cadenas	4			
Protection court-circuit	Max. MCB		**A**	C2
Bornes pour raccordement OMD/ODPS230				
Bornes pour raccordement OMD/ODPS230		Rigide/souple	**mm²**	1.5 - 2.5
Commun, alimentation venant de la commande moteur	1		**V DC**	24
Fermeture interrupteur I ou ouverture interrupteur II	2		**V DC**	24
			mW	500
Fermeture interrupteur II ou ouverture interrupteur I	3		**V DC**	24
			mW	500
Température d'utilisation			**°C**	-25...+55
Température de stockage et transport			**°C**	-40...+70
Altitude maximum			**m**	2000
Degré de protection (face avant)				IP20

(1) Utilisation nominale.

Inverseurs de sources manuels OT16 ... 125_C

OT16 ... 40F3C

OT63 ... 80F3C

OT100 ... 125F3C

Montage fond d'armoire, 3-4 pôles

– Rail DIN / Platine
– IEC 60947-3.

Nouveaux OT_F3C :
– Axe 6 mm renforcé
– 1 type = 1 calibre (ex : OT40F3C = calibre 40 A jusqu'en AC22 sous 690 V).

AC22A	AC23A	Nb pôles	Type	Réf. Internationale @	Article
Tension ≤ 415 V				Interrupteur-sectionneur / Pôle additionnel	
A	A				
16	16	3	OT16F3C	1SCA104816R1001	938960
		4	OT16F4C	1SCA104831R1001	938975
25	20	3	OT25F3C	1SCA104863R1001	939006
		4	OT25F4C	1SCA104877R1001	939020
40	23	3	OT40F3C	1SCA104913R1001	939053
		4	OT40F4C	1SCA104934R1001	939074
63	45	3	OT63F3C	1SCA105338R1001	939297
		4	OT63F3C + 2x OTPS80FP	1SCA105338R1001 + 2x 1SCA105461R1001	939297 + 2x 939402
80	75	3	OT80F3C	1SCA105402R1001	939337
		4	OT80F3C + 2x OTPS80FP	1SCA105402R1001 + 2x 1SCA105461R1001	939337 + 2x 939402
125	90	3	OT125F3C	1SCA105037R1001	939167
		4	OT125F3C + 2x OTPS125FP	1SCA105037R1001 + 2x 1SCA105099R1001	939167 + 2x 939226

Note : Poignée et axe à commander séparément.

Section nominale des câbles

Inverseurs de sources	Section nominale des câbles mm²
OT16 ... 40F_C	0.75...10
OT63 ... 80F_C	1.5...35
OT100 ... 125F_C	10...70

Inverseurs de sources manuels OT16 ... 125_C
Accessoires

OHBS2AJ

Poignées extérieures IP65, cadenassables en position O par trois cadenas

Inverseurs de sources	Nota	Couleur	Type	Réf. Internationale @	Article
OT 16 à 125	Fixation centrale Poignée sélecteur	Rouge / jaune	OHYS2AJE011	1SCA105301R1001	941230
		Noire	OHBS2AJE011	1SCA105220R1001	941145
OT 16 à 125	Fixation à vis Poignée pistolet	Rouge / jaune	OHY65J6E011	1SCA022779R1840	925375
		Noire	OHB65J6E011	1SCA022383R2480	912487

OHRS9

OHB_

Poignées sur appareils

Inverseurs de sources	Nota	Couleur	Type	Réf. Internationale @	Article
OT 16 à 80	Non cadenassable	Rouge / jaune	OHRS3/1	1SCA108688R1001	943473
		Noire	OHBS3/1	1SCA108319R1001	943182
OT 100 à 125		Rouge / jaune	OHRS9/1	1SCA108690R1001	943430
		Noire	OHBS9/1	1SCA108689R1001	943299
OT 16 à 80	Cadenassable en position 0	Noire	OHBS12/1	1SCA109094R1001	942481
OT 100 à 125		Noire	OHBS11	1SCA109092R1001	942469

OXS6X_

Axes

Inverseurs de sources	Longueur mm	Nota	Type	Réf. Internationale @	Article
OT 16 à 125	109	Pour poignée sélecteur à fixation centrale	OXS6X109	1SCA101652R1001	936576
	180		OXS6X180	1SCA101659R1001	936583
	330		OXS6X330	1SCA101661R1001	936585
OT 16 à 125	150	Pour poignée pistolet à fixation à vis	OXP6X150	1SCA022295R5600	914143
	210		OXP6X210	1SCA022295R6080	914144
	430		OXP6X430	1SCA022056R6030	914147

OTS40T3

OTS40T1

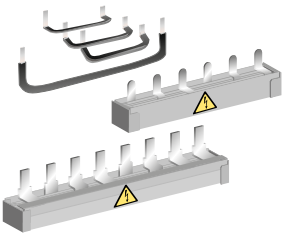
Cache-bornes

Inverseurs de sources	Nb de pôles	Nota	Type	Réf. Internationale @	Article
OT 16 à 40	3 pôles	Pour un appareil tripolaire, commander 4 pièces (protection amont & aval)	OTS40T3	1SCA105317R1001	942472
OT 63 à 80			OTS63T3	1SCA022353R6750	910262
OT 100 à 125			OTS125T3	1SCA022379R9680	912342
OT 16 à 40	4 pôle	Pour un appareil tétra-polaire, commander 4 pièces (protection amont & aval) en plus des caches 3 pôles	OTS40T1	1SCA105314R1001	942471
OT 63 à 80			OTS63T1	1SCA022353R6910	910264
OT 100 à 125			OTS125T1	1SCA022379R9760	912343

OTPD40FP

4ème pôle

Inverseurs de sources	Nota	Type	Réf. Internationale @	Article
OT 16 à 40	Montage à gauche	OTPS40FPN1	1SCA105001R1001	939132
OT 16 à 40	Montage à droite	OTPS40FPN2	1SCA105000R1001	939131
OT 63 à 80		OTPS80FP	1SCA105461R1001	939402
OT 100 à 125		OTPS125FP	1SCA105099R1001	939226



OZXA_

Kit de pontage

Inverseurs de sources	Nb de pôles	Type	Réf. Internationale @	Article
OT 16 à 40	3 pôles	OZXA33	1SCA022685R0310	921856
	4 pôles	OZXA32	1SCA022683R4110	921813
OT 63 à 80	3 pôles	OZXA38	1SCA022785R2140	925565
	4 pôles	OZXA39	1SCA022790R3820	927471
OT 100 à 125	3 pôles	OZXA40	1SCA022790R3910	927472
	4 pôles	OZXA41	1SCA022790R4040	927473

OA1G_

Contacts auxiliaires

Inverseurs de sources	Type contact	Montage sur appareil	Type	Réf. Internationale @	Article
OT 16 à 125	1 NO	à droite	OA1G10	1SCA022353R4970	910244
		à gauche	OA7G10	1SCA022673R1140	921491
	1 NF	à droite	OA8G01	1SCA022744R2240	924130
		à gauche	OA1G01	1SCA022353R4890	910243

Note : Max. 2 pièces superposées.

Inverseurs de sources motorisés OTM40 ... 125_C

OTM125F3C_

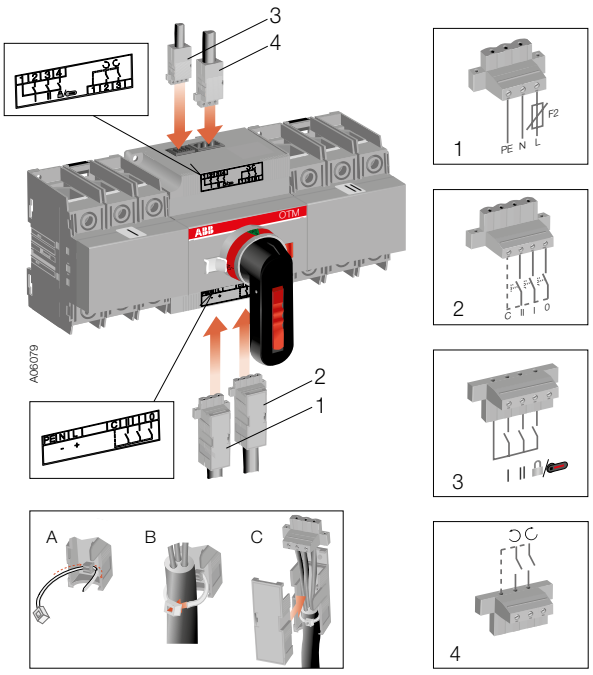
OTM125F4C_

Montage fond d'armoire ou sur rail DIN, 3-4 pôles, OTM 40 à 125 A

- Montage rail DIN ou sur platine
- IEC 60947-3
- Poignée de commande pour utilisation en manuel incluse

AC20A	AC21A	AC22A	AC23A	Nb pôles	Type	Réf. Internationale @	Article
Tension ≤ 415 V							
A	A	A	A				
40	40	40	40	3	OTM40F3CMA230V	1SCA120096R1001	951685
				4	OTM40F4CMA230V	1SCA120102R1001	951690
63	63	63	63	3	OTM63F3CMA230V	1SCA120095R1001	951684
				4	OTM63F4CMA230V	1SCA120101R1001	951689
80	80	80	80	3	OTM80F3CMA230V	1SCA120093R1001	951683
				4	OTM80F4CMA230V	1SCA120100R1001	951688
100	100	100	80	3	OTM100F3CMA230V	1SCA120071R1001	951682
				4	OTM100F4CMA230V	1SCA120098R1001	951687
125	125	125	90	3	OTM125F3CMA230V	1SCA120070R1001	951681
				4	OTM125F4CMA230V	1SCA120097R1001	951686

Schéma de câblage OTM40-125A



1) Connecteur alimentation moteur (prévoir protection amont)
2) Connecteur commande moteur
3) Connecteur défaut et position de l'inverseur
4) Connecteur de l'automate (ATS 300 ou 800)

Inverseurs de sources motorisés OTM40 ... 125_C
Accessoires

ODPSE230C

ODPS230

OMD300E_

OMD800E_

Gestion alimentation moteur double (Dual Power Source)

Tension moteur	Type	Réf. Internationale @	Article
230 V AC	ODPSE230C	1SCA116892R1001	950271

Module gestion normal / secours

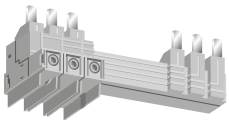
Réseau / réseau	Type	Réf. Internationale @	Article
Gestion alimentation double intégré	ODPS230	1SCA122946R1001	954880
Réseau / réseau ou Réseau / groupe électrogène			
Afficheur LED + dip switch + alimentation double intégré	OMD300E480C-A1	1SCA123790R1001	954537
Afficheur LCD + fonction ARU + Modbus	OMD800E480C-A1	1SCA123791R1001	954538

OA1G03

Contacts auxiliaires

Inverseurs de sources	Type contact	Montage sur appareil	Type	Réf. Internationale @	Article
OTM 40 ... 125F_CM	1NO	à droite	OA1G10 (2)	1SCA022353R4970	910244
OTM 40 ... 125F_CM	1NC	à droite	OA8G01 (2)	1SCA022744R2240	924130
OTM 40 ... 125F_CM	1NO	à gauche	OA7G10 (2)	1SCA022673R1140	921491
OTM 40 ... 125F_CM	1NC	à gauche	OA1G01 (2)	1SCA022353R4890	910243

(1) Max. 4 contacts auxiliaires par interrupteur, soit huit par inverseur.
(2) Max. 2 pièces superposées.



OMZC_

Kit de pontage

Inverseurs de sources	Nb de pôles	Type	Réf. Internationale @	Article
OTM 40 ... 125F_CM	3 pôles	OMZC03	1SCA117037R1001	952582
	4 pôles	OMZC04	1SCA117038R1001	952583

OTS40T3

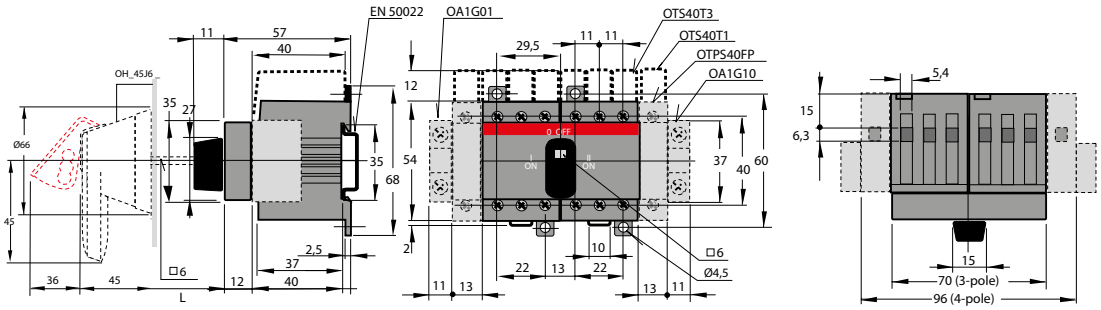
OTS40T1

Cache-bornes

Inverseurs de sources	Nb de pôles	Nota	Type	Réf. Internationale @	Article
OTM 40 ... 125F_CM	3 pôles	Pour une protection amont et aval prendre 4 pièces	OTS125T3	1SCA022379R9680	912342
OTM 40 ... 125F_CM	4ème pôle		OTS125T1	1SCA022379R9760	912343

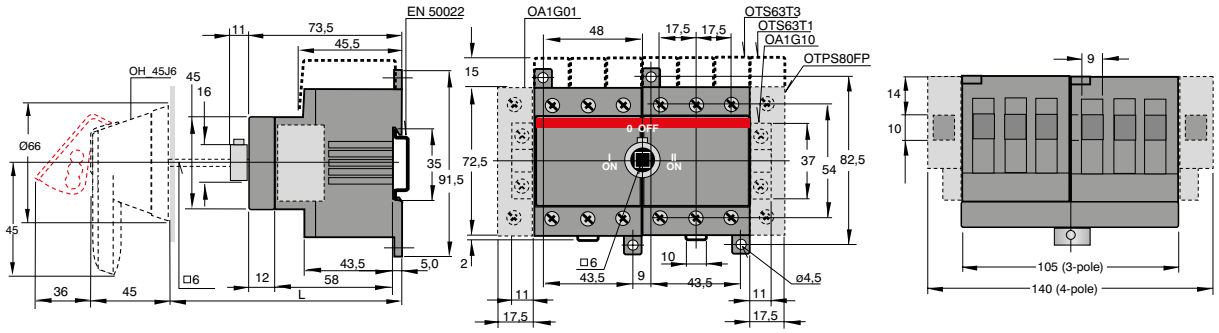
Inverseurs de sources OTc 16 à 125 A
Dimensions mm

OT16 à 40



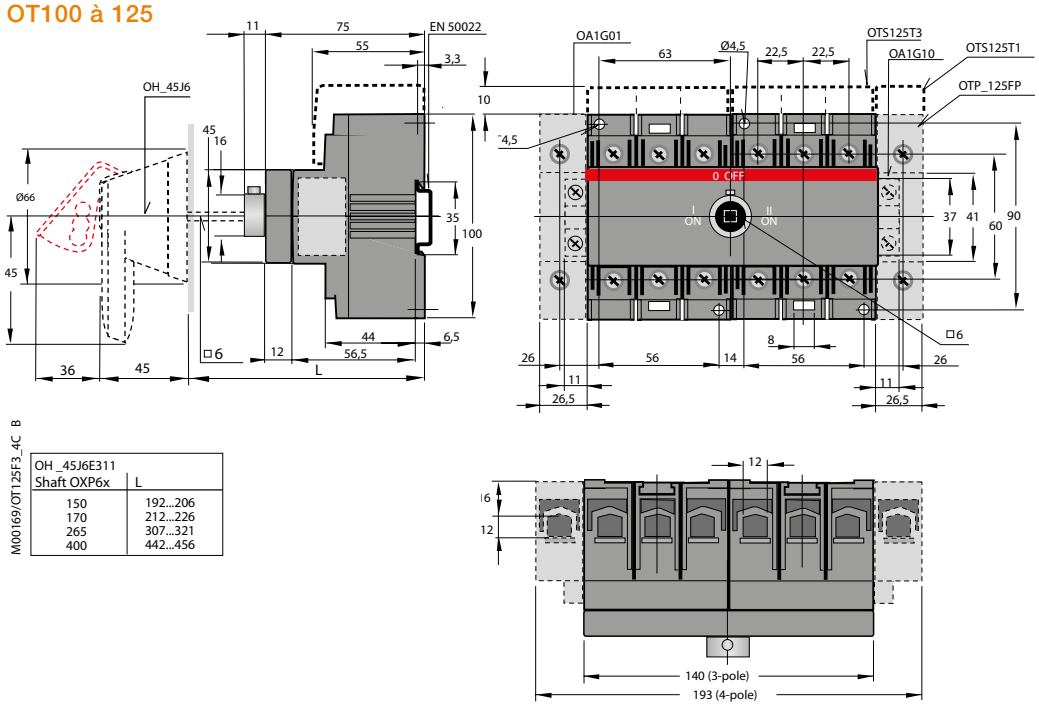
OH_ 45J6E311 Shaft OXP6x	L
150	164...175
170	184...195
265	279...290
400	414...425

OT63 à 80



OH_ 45J6E311 Shaft OXP6x	L
150	183...194
170	203...214
265	298...309
400	433...444

OT100 à 125

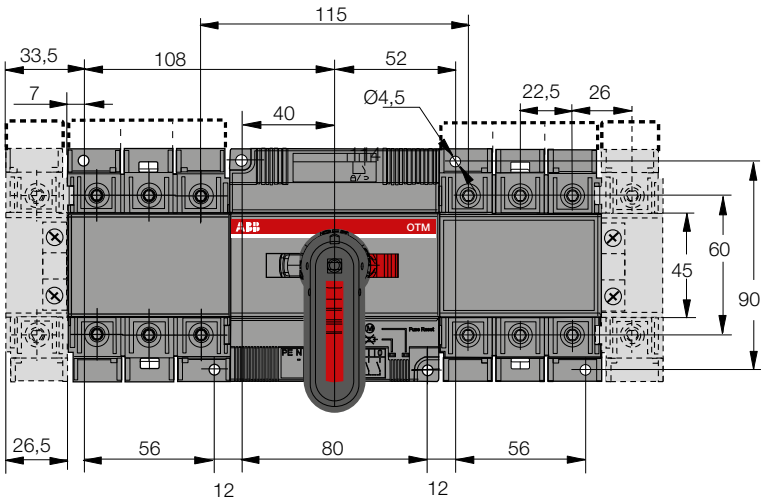


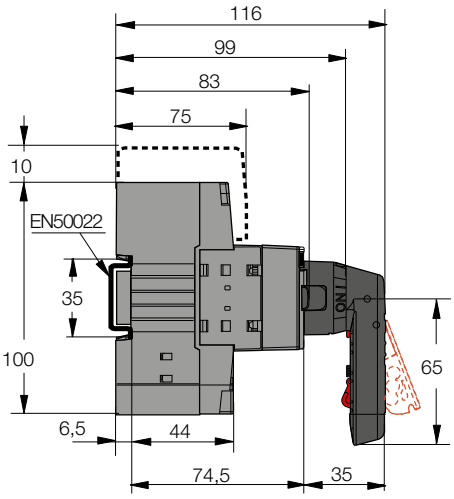
OH _45J6E311 Shaft OXP6x	L
150	192...206
170	212...226
265	307...321
400	442...456

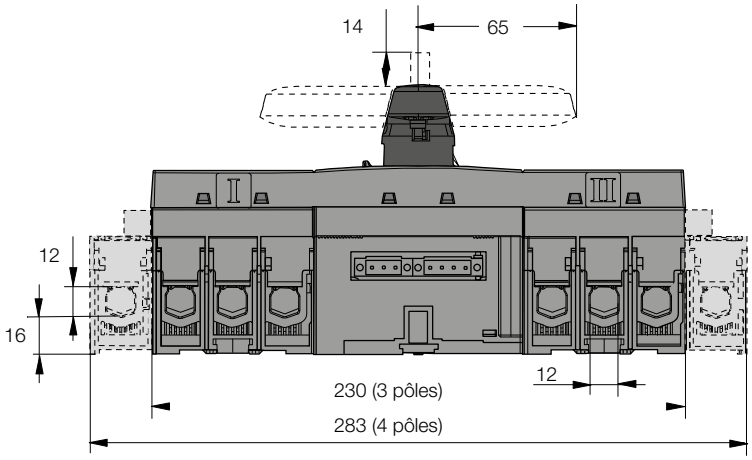
M00169/OT125F3_4C_B

Inverseurs de sources motorisés OTM 40 à 125_C
Dimensions mm

OTM40 à 125C







Contacteurs tripolaires

Minicontacteurs

Gamme compacte

Contacteurs pour

IEC (1)	**Puissance assignée d'emploi AC-3**	θ ≤ 60 °C (2), 400 V	**kW**	**4**	**5.5**	**4**	**5.5**	**7.5**	**4**	**5.5**	**7.5**	**11**	**15**	**18.5**
UL/CSA	**Puissance moteur triphasé**	480 V	**hp**	**3**	**5**	**5**	**7.5**	**10**	**5**	**7.5**	**10**	**15**	**20**	**20**
Tension de commande AC / DC			Type	—	—	—	—	—	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Tension de commande AC			Type	B6	B7	AS09	AS12	AS16	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Tension de commande DC			Type	BC6	BC7	ASL09	ASL12	ASL16	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
IEC	**Courant assigné d'emploi AC-3**	θ ≤ 60 °C (2), 400 V	**A**	**8.5**	**11.5**	**9**	**12**	**15.5**	**9**	**12**	**18**	**26**	**32**	**38**
	Courant assigné d'emploi AC-1	θ ≤ 40 °C, 690 V	**A**	**20** (400 V)	**20** (400 V)	**22**	**24**	**24**	**25**	**28**	**30**	**45**	**50**	**50**
UL/CSA	**Courant "general use rating"**	600 V	**A**	**12** (300 V)	**16**	**20**	**20**	**20**	**25**	**28**	**30**	**45**	**50**	**50**
NEMA	**Taille NEMA**			—	—	**00**	**00**	**0**	**00**	**0**	—	**1**	—	—

(1) Spécifications IEC 1000 V disponibles pour les contacteurs AF146 ... AF2650.
(2) θ ≤ 55 °C pour les minicontacteurs et les contacteurs AF400 ... AF2650.

Accessoires principaux

Blocs de contacts auxiliaires	Montage frontal	**CAF6**	**CA3-10** (1 x N.O.) **CA3-01** (1 x N.C.)	**CA4-10** (1 x N.O.) **CA4-01** (1 x N.C.)	
	Montage latéral	**CA6**		**CAL4-11** (1 x N.O. + 1 x N.C.)	
Temporisateurs	Electroniques		**TEF3-ON** **TEF3-OFF**	**TEF4-ON** **TEF4-OFF**	
Verrouillage (4)	Mécanique		**VM3**	**VM4**	
	Mécanique / électrique			**VEM4**	
Jeux de connexions	Pour contacteurs inverseurs	**BSM6-30**	**BER16C-3**	**BER16-4**	**BER38-4**
Limiteurs de surtension	Varistance (AC / DC)	**RV-BC6**	**RV5** (24...440 V)	Protection contre la surtension intégrée	
	Type RC (AC)		**RC5-1** (24...440 V)		
	Diode Transil (DC)	**RD7**	**RT5** (12...264 V)		

(4) Voir contacteurs inverseurs disponibles VB6, VB7 et VAS09 ... VAS16.

Relais de protection

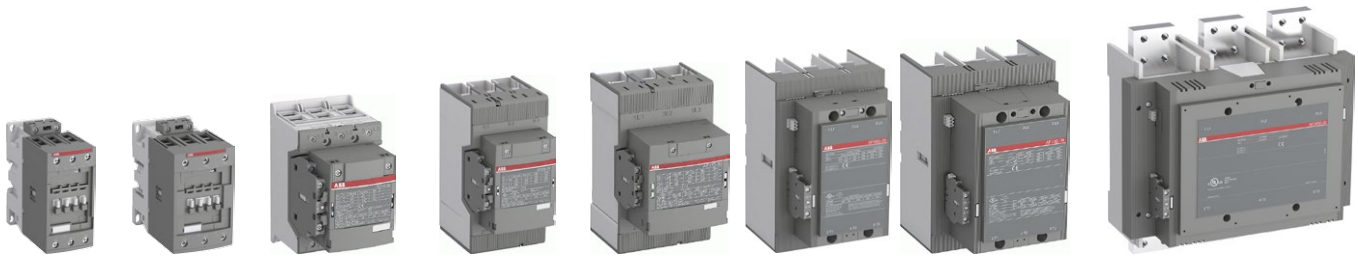
Relais thermiques	Classe 10 (classe 10 A pour TF140, TA200DU)	**T16** (0.10...16 A)	**T16** (0.10...16 A)	**TF42** (0.10...38 A)	
Relais électroniques	Classe 10E, 20E, 30E	**E16DU** (0.10...18.9 A)		**EF19** (0.10...18.9 A)	**EF19** (0.10...18.9 A) **EF45** (9...45 A)

Disjoncteurs-moteurs

	Protection thermique / magnétique Classe 10	**MS116** (0.10...32 A) Ics jusqu'à 50 kA pour la classe 10 A	**MS116** (0.10...32 A) Ics jusqu'à 50 kA pour la classe 10 A	**MS116** (0.10...32 A) Ics jusqu'à 50 kA pour la classe 10 A	**MS450** (28...50 A) Ics jusqu'à 50 kA
		MS132 (0.10...32 A) Ics jusqu'à 100 kA	**MS132** (0.10...32 A) Ics jusqu'à 100 kA	**MS132** (0.10...32 A) Ics jusqu'à 100 kA	
					MS497 (22...100 A) Ics jusqu'à 100 kA
	Types magnétiques uniquement	**MO132** (0.16...32A)	**MO132** (0.16...32 A) Ics jusqu'à 100 kA	**MO132** (0.16...32 A) Ics jusqu'à 100 kA	

Accessoires	Pour montage de contacteurs	**BEA7/132**	**BEA16-3**	**BEA16-4**	**BEA38-4**

commande de moteur et commutation de puissance



18.5	22	30	37	45	55	75	75	90	110	132	160	200	200	250	315	400	—	475	560	—	—
30	40	50	60	60	75	100	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	—	800	900	—	—
AF40	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
AF40	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
AF40	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
40	53	65	80	96	116	140	146	190	205	265	305	370	400	460	580	750	—	860	1050	—	—
70	100	105	125	130	160	200	225	275	350	400	500	600	600	700	800	1050	1260	1350	1650	2050	2650
60	80	90	105	115	160	200	200	250	300	350	400	520	550	650	750	900	1210	1350	1650	2100	2700
2	—	—	3	—	—	4	—	—	—	5	—	—	—	6	—	7	—	—	8	—	—

					CAL19-11 (1 x N.O. + 1 x N.C.)								**CAL18-11** (1 x N.O. + 1 x N.C.)											
VM96-4					**VM19** (pour contacteurs de taille identique)								**VM750H** **VM750V**								**VM1650H**			
BER65-4			**BER96-4**		**BER140-4**			**BER205-4**		**BER370-4**			**BEM460-30**		**BEM750-30**									

TF65 (22...67 A)			**TF96** (40...96 A)		**TF140DU** (66...142 A) $\theta \leq 55$ °C			**TA200DU** (66...200 A) $\theta \leq 55$ °C																
EF65 (25...70 A)			**EF96** (36...100 A)		**EF146** (54...150 A)			**EF205** (63...210 A)		**EF370** (115...380 A)			**E500DU** (150...500 A)		**E800DU** (250...800 A)			**E1250DU** (375...1250 A)					

Dispositifs de protection contre les courts-circuits

Accessoires et disjoncteurs Tmax

					MS495 (45...100 A) Ics jusqu'à 50 kA																				
MO496 (32...100 A) Ics jusqu'à 100 kA																								
MO450 (40...50 A) Ics jusqu'à 50 kA			**MO495** (63...100 A) Ics jusqu'à 50 kA																					

Contacteurs tétrapolaires

IEC	**Courant assigné d'emploi AC-1**	θ ≤ 40 °C, 690 V	**A**	**25**	**30**	**45**	**55**	**70**	**100**	**125**
UL/CSA	**Courant "general use rating"**	600 V	**A**	**25**	**30**	**45**	**55**	—	—	—
Tension de commande AC			Type	**AF09**	**AF16**	**AF26**	**AF38**	**AF40**	**AF52**	**AF80**
Tension de commande DC			Type	**AF09**	**AF16**	**AF26**	**AF38**	**AF40**	**AF52**	**AF80**
Tension de commande AC / DC			Type	**AF09**	**AF16**	**AF26**	**AF38**	**AF40**	**AF52**	**AF80**
IEC	**Courant assigné d'emploi AC-1**	θ ≤ 40 °C	**A**	**25**	**30**	**45**	**55**	**70**	**100**	**125**
		θ ≤ 60 °C (1)	**A**	**25**	**30**	**40**	**45**	**60**	**80**	**105**
		θ ≤ 70 °C	**A**	**22**	**26**	**32**	**37**	**50**	**70**	**90**
	Avec section de raccordement		**mm²**	**4**	**6**	**10**	**16**	**35**	**35**	**50**
	Tension assignée d'emploi Ue max.		**V**	**690**	**690**	**690**	**690**	**690**	**690**	**690**
UL/CSA	**Courant "general use rating"**	600 V	**A**	**25**	**30**	**45**	**55**	—	—	—

(1) θ ≤ 60 °C pour contacteurs AF09 ... AF38.

Accessoires principaux

Blocs de contacts auxiliaires	Montage frontal	**CA4-10** (1 x N.O.), **CA4-01** (1 x N.C.)	
	Montage latéral	**CAL4-11** (1 x N.O. + 1 x N.C.)	
Temporisateurs	Electroniques	**TEF4-ON** **TEF4-OFF**	
Verrouillages	Mécanique	**VM4**	**VM96-4**
	Mécanique / électrique	**VEM4**	
Limiteurs de surtension	Varistance (AC / DC)	Protection contre la surtension intégrée	

	160	200	275	350	400	500	525	800	1000
	—	—	—	—	—	—	—	540	—
	AF116	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	—	—
	AF116	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	EK550	EK1000
	AF116	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	EK550	EK1000
	160	200	250	275	350	375	400	800	1000
	145	175	225	250	300	325	350	650	800
	130	160	185	200	240	260	290	575	720
	70	95	150	240	240	300	2 x 185	2 x 240	2 x 300
	690	690	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	—	—	—	—	—	—	—	540	—

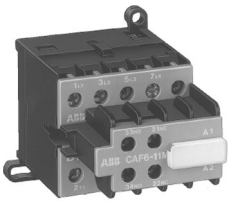
	CAL19-11 (1 x N.O. + 1 x N.C.)	**CAL16-11** (1 x N.O. + 1 x N.C.)
	VM19 (entre 2 contacteurs de même taille)	**VH800**
		RC-EH800

Commande de puissance
Mini contacteurs B 6, BC 6, B 7, BC 7

B6 30-10

B 7-30-10

B 7-40-00



B 7-40-00 avec bloc contacts auxiliaires CAF 6-11 à visser

Références de commande

IEC		UL/CSA		Tension de commande U_c 50/60 Hz	Contacts auxiliaires montés	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse (1 pce)
Puissance assigné 400 V AC-3 kW	Courant assigné θ ≤ 55 °C AC-1 A	Moteur triphasés 480 V hp	Courant assigné d'emploi 600 V AC A	V AC						kg
Mini contacteurs B6 avec raccordement par bornes à vis										
4	16	3	3.4	24	1 0	B6-30-10-01	GJL1211001R0101	09161	10	0.175
					0 1	B6-30-01-01	GJL1211001R0011	09171	10	0.175
				220 ... 240	1 0	B6-30-10-80	GJL1211001R8100	09160	10	0.175
					0 1	B6-30-01-80	GJL1211001R8010	09170	10	0.175
Mini contacteurs B6 avec raccordement par bornes à vis – Pôles principaux 4 N.O.										
4	16	3	8.4	24	0 0	B6-40-00-01	GJL1211201R0001	09151	10	0.175
				220 ... 240	0 0	B6-40-00-80	GJL1211201R8000	09150	10	0.175
Mini contacteurs B7 avec raccordement par bornes à vis										
5.5	20	5	7.6	24	1 0	B7-30-10-01	GJL1311001R0101	09801	10	0.175
					0 1	B7-30-01-01	GJL1311001R0011	09811	10	0.175
				220 ... 240	1 0	B7-30-10-80	GJL1311001R8100	09800	10	0.175
					0 1	B7-30-01-80	GJL1311001R8010	09810	10	0.175
Mini contacteurs B7 avec raccordement par bornes à vis – Pôles principaux 4 N.O.										
5.5	20	5	13.8	24	0 0	B7-40-00-01	GJL1311201R0001	09821	10	0.175
				220 ... 240	0 0	B7-40-00-80	GJL1311201R8000	09820	10	0.175

Références de commande

IEC		UL/CSA		Tension de commande U_c	Contacts auxiliaires montés	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse (1 pce)
Puissance assigné 400 V AC-3 kW	Courant assigné θ ≤ 55 °C AC-1 A	Moteur triphasés 480 V hp	Courant assigné d'emploi 600 V AC A	V DC						kg
Mini contacteurs BC6 avec raccordement par bornes à vis										
4	16	3	3.4	24	1 0	BC6-30-10-01	GJL1213001R0101	09311	10	0.175
					0 1	BC6-30-01-01	GJL1213001R0011	09321	10	0.175
				60	1 0	BC6-30-10-03	GJL1213001R0103	09313	10	0.175
					0 1	BC6-30-01-03	GJL1213001R0013	H405284	10	0.175

Commande de puissance
Accessoires pour mini contacteurs

CA 6 - 11 K

CAF6- 11M

Limiteur de surtension à varistor RV-BC 6/...

Capot de protection LT 6-B

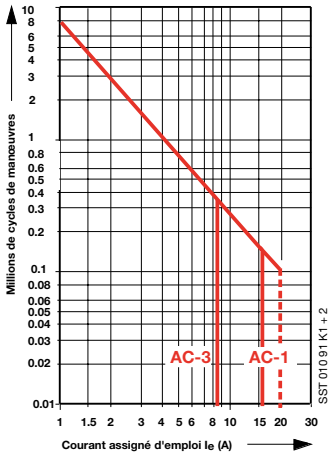
Barrette de connexion BSM 6-30

Pour mini contacteur Type	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse (1 pce) kg
Blocs contacts auxiliaires pour montage latéral (1)					
Raccordement par bornes à vis					
K6... et KC6...	CA6-11K	GJL1201317R0001	09460	10	0.030
B6(7)-40-00 et BC6(7)-40-00	CA6-11E	GJL1201317R0002	09461	10	0.030
B6(7)-30-10 et BC6(7)-30-10	CA6-11M	GJL1201317R0003	09462	10	0.030
B6(7)-30-01 et BC6(7)-30-01	CA6-11N	GJL1201317R0004	09463	10	0.030
Blocs contacts auxiliaires pour montage frontal (1)					
Raccordement par bornes à vis					
K 6 et KC 6	CAF6-11K	GJL1201330R0001	09479	10	0.035
K 6 et KC 6	CAF6-20K	GJL1201330R0005	09480	10	0.035
K 6 et KC 6	CAF6-02K	GJL1201330R0009	09481	10	0.035
B(C)6-, B(C)7-40-00, VB(C)...(A)	CAF6-11E	GJL1201330R0002	09482	10	0.035
B(C)6-, B(C)7-40-00, VB(C)...(A)	CAF6-20E	GJL1201330R0006	09483	10	0.035
B(C)6-, B(C)7-40-00, VB(C)...(A)	CAF6-02E	GJL1201330R0010	09484	10	0.035
B(C)6-, B(C)7-30-10, VB(C)...(A)	CAF6-11M	GJL1201330R0003	09485	10	0.035
B(C)6-, B(C)7-30-10, VB(C)...(A)	CAF6-20M	GJL1201330R0007	09486	10	0.035
B(C)6-, B(C)7-30-10, VB(C)...(A)	CAF6-02M	GJL1201330R0011	09487	10	0.035
B(C)6-, B(C)7-30-01, VB(C)...(A)	CAF6-11N	GJL1201330R0004	09488	10	0.035
B(C)6-, B(C)7-30-01, VB(C)...(A)	CAF6-20N	GJL1201330R0008	09489	10	0.035
B(C)6-, B(C)7-30-01, VB(C)...(A)	CAF6-02N	GJL1201330R0012	09490	10	0.035
Poussoir					
Pour action manuelle	BN6	GJL1201904R0001	H405109	50	0.060
Repères de fonction					
50 porte-étiquettes clipsables, 50 couvercles transparents, 60 étiquettes non adhésives*, 75 étiquettes autocollantes* - (* en feuille)	BA50	FPTN472625R0001	–	1 sachet	0.100
Blocs limiteurs de surtension à Varistor pour bobines DC - Pour contacteurs BC 6, BC 7 et KC 6 (2)					
24-60 V avec cosse à fourche	RV-BC6/60	GHV2501902R0002	09492	10	0.004
24-60 V pour languettes 2.8 mm	RV-BC6-F/60	GHV2501902R0003	09496	10	0.004
50-250 V avec cosse à fourche	RV-BC6/250	GHV2501903R0002	09493	10	0.004
50-250 V pour languettes 2.8 mm	RV-BC6-F/250	GHV2501903R0003	09497	10	0.004
380 V avec cosse à fourche	RV-BC6/380	GHV2501904R0002	09494	10	0.004
380 V pour languettes 2.8 mm	RV-BC6-F/380	GHV2501904R0003	09498	10	0.004
Capot de protection transparent, plombable, protection IP 20					
Pour contacteurs B, BC, K, KC 6 avec bornes à vis	LT6- B	GJL1201906R0001	09477	10	0.001
Barrette de connexion pour inverseur					
Pour inverseurs compacts, VB.., VBC.. avec bornes à vis, section de câble 1.8 mm²	BSM6-30	GJL1201908R0001	09499	10	0.010
Barrette de couplage pour mise en parallèle de pôles					
Pour contacteurs B, BC, avec bornes à vis, 1 mm d'épaisseur	LP6	GJL1201907R0001	09459	100	0.001

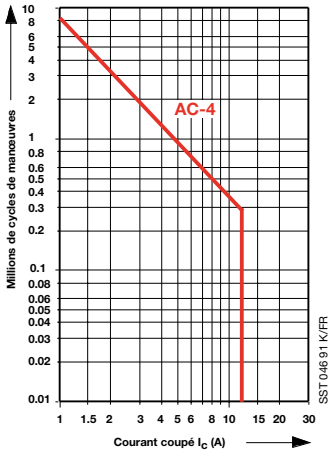
(1) Les blocs contacts CA 6 et CAF 6 ne peuvent pas être montés simultanément.
(2) Pour les mini contacteurs à commande AC cet accessoire est intégré.

Commande de puissance
Mini contacteurs B 6, BC 6 - Mini contacteurs auxiliaires K 6, KC 6

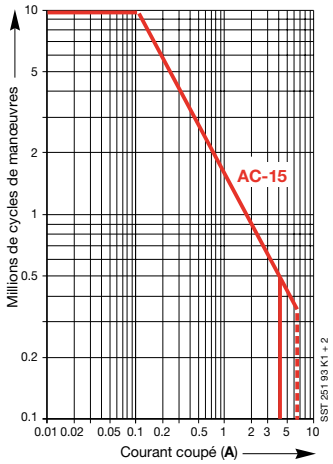
Catégories d'emploi AC-1/AC-3
Courbes de durabilité électrique
B 6, BC 6, B 6S



Catégorie d'emploi AC-4
Commande de moteurs à cage : démarrage, inversion de marche, marche par à-coups.
En AC-4 le courant coupé IC vaut 6 fois le courant assigné d'emploi du moteur.



Catégorie d'emploi AC-15
Courbes de durabilité électrique
K 6, KC 6, CA 6, CAF 6



Caractéristiques techniques générales selon IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1

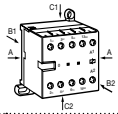
Tension assignée d'isolement Ui		690 V			
Température de l'air à proximité du contacteur					
Contacteur sans relais thermique		-25...+55 °C			
Contacteur avec relais thermique		-25...+50 °C			
Température de stockage		-40...+80 °C			
Tenue climatique	Selon DIN 50 017	Humidité en climat alterné			
	Selon UTE C 63-100	30 cycles, spécification 1			
Position de montage		Toutes positions			

Pôles principaux

Durabilité mécanique		10 millions de cycles de manœuvres			
Durabilité électrique		voir courbes			
Cadence maxi de fonct. élec. AC-1		300 cycles/h			
DC-1, DC-3, DC-5, AC-2, AC-3, AC-15, DC-13		600 cycles/h			
Tension assignée d'emploi Ue		12...690 V AC			
Courant assigné d'emploi Ie/AC-1, AC-3		**AC-1 / Ie A**		**AC-3**	
Puissance assignée d'emploi / AC-3		55 °C	40 °C	Ie A	P kW
Sous Ue	**220/240 V**	16	16	9	2.2
	380/440 V	16	16	9/8	4.0
	500 V	12	12	5.5	3.0
	690 V	6	12	3.5	3.0
Temps de fonctionnement		**B 6**	**B C6**	**K 6**	**K C6**
Temps de fermeture	**NO**	14...26 ms		14...26 ms	
Temps d'ouverture		16...40 ms	4...10 ms	16...40 ms	4...10 ms
Temps de fermeture	**NC**	18...42 ms	6...12 ms	18...42 ms	6...12 ms
Temps d'ouverture		14...26 ms		14...26 ms	

Tenue aux chocs en position de montage standard (position 1)

Choc 1/2 sinusoïdal, 10 ms : sans changement d'état des contacts



	A	**B1**	**B2**	**C1**	**C2**
Direction des chocs					
Contacteur fermé	20 g	20 g	20 g	20 g	20 g
Contacteur ouvert	10 g	20 g	20 g	20 g	20 g

Puissance dissipée par pôle :	2 W à 20 A
Protection courts-circuits - Fusibles gG	Coordination type 1 et type 2 : 20 A

Contacts auxiliaires intégrés ou additifs CA 6, CAF 6, K 6, KC 6, K 6S

Tension assignée d'emploi Ue		12...240 V DC
		12...500 V AC
Courant thermique conventionnel à l'air libre Ith		6 A
Protection courts-circuits - Fusibles gG		10 A
Courant assigné d'emploi Ie / AC-15		
Sous Ue	**24-240 V**	4 A
	380/440 V	3 A
	500 V	2 A
Courant assigné d'emploi Ie/DC -13		
Sous Ue	**24 V**	1.5 A
	60 V	0.5 A
	110 V	0.4 A
	220/240 V	0.04 A
Pouvoir de commutation mini des contacts auxiliaires		> 17 V et > 5 mA

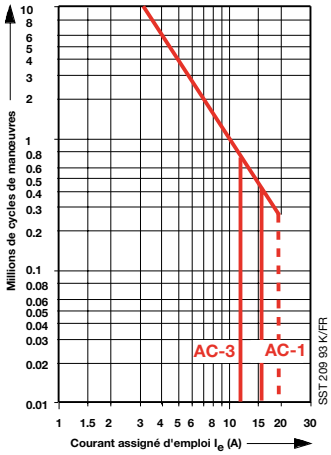
Circuit magnétique

Consommation bobine					
Contacteurs standard		à l'appel / au maintien			
B 6 / K 6, VB 6	**AC**	3.5 VA			
BC 6 / KC 6, VBC 6	**DC**	3.5 W			
Contacteurs interface					
BC 6 / KC 6-1.4	**DC 24 V**	1.4 W			
BC 6 / KC 6-2.4	**DC 17 ... 32 V**	2.4 W			
Mini contacteurs et mini contacteurs auxiliaires pour sorties d'automates		**état froid**		**état chaud**	
		I mA	P W	I mA	P W
B 6 NO-1.7, K 6S-1.7	**DC 24 V**	77 W	1.75	60	1.35
B 6 NO-2.8, K 6S-2.8	**DC 17...32 V**	125 W	2.80	94	2.10
Plage d'utilisation bobine		0.85...1.1xUc			

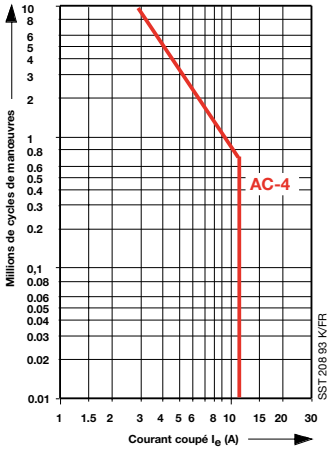
Commande de circuits DC, voir page suivante.

Commande de puissance
Mini contacteurs B 7, BC 7

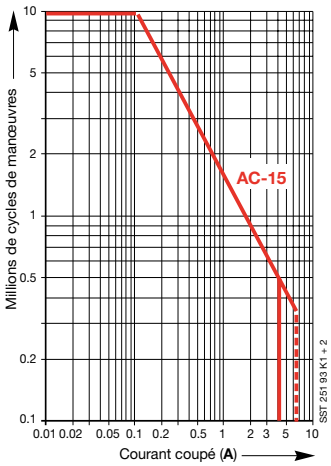
Catégories d'emploi AC-1/AC-3
Courbes de durabilité électrique
B 7, BC 7, B 7S



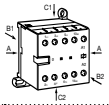
Catégorie d'emploi AC-4
Commande de moteurs à cage : démarrage, inversion de marche, marche par à-coups.
En AC-4 le courant coupé IC vaut 6 fois le courant assigné d'emploi du moteur.



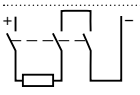
Catégorie d'emploi AC-15
Courbes de durabilité électrique
K 6, KC 6, CA 6, CAF 6



Caractéristiques techniques générales selon IEC 60947-4-1

Tension assignée d'isolement Ui			690 V			
Température de l'air à proximité du contacteur						
Contacteur sans relais thermique			-25...+55 °C			
Contacteur avec relais thermique			-25...+50 °C			
Température de stockage			-40...+80 °C			
Tenue climatique	selon DIN 50 017		Humidité en climat alterné			
	selon UTE C 63-100		30 cycles, spécification 1			
Position de montage			Toutes positions			
Pôles principaux						
Durabilité mécanique			10 millions de cycles de manœuvres			
Durabilité électrique			voir courbes			
Cadence maxi de fonct. élec. AC-1			300 cycles/h			
DC-1, DC-3, DC-5, AC-2, AC-3, AC-15, DC-13			600 cycles/h			
Tension assignée d'emploi Ue			12...690 V AC			
Courant assigné d'emploi Ie /AC-1, AC-3			**AC-1 / Ie A**		**AC-2, AC-3**	
Puissance assignée d'emploi / AC-3			55 °C	40 °C	Ie A	P kW
Sous Ue		**220/240 V**	16	20	12	3
		380/440 V	16	20	12/11	5.5
		500 V	12	12	7	4
		690 V	6	12	3.5	3
Temps de fonctionnement			B 7		BC 7	
Temps de fermeture		**NO**	14...26 ms			
Temps d'ouverture			16...40 ms	4...10 ms	–	–
Temps de fermeture		**NC**	18...42 ms	6...12 ms	–	–
Temps d'ouverture			14...26 ms			
Tenue aux chocs en position de montage standard			Choc 1/2 sinusoïdal, 10 ms :			
(position 1)			sans changement d'état des contacts			
	Direction des chocs		**A**	**B1**	**B2**	**C1**	**C2**
	Contacteur fermé		20 g	20 g	20 g	20 g	20 g
	Contacteur ouvert		10 g	20 g	20 g	20 g	20 g
Puissance dissipée par pôle :			2 W à 20 A			
Protection courts-circuits		**Coordination type 1**	25 A			
fusibles gG		**Coordination type 2**	20 A			
Contacts auxiliaires intégrés						
Pouvoir de commutation mini			> 17 V et > 5 mA			
Circuit magnétique						
Consommation bobine						
Contacteurs standard			à l'appel / au maintien			
B 7 / VB 7		**AC**	3.5 VA			
BC 7 / VBC 7		**DC**	3.5 W			
Contacteurs interface						
BC 7-1.4		**24 V DC**	1.4 W			
BC 7-2.4		**17...32 V DC**	2.4 W			
Mini contacteurs pour sorties d'automates			**état froid**		**état chaud**	
			I (mA)	P (W)	I (mA)	P (W)
B 7 NO-1.7		**24 V DC**	77	1.7	60	1.35
B 7 NO-2.8		**17...32 V DC**	125	2.8	94	2.1
Plage d'utilisation bobine			0.85...1.1x Uc			

Commande de circuits de puissance en courant continu B 6, B 7

Catégories d'utilisation		DC-1 L/R < 1 ms	DC-3 L/R < 2 ms	DC-5 L/R < 7.5 ms
	24 V	16 A	16 A	16 A
	48 V	16 A	8 A	2 A
	60 V	16 A	4 A	1.25 A
	110 V	7 A	1.5 A	0.4 A
	220 V	0.8 A	0.25 A	0.2 A
	24 V	16 A	16 A	16 A
	48 V	16 A	16 A	16 A
	60 V	16 A	15 A	12 A
	110 V	16 A	7 A	2 A
	220 V	5 A	1.5 A	0.5 A
	**24 V**	16 A	16 A	16 A
	48 V	16 A	16 A	16 A
	60 V	16 A	16 A	16 A
	110 V	16 A	15 A	8 A
	220 V	14 A	4 A	2 A

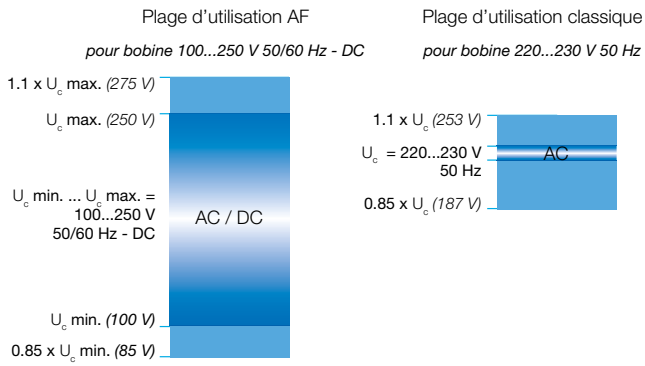
Commande de puissance
Contacteurs tripolaires AF09 ... AF38

Conception simple avec deux tailles en largeur 45 mm

Types	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Puissance assignée d'emploi 400 V AC-3	4 kW	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW
Courant assigné d'emploi AC-1 (40 °C)	25 A	28 A	30 A	45 A	50 A	50 A
Puissance moteur triphasé UL 480 V	5 hp	7.5 hp	10 hp	15 hp	20 hp	20 hp

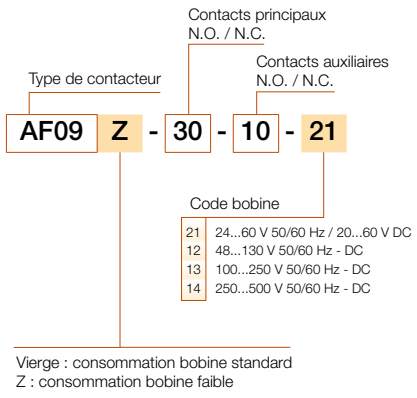
Un seul contacteur pour la tension de commande AC ou DC

Supporte des variations importantes de la tension de commande
Intègre une bobine à alimentation contrôlée par un dispositif électronique d'interface avec plage d'utilisation étendue 0.85 x Uc min. ... 1.1 x Uc max.



Seulement quatre bobines pour faciliter la sélection

Tensions de commande couvrant 24...500 V 50/60 Hz et 20...500 V DC



Consommation d'énergie du panneau réduite

Faible consommation au maintien en AC et DC de la bobine
De 30 % (bobine AF) à 80 % (bobine AF..Z) de réduction de la consommation de courant de tirage AC

Protection contre la surtension intégrée

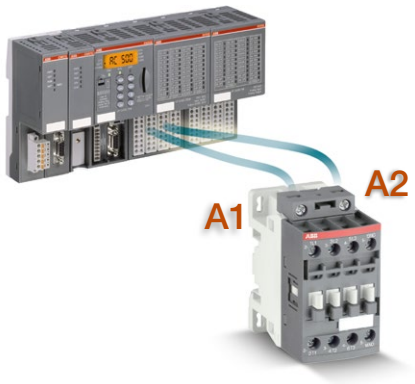
Aucun limiteur de surtension supplémentaire requis

Des équipements plus fiables avec les contacteurs AF..Z

Supporte les micro-coupures de tension de commande
Supporte les baisses de tension de commande conformément aux normes SEMI F47-0706
Bobines AF..Z supplémentaires disponibles pour les tensions de commande entre 12...20 V DC et 48...250 V 50/60 Hz-DC

Commande directe par sortie d'automate programmable ≥ 500 mA 24 V DC

Pas de relais d'interface



Commande de puissance
Contacteurs tripolaires AF09 ... AF38
Contacteurs avec bobine AC / DC et bornes à vis

AF09-30-10

AF26-30-00

Application

Les contacteurs AF09 ... AF38 sont utilisés pour commander les circuits de puissance allant jusqu'à 690 V AC et 220 V DC. Ils sont principalement utilisés pour commander les moteurs triphasés, les charges non inductives ou légèrement inductives.

Description

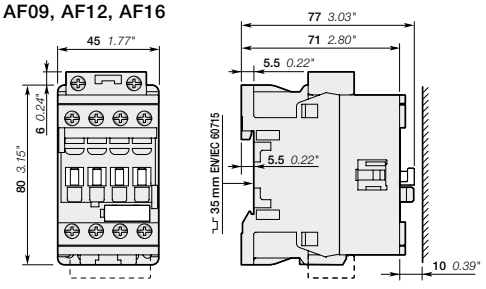
- Les contacteurs AF09 ... AF38 comprennent une bobine à alimentation contrôlée par un dispositif électronique d'interface compatible avec une large plage de tension de commande Uc min. ... Uc max. Seulement quatre bobines couvrent des tensions de commande comprises entre 24...500 V 50/60 Hz ou 20...500 V DC
- Les contacteurs AF peuvent gérer de grandes variations de tension de commande. Une même bobine (par exemple 100...250 V 50/60 Hz - DC) peut être utilisée pour les différentes tensions de commande utilisées à travers le monde sans changer de bobine
- Les contacteurs AF sont dotés d'une protection intégrée contre la surtension et ne nécessitent pas de limiteurs de surtension supplémentaires.
- Le contact auxiliaire N.C. intégré est un contact "miroir" conforme à l'annexe F de la norme IEC 60947-4-1.

Références de commande

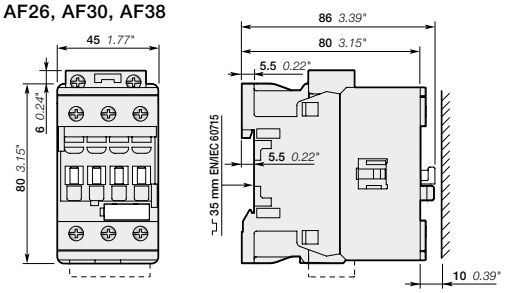
IEC	UL/CSA	Tension de commande		Contacts auxiliaires montés		Type	Réf. internationale @	Article	Masse
Puiss. assignée 400 V AC-3	Moteur triphasé 480 V	Uc min. ... Uc max.							Pkg pce
kW	hp	V 50/60 Hz	V DC						kg
4	5	24...60	20...60	1	0	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	H311321	0.310
				0	1	AF09Z-30-01-21	1SBL136001R2101	H311331	0.310
		48...130	48...130	1	0	AF09-30-10-12	1SBL137001R1210	H311002	0.270
				0	1	AF09-30-01-12	1SBL137001R1201	H311012	0.270
		100...250	100...250	1	0	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	H311003	0.270
				0	1	AF09-30-01-13	1SBL137001R1301	H311013	0.270
		250...500	250...500	1	0	AF09-30-10-14	1SBL137001R1410	H311004	0.310
				0	1	AF09-30-01-14	1SBL137001R1401	H311014	0.310
5.5	7.5	24...60	20...60	1	0	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	H311351	0.310
				0	1	AF12Z-30-01-21	1SBL156001R2101	H311361	0.310
		48...130	48...130	1	0	AF12-30-10-12	1SBL157001R1210	H311032	0.270
				0	1	AF12-30-01-12	1SBL157001R1201	H311042	0.270
		100...250	100...250	1	0	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310	H311033	0.270
				0	1	AF12-30-01-13	1SBL157001R1301	H311043	0.270
		250...500	250...500	1	0	AF12-30-10-14	1SBL157001R1410	H311034	0.310
				0	1	AF12-30-01-14	1SBL157001R1401	H311044	0.310
7.5	10	24...60	20...60	1	0	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	H311381	0.310
				0	1	AF16Z-30-01-21	1SBL176001R2101	H311391	0.310
		48...130	48...130	1	0	AF16-30-10-12	1SBL177001R1210	H311062	0.270
				0	1	AF16-30-01-12	1SBL177001R1201	H311072	0.270
		100...250	100...250	1	0	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310	H311063	0.270
				0	1	AF16-30-01-13	1SBL177001R1301	H311073	0.270
		250...500	250...500	1	0	AF16-30-10-14	1SBL177001R1410	H311064	0.310
				0	1	AF16-30-01-14	1SBL177001R1401	H311074	0.310
11	15	24...60	20...60	0	0	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	H311411	0.350
		48...130	48...130	0	0	AF26-30-00-12	1SBL237001R1200	H311092	0.310
		100...250	100...250	0	0	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	H311093	0.310
		250...500	250...500	0	0	AF26-30-00-14	1SBL237001R1400	H311094	0.350
15	20	24...60	20...60	0	0	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	H311441	0.350
		48...130	48...130	0	0	AF30-30-00-12	1SBL277001R1200	H311122	0.310
		100...250	100...250	0	0	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	H311123	0.310
		250...500	250...500	0	0	AF30-30-00-14	1SBL277001R1400	H311124	0.350
18.5	20	24...60	20...60	0	0	AF38Z-30-00-21	1SBL296001R2100	H311471	0.350
		48...130	48...130	0	0	AF38-30-00-12	1SBL297001R1200	H311152	0.310
		100...250	100...250	0	0	AF38-30-00-13	1SBL297001R1300	H311153	0.310
		250...500	250...500	0	0	AF38-30-00-14	1SBL297001R1400	H311154	0.350

Dimensions principales mm, *inches*

AF09, AF12, AF16



AF26, AF30, AF38



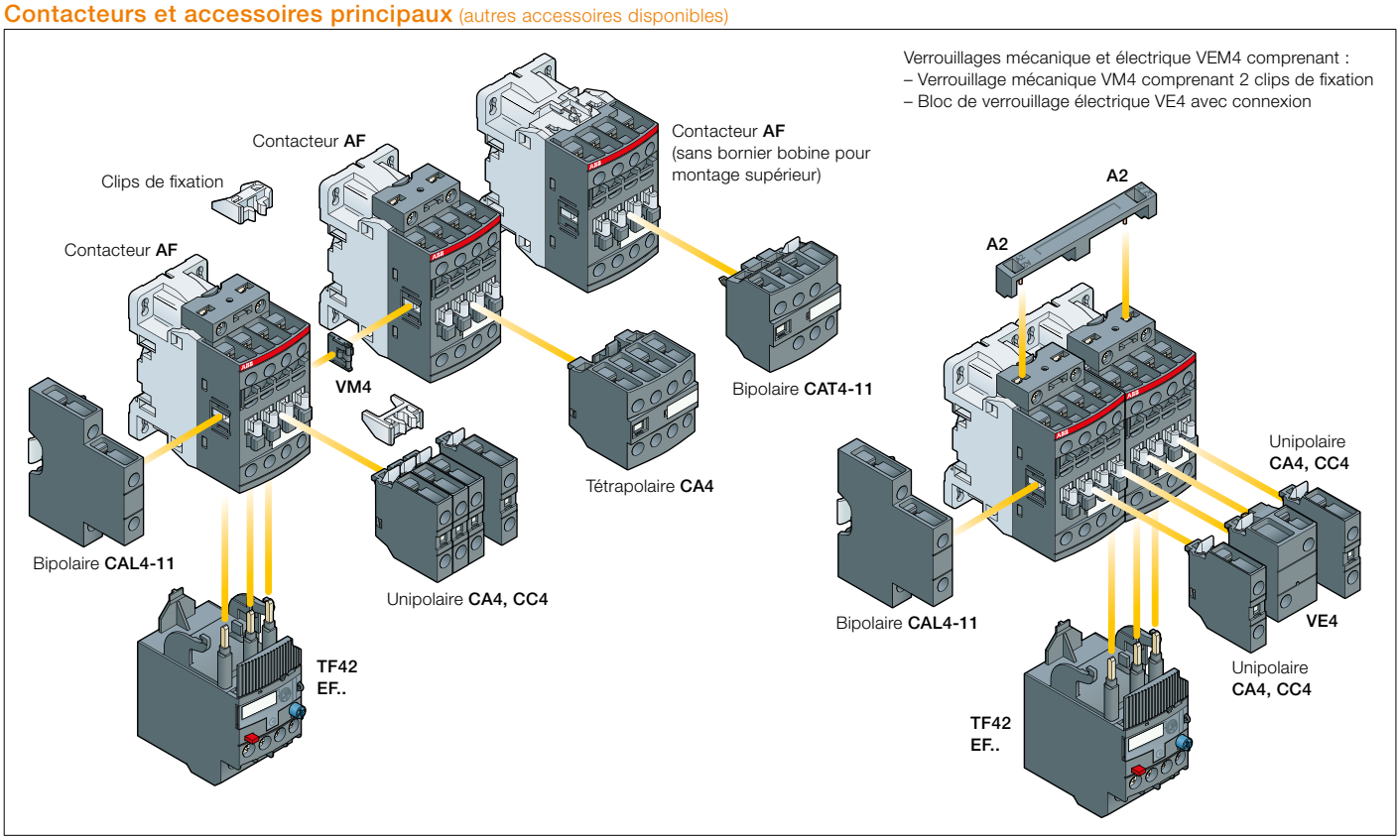
Commande de puissance
Contacteurs tripolaires AF09 ... AF38
Contacteurs avec bobine AC / DC et bornes à vis

Caractéristiques techniques principales

Types de contacteur				AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Normes				IEC 60947-1 / 60947-4-1 et EN 60947-1 / 60947-4-1, UL 508, CSA C22.2 N°14					
Pôles principaux	Tension assignée d'emploi Ue max.			690 V					
IEC	Domaine de fréquences assignées			50/60 Hz					
	Catégorie d'emploi AC-3 pour température de l'air à proximité du contacteur θ ≤ 60 °C (pour moteurs triphasés 1500 trs/min., 50 Hz ou 1800 trs/min., 60 Hz)								
	Courant assigné d'emploi max. Ie / AC3		**380-400 V**	9 A	12 A	18 A	26 A	32 A	38 A
	Puissance assignée d'emploi AC-3		**220-230-240 V**	2.2 kW	3 kW	4 kW	6.5 kW	9 kW	11 kW
			380-400 V	4 kW	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW
			415 V	4 kW	5.5 kW	9 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW
			440 V	4 kW	5.5 kW	9 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW
			500 V	5.5 kW	7.5 kW	9 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW
			690 V	5.5 kW	7.5 kW	9 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW
	Courant assigné d'emploi Ie / AC-1		**θ ≤ 40 °C**	25 A	28 A	30 A	45 A	50 A	50 A
	Ue max. ≤ 690 V, 50/60 Hz		**θ ≤ 60 °C**	25 A	28 A	30 A	40 A	42 A	42 A
			θ ≤ 70 °C	22 A	24 A	26 A	32 A	37 A	37 A
	avec section de raccordement			4 mm²	6 mm²	6 mm²	10 mm²	10 mm²	10 mm²
	Courant assigné d'emploi max. Ie / AC-8a			12 A	16 A	22 A	30 A	40 A	50 A
	(sans relais thermique de protection - Ue 400 V - θ ≤ 40 °C)								
UL/CSA	Tension assignée d'emploi Ue max.			600 V					
	Puissance moteur triphasé		**440-480 V**	5 hp	7.5 hp	10 hp	15 hp	20 hp	20 hp
	(pour moteurs triphasés 1500 trs/min., 50 Hz ou 1800 trs/min., 60 Hz)								
	Courant "general use rating"		**600 V AC**	25 A	28 A	30 A	45 A	50 A	50 A
	avec section de raccordement			AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 8	AWG 8	AWG 8
Température de l'air ambiant à proximité du contacteur	Fonctionnement	avec relais thermique de protection							
		sans relais thermique de protection		-40...+70 °C					
	Stockage			-60...+80 °C					
Circuit magnétique	Plage d'utilisation de la bobine (selon IEC 60947-4-1)		**Alimentation AC**	à θ ≤ 60 °C 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max à θ ≤ 70 °C 0.85 x Uc min...Uc max					
			Alimentation DC	à θ ≤ 60 °C 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max à θ ≤ 70 °C (AF) 0.85 x Uc min...Uc max - (AF..Z) 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max					
Tension de commande AC 50/60 Hz	Tension assignée de commande Uc			24...500 V AC					
	Consommation bobine	Valeur moyenne à l'appel		(AF) 50 VA - (AF..Z) 16 VA					
		Valeur moyenne au maintien		(AF) 2.2 VA / 2 W - (AF..Z) 1.7 VA / 1.5 W					
Tension de commande DC	Tension assignée de commande Uc			20...500 V DC					
	Commande sortie d'automate programmable			(AF..Z) ≥ 500 mA 24 V DC					
	Consommation bobine	Valeur moyenne à l'appel		(AF) 50 W - (AF..Z) 12...16 W					
		Valeur moyenne au maintien		(AF) 2 W - (AF..Z) 1.7 W					
Compatibilité électromagnétique				Appareils conformes aux normes IEC 60947-1 / EN 60947-1 - Environnement A					
Contacts aux. intégrés									
IEC selon IEC 60947-5-1	Tension assignée d'emploi Ue max.			690 V					
	Courant assigné d'emploi Ie / AC-15		**400-440 V**	3 A					
	Courant assigné d'emploi Ie / DC-13		**24 V DC**	6 A / 144 W					
UL/CSA	Pilot duty			A600, Q600					
Capacité de raccordement	Bornes principales	Rigide	**1 ou 2 x**	1...6 mm²			2.5...10 mm²		
		Souple avec embout	**1 ou 2 x**	0.75...6 mm²			1.5...10 mm²		
		Capacité selon UL/CSA	**1 ou 2 x**	AWG 16...10			AWG 14...8		
		Couple de serrage		1.5 Nm / 13 lb.in			2.5 Nm / 22 lb.in		
		Longueur de dénudage		10 mm			14 mm		
	Bornes bobine ou contact auxiliaire intégré	Rigide	**1 ou 2 x**	1...2.5 mm²					
		Souple avec embout	**1 ou 2 x**	0.75...2.5 mm²					
		Capacité selon UL/CSA	**1 ou 2 x**	AWG 18...14					
		Couple de serrage		1.2 Nm / 11 lb.in					
		Longueur de dénudage		10 mm					
Degré de protection	selon IEC 60947-1 / EN 60947-1 et IEC 60529 / EN 60529			IP 20					

Commande de puissance
Contacteurs tripolaires AF09 ... AF38
Accessoires principaux

Contacteurs et accessoires principaux (autres accessoires disponibles)

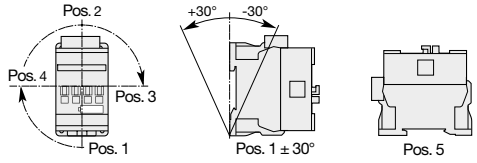


Compatibilité avec les accessoires pour les contacteurs tripolaires AF09 ... AF38

De nombreuses configurations d'accessoires sont possibles et dépendent du type de montage, frontal ou latéral.

Types de contacteur	Pôles principaux		Contacts aux. intégrés		Accessoires à montage frontal Blocs de contacts auxiliaires Unipolaire CA4 Unipolaire CC4		Bipolaire CAT4-11		Tétrapolaire CA4		Verrouillages électrique et mécanique (entre 2 contacteurs) VEM4		Accessoires à montage latéral Blocs de contacts auxiliaires Côté gauche Bipolaire CAL4-11		Côté droit
					Nombre max. de contacts auxiliaires N.C. intégrés et N.C. additifs : 4 N.C. max. aux positions 1, 2, 3, 4 et 3 N.C. max. aux positions 1 ±30°, 5										
AF09 ... AF16	3	0	0	1	4 max.	ou	1	ou	1		–	+	1		–
					2 max.		–		–		–	+	1	+	1
					3 max.		–		–	+	1	+	1		–
AF09 ... AF16, AF26 ... AF38	3	0	1	0	4 max.	ou	1	ou	1		–	+	1		–
	3	0	0	0	2 max.	ou	1		–		–	+	1	+	1
					3 max.		–		–	+	1	+	1		–

Positions de montage



Protection contre les surcharges avec des relais thermiques ou électroniques de protection

L'ajout d'un relais de protection sur le contacteur n'empêche pas de monter de nombreux autres accessoires comme illustré ci-dessous.

Types de contacteur	Relais de protection - montage direct - aucun kit requis
AF09 ... AF38	Relais thermique de protection TF42
AF09 ... AF38	Relais électronique de protection EF19
AF26 ... AF38	Relais électronique de protection EF45

Commande de puissance
Contacteurs tripolaires AF09 ... AF38
Accessoires principaux

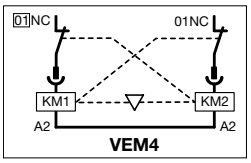
CA4-10

CAL4-11

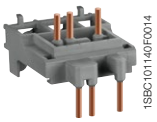
CA4-22M

CAT4-11E

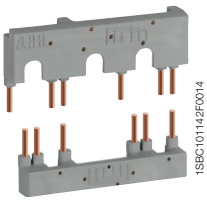
VEM4



VEM4



BEA16-4



BER16-4

LDC4

BX4

BX4-CA

Références de commande

Pour contacteurs	Contacts auxiliaires				Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse (1pce) kg
Blocs de contacts auxiliaires instantanés à montage frontal									
AF09 ... AF38	1	0	-	-	CA4-10	1SBN010110R1010	H313000	1	0.014
	1	0	-	-	CA4-10-T	1SBN010110T1010	H313037	10	0.014
	0	1	-	-	CA4-01	1SBN010110R1001	H313002	1	0.014
	0	1	-	-	CA4-01-T	1SBN010110T1001	H313039	10	0.014
AF09 ... AF16..-30-10	2	2	-	-	CA4-22M	1SBN010140R1122	H313016	1	0.055
	3	1	-	-	CA4-31M	1SBN010140R1131	H313017	1	0.055
	1	3	-	-	CA4-13M	1SBN010140R1113	H313018	1	0.055
	0	4	-	-	CA4-04M	1SBN010140R1104	H313019	1	0.055
AF26 ... AF38..-30-00	2	2	-	-	CA4-22E	1SBN010140R1022	H313012	1	0.055
	3	1	-	-	CA4-31E	1SBN010140R1031	H313013	1	0.055
	4	0	-	-	CA4-40E	1SBN010140R1040	H313014	1	0.055
	0	4	-	-	CA4-04E	1SBN010140R1004	H313015	1	0.055
AF09 ... AF16..-30-01	2	2	-	-	CA4-22U	1SBN010140R1322	H313020	1	0.055
	3	1	-	-	CA4-31U	1SBN010140R1331	H313021	1	0.055
	4	0	-	-	CA4-40U	1SBN010140R1340	H313022	1	0.055
Blocs de contacts auxiliaires à montage frontal avec contacts à fermeture avancée N.O. et à ouverture retardée N.C.									
AF09 ... AF38	-	-	1	0	CC4-10	1SBN010111R1010	H313042	1	0.014
	-	-	0	1	CC4-01	1SBN010111R1001	H313043	1	0.014
Blocs de contacts auxiliaires instantanés à montage latéral									
AF09 ... AF38	1	1	-	-	CAL4-11	1SBN010120R1011	H313004	1	0.040
	1	1	-	-	CAL4-11-T	1SBN010120T1011	H313041	10	0.040
Blocs de contacts auxiliaires instantanés à montage frontal avec bornes bobine A1/A2									
AF09 ... AF16..-30-10	1	1	-	-	CAT4-11M	1SBN010151R1111	H313007	1	0.040
AF26 ... AF38..-30-00	1	1	-	-	CAT4-11E	1SBN010151R1011	H313006	1	0.040
AF09 ... AF16..-30-01	1	1	-	-	CAT4-11U	1SBN010151R1311	H313008	1	0.040
Verrouillage mécanique									
AF09 ... AF38					VM4	1SBN030105T1000	H313060	10	0.005
Note : VM4 comprend 2 clips de fixation (BB4) pour maintenir les deux contacteurs ensemble.									
Verrouillages mécanique et électrique									
AF09 .. AF16, AF26 .. AF38	1	1	-	-	VEM4	1SBN030111R1000	H313061	1	0.035
Note: VEM4 comprend le verrouillage mécanique VM4 avec 2 clips de fixation (BB4) et un bloc de verrouillage électrique VE4. Le bloc VE4 doit être utilisé avec la connexion A2-A2 conformément au schéma de connexion électrique.									
Clips de fixation									
AF09 ... AF38					BB4	1SBN110120W1000	H313072	50	0.002
Pièces de connexion pour disjoncteurs-moteurs									
AF09 ... AF16					BEA16-4	1SBN081306T1000	H313073	10	0.025
AF26 ... AF38					BEA38-4	1SBN082306T2000	H313075	10	0.030
Jeux de connexions pour contacteurs inverseurs									
AF09 ... AF16					BER16-4	1SBN081311R1000	H313077	1	0.045
AF26 ... AF38					BER38-4	1SBN082311R1000	H313078	1	0.100
Jeux de connexions pour démarrage étoile-triangle									
AF09 ... AF16					BEY16-4	1SBN081313R2000	H313079	1	0.050
AF26 ... AF38					BEY38-4	1SBN082713R2000	H313081	1	0.110
Bornier bobine supplémentaire									
AF09 ... AF38					LDC4	1SBN070156T1000	H313067	10	0.010
Capots de protection									
Tous contacteurs à 1 étage					BX4	1SBN110108T1000	H313070	10	0.006
Pour les blocs tétrapolaires de contacts auxiliaires CA4 et bipolaires CAT4					BX4-CA	1SBN110109W1000	H313071	50	0.001

Commande de puissance
Contacteurs tétrapolaires AF09 ... AF38
Contacteurs avec bobine AC / DC et bornes à vis

AF09-40-00

AF26-40-00

Application

Les contacteurs tétrapolaires AF09 ... AF38 sont utilisés pour commander les circuits de puissance allant jusqu'à 690 V AC et 440 V DC. Ils sont principalement utilisés pour commander les charges non inductives ou légèrement inductives (par exemple les fours à arc).

Description

Les contacteurs AF09 ... AF38 comprennent une bobine à alimentation contrôlée par un dispositif électronique d'interface compatible avec une large plage de tension de commande Uc min. ... Uc max.

Seulement quatre bobines couvrent des tensions de commande comprises entre 24...500 V 50/60 Hz ou 20...500 V DC

Les contacteurs AF peuvent gérer de grandes variations de tension de commande. Une même bobine (par exemple 100...250 V 50/60 Hz - DC) peut être utilisée pour les différentes tensions de commande utilisées à travers le monde sans changer de bobine

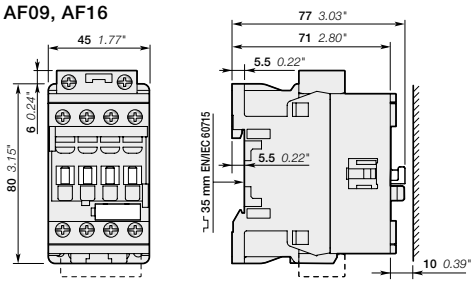
Les contacteurs AF sont dotés d'une protection intégrée contre la surtension et ne nécessitent pas de limiteurs de surtension supplémentaires.

Références de commande

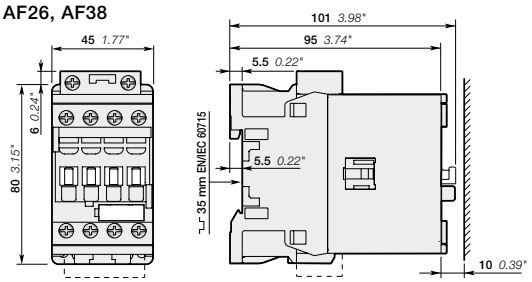
IEC	UL/CSA	Tension de commande		Contacts auxiliaires montés		Type	Réf. internationale @	Article	Masse
Courant assigné AC-1 θ ≤ 40 °C	Courant "general use rating" 600 V AC	Uc min. ... Uc max.							Pkg 1 pièce
A	A	V 50/60 Hz	V DC						kg
Pôles principaux 4 N.O.									
25	25	24...60	20...60	0	0	AF09Z-40-00-21	1SBL136201R2100	H311581	0.310
		48...130	48...130	0	0	AF09-40-00-12	1SBL137201R1200	H311502	0.270
		100...250	100...250	0	0	AF09-40-00-13	1SBL137201R1300	H311503	0.270
		250...500	250...500	0	0	AF09-40-00-14	1SBL137201R1400	H311504	0.310
30	30	24...60	20...60	0	0	AF16Z-40-00-21	1SBL176201R2100	H311591	0.310
		48...130	48...130	0	0	AF16-40-00-12	1SBL177201R1200	H311512	0.270
		100...250	100...250	0	0	AF16-40-00-13	1SBL177201R1300	H311513	0.270
		250...500	250...500	0	0	AF16-40-00-14	1SBL177201R1400	H311514	0.310
45	45	24...60	20...60	0	0	AF26Z-40-00-21	1SBL236201R2100	H311601	0.400
		48...130	48...130	0	0	AF26-40-00-12	1SBL237201R1200	H311522	0.360
		100...250	100...250	0	0	AF26-40-00-13	1SBL237201R1300	H311523	0.360
		250...500	250...500	0	0	AF26-40-00-14	1SBL237201R1400	H311524	0.400
55	55	24...60	20...60	0	0	AF38Z-40-00-21	1SBL296201R2100	H311611	0.400
		48...130	48...130	0	0	AF38-40-00-12	1SBL297201R1200	H311532	0.360
		100...250	100...250	0	0	AF38-40-00-13	1SBL297201R1300	H311533	0.360
		250...500	250...500	0	0	AF38-40-00-14	1SBL297201R1400	H311534	0.400
Pôles principaux 2 N.O. + 2 N.C.									
25	25	24...60	20...60	0	0	AF09Z-22-00-21	1SBL136501R2100	H311661	0.310
		48...130	48...130	0	0	AF09-22-00-12	1SBL137501R1200	H311622	0.270
		100...250	100...250	0	0	AF09-22-00-13	1SBL137501R1300	H311623	0.270
		250...500	250...500	0	0	AF09-22-00-14	1SBL137501R1400	H311624	0.310
30	30	24...60	20...60	0	0	AF16Z-22-00-21	1SBL176501R2100	H311671	0.310
		48...130	48...130	0	0	AF16-22-00-12	1SBL177501R1200	H311632	0.270
		100...250	100...250	0	0	AF16-22-00-13	1SBL177501R1300	H311633	0.270
		250...500	250...500	0	0	AF16-22-00-14	1SBL177501R1400	H311634	0.310
45	45	24...60	20...60	0	0	AF26Z-22-00-21	1SBL236501R2100	H311681	0.400
		48...130	48...130	0	0	AF26-22-00-12	1SBL237501R1200	H311642	0.360
		100...250	100...250	0	0	AF26-22-00-13	1SBL237501R1300	H311643	0.360
		250...500	250...500	0	0	AF26-22-00-14	1SBL237501R1400	H311644	0.400
55	55	24...60	20...60	0	0	AF38Z-22-00-21	1SBL296501R2100	H311691	0.400
		48...130	48...130	0	0	AF38-22-00-12	1SBL297501R1200	H311652	0.360
		100...250	100...250	0	0	AF38-22-00-13	1SBL297501R1300	H311653	0.360
		250...500	250...500	0	0	AF38-22-00-14	1SBL297501R1400	H311654	0.400

Dimensions mm, *inches*

AF09, AF16



AF26, AF38

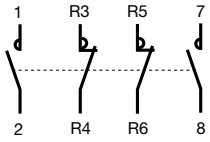


Commande de puissance
Contacteurs tétrapolaires AF09 ... AF38
Contacteurs avec bobine AC / DC et bornes à vis

Caractéristiques techniques principales

Types de contacteur				AF09	AF16	AF26	AF38
Normes				IEC 60947-1 / 60947-4-1 et EN 60947-1 / 60947-4-1, UL 508, CSA C22.2 N°14			
Pôles principaux	Tension assignée d'emploi Ue max.			690 V			
IEC	Domaine de fréquences assignées			50/60 Hz			
	Courant assigné d'emploi Ie / AC-1		**θ ≤ 40 °C**	25 A	30 A	45 A	55 A
	Ue max. ≤ 690 V, 50/60 Hz		**θ ≤ 60 °C**	25 A	30 A	40 A	45 A
			θ ≤ 70 °C	22 A	26 A	32 A	37 A
	avec section de raccordement			4 mm²	6 mm²	10 mm²	16 mm²
UL/CSA	Courant "general use rating"		**600 V AC**	25 A	30 A	45 A	55 A
	avec section de raccordement			AWG 10	AWG 10	AWG 8	AWG 6
Température de l'air ambiant	Fonctionnement à l'air libre			-40...+70 °C			
à proximité du contacteur	Stockage			-60...+80 °C			
Circuit magnétique	Plage d'utilisation de la bobine		**Tension de commande AC**	à θ ≤ 60 °C 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max à θ ≤ 70 °C 0.85 x Uc min...Uc max			
	(selon IEC 60947-4-1)		**Tension de commande DC**	à θ ≤ 60 °C 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max à θ ≤ 70 °C (AF) 0.85 x Uc min...Uc max - (AF..Z) 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max			
Tension de commande AC 50 / 60 Hz	Tension assignée de commande Uc			24...500 V AC			
	Consommation bobine	Valeur moyenne à l'appel		(AF) 50 VA - (AF..Z) 16 VA			
		Valeur moyenne au maintien		(AF) 2.2 VA / 2 W - (AF..Z) 1.7 VA / 1.5 W			
Tension de commande DC	Tension assignée de commande Uc			20...500 V DC			
	Commande sortie d'automate programmable			(AF..Z) ≥ 500 mA 24 V DC			
	Consommation bobine	Valeur moyenne à l'appel		(AF) 50 W - (AF..Z) 12...16 W			
		Valeur moyenne au maintien		(AF) 2 W - (AF..Z) 1.7 W			
Compatibilité électromagnétique				Appareils conformes aux normes IEC 60947-1 / EN 60947-1 - Environnement A			
Capacité de raccordement	Bornes principales	Rigide	**1 ou 2 x**	1...6 mm²		1.5...16 mm²	
		Souple avec embout	**1 ou 2 x**	0.75...6 mm²		1.5...16 mm²	
		Capacité selon UL/CSA	**1 ou 2 x**	AWG 16...10		AWG 16...6	
		Couple de serrage		1.5 Nm / 13 lb.in		2.5 Nm / 22 lb.in	
		Longueur de dénudage		10 mm		12 mm	
	Bornes bobine	Rigide	**1 ou 2 x**	1...2.5 mm²			
		Souple avec embout	**1 ou 2 x**	0.75...2.5 mm²			
		Capacité selon UL/CSA	**1 ou 2 x**	AWG 18...14			
		Couple de serrage		1.2 Nm / 11 lb.in			
		Longueur de dénudage		10 mm			
Degré de protection	selon IEC 60947-1 / EN 60947-1 et IEC 60529 / EN 60529			IP20			

Remarque concernant les contacteurs tétrapolaires équipés de pôles principaux 2 N.O. + 2 N.C.

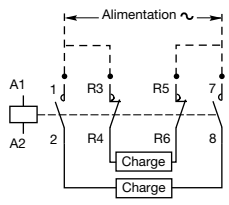


Ces contacteurs sont adaptés pour commander 2 circuits séparés, c'est-à-dire deux charges avec 2 alimentations séparées, ou 1 circuit comprenant 2 charges séparées avec une alimentation unique (voir schémas ci-dessous). Lorsque le contacteur fonctionne, il n'existe pas de chevauchement mécanique entre les pôles N.O. et les pôles N.C. : BREAK before MAKE (contact sans chevauchement)

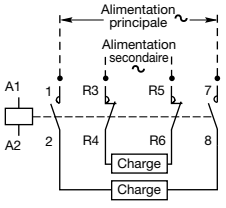
Ces contacteurs ne sont pas adaptés à un démarreur inverseur et ne conviennent pas pour commander une charge unique de 2 alimentations séparées.

Schémas de bloc

Alimentation unique et 2 charges séparées

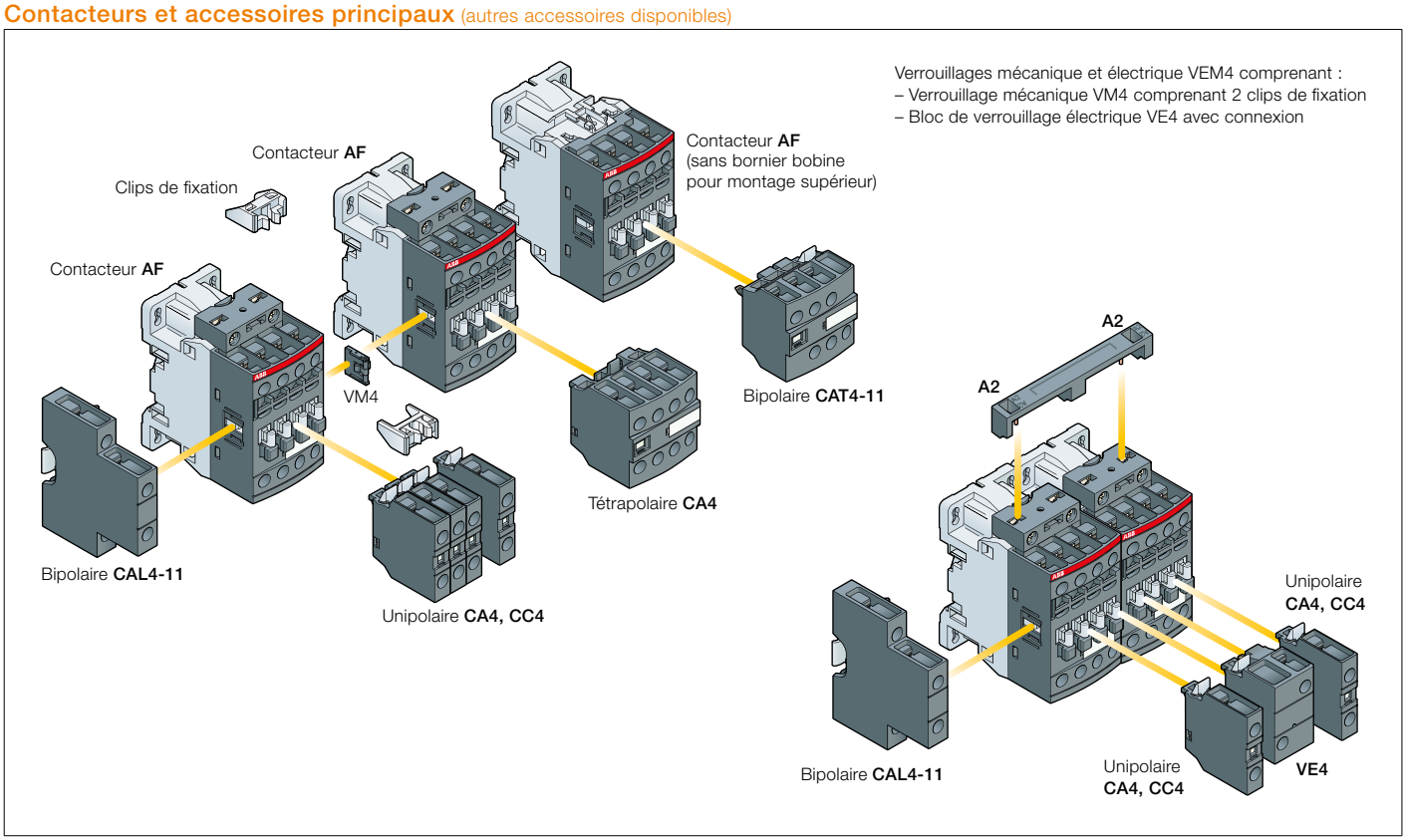


2 alimentations séparées et 2 charges séparées



Commande de puissance
Contacteurs tétrapolaires AF09 ... AF38
Accessoires principaux

Contacteurs et accessoires principaux (autres accessoires disponibles)

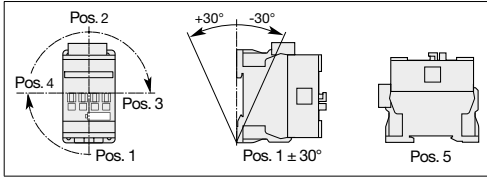


Compatibilité avec les accessoires pour les contacteurs tétrapolaires AF09 ... AF38

De nombreuses configurations d'accessoires sont possibles et dépendent du type de montage, frontal ou latéral.

Types de contacteur	Pôles principaux		Contacts aux. intégrés		Accessoires à montage frontal								Accessoires à montage latéral			
					Blocs de contacts auxiliaires						Verrouillages électrique et mécanique (entre 2 contacteurs)		Blocs de contacts auxiliaires			
					Unipolaire CA4 Unipolaire CC4		Bipolaire CAT4-11		Tétrapolaire CA4		VEM4		Côté gauche Bipolaire CAL4-11		Côté droit	
	Nombre max. de contacts auxiliaires N.C. additifs : 4 N.C. max. aux positions 1, 2, 3, 4 et 3 N.C. max. aux positions 1 ±30°, 5															
AF09, AF16	4	0	0	0	4 max.	ou	1	ou	1		–	+	1		–	
					2 max.	ou	1		–		–	+	1	+	1	
					3 max.		–		–	+	1	+	1	ou	1	
	Nombre max. de contacts auxiliaires N.C. additifs : 3 N.C. max. aux positions 1, 2, 3, 4 et 2 N.C. max. aux positions 1 ±30°, 5															
AF26, AF38	4	0	0	0	4 max.	ou	1	ou	1		–	+	1		–	
					2 max.	ou	1		–		–	+	1	+	1	
					3 max.		–		–	+	1	+	1	ou	1	
AF09, AF16,	2	2	0	0	4 max.	ou	1	ou	1		–	+	1		–	
AF26, AF38	2	2	0	0	2 max.	ou	1		–		–	+	1	+	1	

Positions de montage



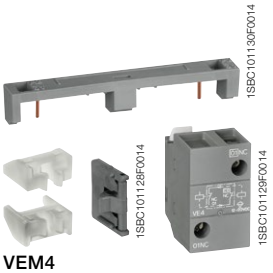
Commande de puissance
Contacteurs tétrapolaires AF09 ... AF38
Accessoires principaux

CA4-10

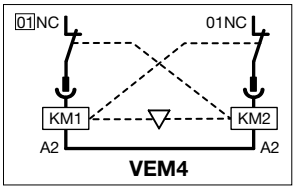
CAL4-11

CA4-22E

CAT4-11E



VEM4



VEM4

LDC4

BX4

BX4-CA

Références de commande

Pour contacteurs	Contacts auxiliaires				Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse (1pce) kg
Blocs de contacts auxiliaires instantanés à montage frontal									
AF09 ... AF38..-40-00 AF09 ... AF38..-22-00	1	0	–	–	CA4-10	1SBN010110R1010	H313000	1	0.014
	1	0	–	–	CA4-10-T	1SBN010110T1010	H313037	10	0.014
	0	1	–	–	CA4-01	1SBN010110R1001	H313002	1	0.014
	0	1	–	–	CA4-01-T	1SBN010110T1001	H313039	10	0.014
	2	2	–	–	CA4-22E	1SBN010140R1022	H313012	1	0.055
	3	1	–	–	CA4-31E	1SBN010140R1031	H313013	1	0.055
	4	0	–	–	CA4-40E	1SBN010140R1040	H313014	1	0.055
AF09 ... AF38..-40-00	0	4	–	–	CA4-04E	1SBN010140R1004	H313015	1	0.055
Blocs de contacts auxiliaires à montage frontal avec contacts à fermeture avancée N.O. et à ouverture retardée N.C.									
AF09 ... AF38..-40-00	–	–	1	0	CC4-10	1SBN010111R1010	H313042	1	0.014
AF09 ... AF38..-22-00	–	–	0	1	CC4-01	1SBN010111R1001	H313043	1	0.014
Blocs de contacts auxiliaires instantanés à montage latéral									
AF09 ... AF38..-40-00	1	1	–	–	CAL4-11	1SBN010120R1011	H313004	1	0.040
AF09 ... AF38..-22-00	1	1	–	–	CAL4-11-T	1SBN010120T1011	H313041	10	0.040
Blocs de contacts auxiliaires instantanés à montage frontal avec bornes bobine A1/A2									
AF09 ... AF38..-40-00 AF09 ... AF38..-22-00	1	1	–	–	CAT4-11E	1SBN010151R1011	H313006	1	0.040
Verrouillage mécanique									
AF09 ... AF38..-40-00					VM4	1SBN030105T1000	H313060	10	0.005
Note : VM4 comprend 2 clips de fixation (BB4) pour maintenir les deux contacteurs ensemble.									
Verrouillages mécanique et électrique									
AF09, AF16..-40-00 AF26, AF38..-40-00	1	1	–	–	VEM4	1SBN030111R1000	H313061	1	0.035
Note : VEM4 comprend le verrouillage mécanique VM4 avec 2 clips de fixation (BB4) et un bloc de verrouillage électrique VE4. Le bloc VE4 doit être utilisé avec la connexion A2-A2 conformément au schéma de connexion électrique.									
Clips de fixation									
AF09 ... AF38..-40-00					BB4	1SBN110120W1000	H313072	50	0.002
Bornier bobine supplémentaire									
AF09 ... AF38					LDC4	1SBN070156T1000	H313067	10	0.010
Capots de protection									
Tous contacteurs à 1 étage					BX4	1SBN110108T1000	H313070	10	0.006
Pour les blocs tétrapolaires de contacts auxiliaires CA4 et bipolaires CAT4					BX4-CA	1SBN110109W1000	H313071	50	0.001

Commande de puissance
Disjoncteurs-moteurs MS116
Avec protection magnéto-thermique

MS116-16

MS116-25

Application

- Protection contre les courts-circuits et les surcharges
- Classe de déclenchement 10 A
- Sensibilité aux pertes de phase
- Fonctionnalité mise sous tension/hors tension
- Fonction de sectionnement
- Adapté aux applications triphasées et monophasées

Description

- Largeur de 45 mm
- Une gamme d'accessoires commune pour MS116 et MS132

Références de commande

Puissance assignée 400 V AC-3	Plage des réglages	Pouvoir assigné de coupure de service en court-circuit Ics à 400 V AC	Plage de déclenchement sur court-circuit nominal instantané	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse (1pce)
kW	A...A	kA	A					kg
0.03	0.10...0.16	50	1.56	MS116-0.16	1SAM250000R1001	141100	1	0.225
0.06	0.16...0.25	50	2.44	MS116-0.25	1SAM250000R1002	141101	1	0.225
0.09	0.25...0.40	50	3.90	MS116-0.4	1SAM250000R1003	141102	1	0.225
0.12	0.40...0.63	50	6.14	MS116-0.63	1SAM250000R1004	141103	1	0.225
0.25	0.63...1.00	50	11.50	MS116-1.0	1SAM250000R1005	141104	1	0.225
0.55	1.00...1.60	50	18.40	MS116-1.6	1SAM250000R1006	141105	1	0.265
0.75	1.60...2.50	50	28.75	MS116-2.5	1SAM250000R1007	141106	1	0.265
1.5	2.50...4.00	50	50.00	MS116-4.0	1SAM250000R1008	141107	1	0.265
2.2	4.00...6.30	50	78.75	MS116-6.3	1SAM250000R1009	141108	1	0.265
4	6.30...10.0	50	150.00	MS116-10	1SAM250000R1010	141109	1	0.265
5.5	8.00...12.0	25	180.00	MS116-12	1SAM250000R1012	141112	1	0.265
7.5	10.0...16.0	16	240.00	MS116-16	1SAM250000R1011	141110	1	0.265
9	16.0...20.0	10	300.00	MS116-20	1SAM250000R1013	H440565	1	0.310
12.5	20.0...25.0	10	375.00	MS116-25	1SAM250000R1014	H440566	1	0.310
15	25.0...32.0	10	480.00	MS116-32	1SAM250000R1015	H440567	1	0.310

Protection contre les courts-circuits MS116

Plages de réglage, tenue aux courts-circuits et calibre max. des fusibles

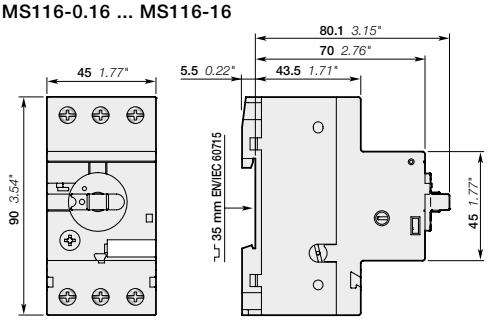
Courant nominal maximum des fusibles si Icc > Ics (1)

Type	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	Icu kA	Ics kA	gG, aM A	Icu kA	Ics kA	gG, aM A	Icu kA	Ics kA	gG, aM A	Icu kA	Ics kA	gG, aM A	Icu kA	Ics kA	gG, aM A
MS116-0.16	Aucun fusible requis jusqu'à Icc = 50 kA						Aucun fusible requis jusqu'à Icc = 30 kA								
MS116-0.25															
MS116-0.4															
MS116-0.63															
MS116-1.0															
MS116-1.6															
MS116-2.5							10	10	25	10	10	25	5	5	25
MS116-4.0							6	6	25	6	6	25	2	2	25
MS116-6.3							6	6	63	6	6	63	2	2	40
MS116-10							6	6	63	6	6	63	2	2	50
MS116-12	25	25	80	25	25	80	6	6	63	6	6	63	2	2	50
MS116-16	16	16	80	16	16	80	6	6	63	4	4	63	2	2	63
MS116-20	15	10	125	10	15	125	3	6	125	3	4	125	2	3	125
MS116-25	15	10	125	10	15	125	3	6	125	3	4	125	2	3	125
MS116-32	10	10	125	10	10	125	3	6	125	3	4	125	2	3	125

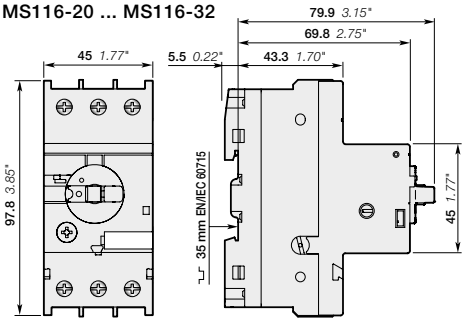
(1) Ics = Pouvoir assigné de coupure de service en court-circuit,
Icu = Pouvoir de coupure ultime en court-circuit,
Icc = Courant de court-circuit présumé de l'installation.

Dimensions mm, inches

MS116-0.16 ... MS116-16



MS116-20 ... MS116-32



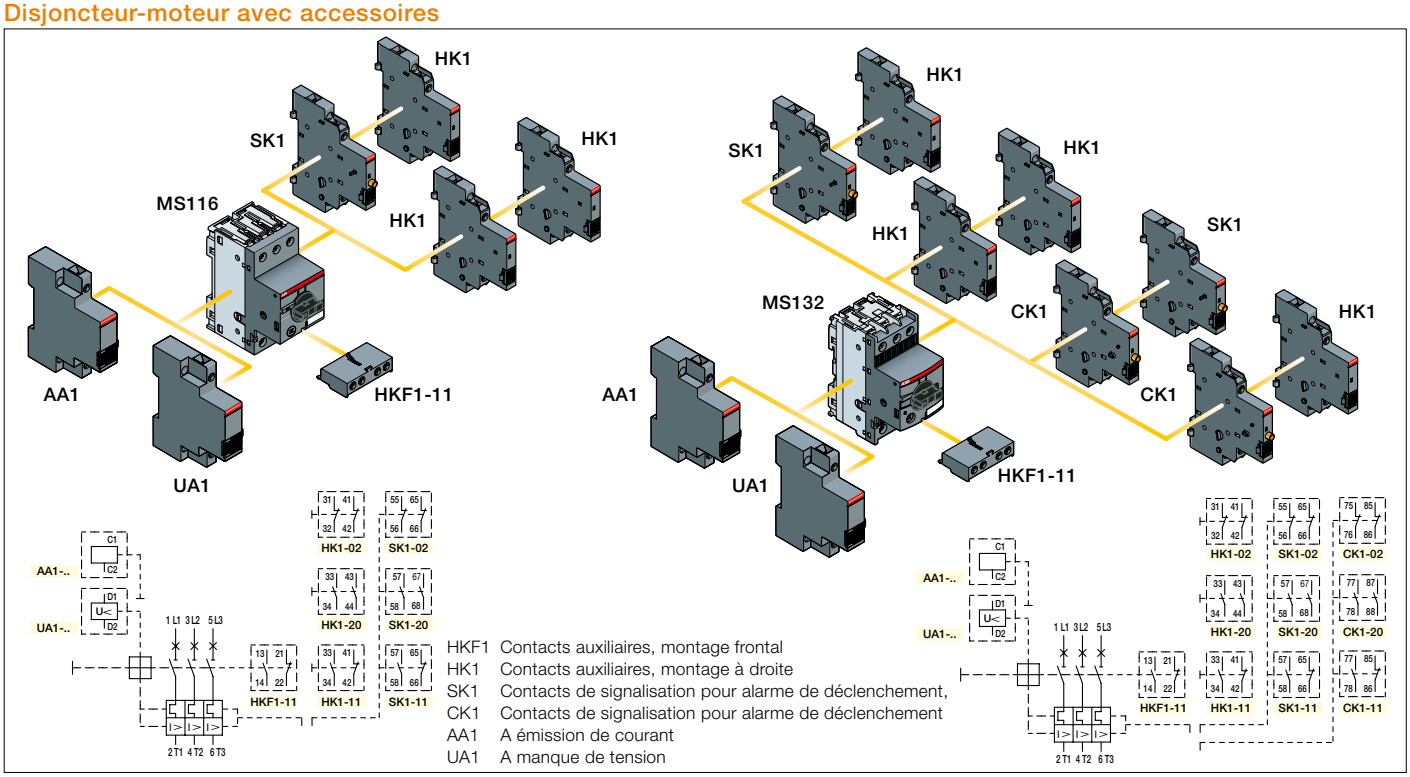
Commande de puissance
Disjoncteurs-moteurs MS116
Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques principales

Types de disjoncteur-moteur				MS116	
				jusqu'à 16 A	**jusqu'à 32 A**
Normes	Conformité aux normes			IEC/EN60947-1, IEC/EN60947-2, IEC/EN60947-4-1, UL 508, CSA C22.2 No. 14	
	Sensibilité aux pertes de phase	(selon IEC/EN 60947-4-1)		oui	
	Fonction de sectionnement	(selon IEC/EN 60947-2)		oui	
Caractéristiques générales	Position de montage			Position 1-6	
	Degré de protection	(selon IEC 60947-1)		IP 20	
	Durabilité mécanique			100000 cycles	
	Durabilité électrique			100000 cycles	
	Catégorie d'emploi			A	
IEC					
Circuit principal	Tension assignée d'emploi Ue			690 V AC	
	Courant assigné d'emploi Ie			jusqu'à 16 A	jusqu'à 32 A
	Fréquences assignées			50 / 60 Hz	
	Classe de déclenchement			10A	
Caractéristiques d'isolement (selon IEC/EN 60947-1)	Tension assignée d'isolement Uimp			6 kV	
	Tension assignée d'isolement Ui			690 V	
Caractéristiques environnementales	Température de l'air ambiant				
	Fonctionnement	Nu à l'air libre - avec compensation		-25 ... +55 °C	
		Nu à l'air libre		-25 ... +70 °C	
		Compris (IB132)		0 ... +40 °C	
	Stockage			-50 ... +80 °C	
	Vibrations	(selon IEC/EN 60068-2-6)		5 g / 3-150 Hz	
	Chocs	(selon IEC/EN 60068-2-27)		25 g / 11 ms	
Capacité de raccordement	Rigide		**1 ou 2 x**	1 ... 4 mm²	2.5 ... 6 mm²
	Souple avec embout		**1 ou 2 x**	0.75 ... 2.5 mm²	1 ... 6 mm²
	Souple sans embout		**1 ou 2 x**	0.75 ... 2.5 mm²	1 ... 6 mm²
	Longueur de dénudage			9 mm	10 mm
	Couple de serrage			0.8 ... 1.2 Nm	2.0 Nm
UL/CSA					
Circuit principal	Tension d'emploi max.			600 V AC	
	Pouvoir de court-circuit assigné	480 V AC	**0.16 A ≤ Ie ≤ 2.5 A**	30 kA	
			2.5 A < Ie ≤ 32 A	18 kA	
		600 V AC		5 kA	
Capacité de raccordement	Câblé		**1 ou 2 x**	AWG 16 ... 12	
	Souple sans embout		**1 ou 2 x**	AWG 16 ... 12	
	Longueur de dénudage			9 mm	
	Couple de serrage			10 ... 12 lb.in	

Commande de puissance
Disjoncteurs-moteurs
Accessoires principaux

Disjoncteur-moteur avec accessoires



HKF1 Contacts auxiliaires, montage frontal
HK1 Contacts auxiliaires, montage à droite
SK1 Contacts de signalisation pour alarme de déclenchement,
CK1 Contacts de signalisation pour alarme de déclenchement
AA1 A émission de courant
UA1 A manque de tension

HKF1-11

HK1-11 SK1-11

AA1 UA1

Contacts auxiliaires

Contacts aux. N.O.	N.C.	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse kg (1 pce)
Contacts auxiliaires, montage frontal					
1	1	1SAM201901R1001	141120	10	0.016
Contacts auxiliaires, montage sur la droite, max. 2 pièces					
1	1	1SAM201902R1001	141121	2	0.035
2	0	1SAM201902R1002	141122	2	0.035
0	2	1SAM201902R1003	141123	2	0.035
Contacts auxiliaires action avancée, montage sur la droite, permet l'alimentation de la bobine de déclenchement à manque de tension avant fermeture des pôles principaux					
2	0	1SAM201902R1004	141119	2	0.035

Contacts de signalisation

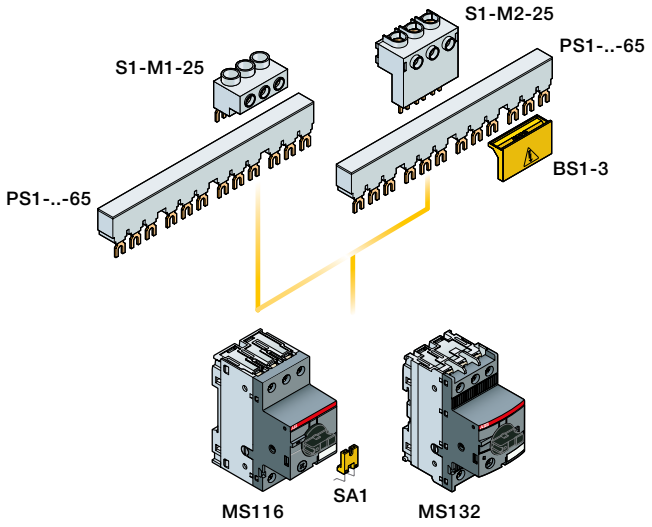
Contacts de signalisation pour alarme de déclenchement, montage sur la droite					
1	1	1SAM201903R1001	141124	2	0.035
2	0	1SAM201903R1002	141125	2	0.035
0	2	1SAM201903R1003	141126	2	0.035

Bobines de déclenchement

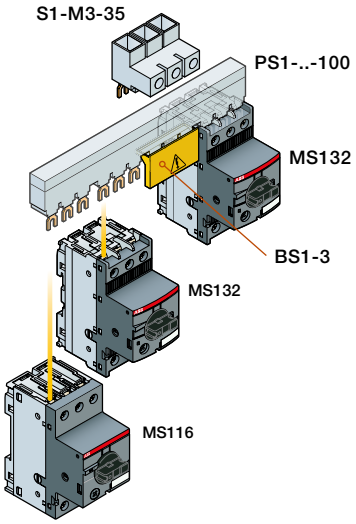
Tension assignée de commande	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse kg (1 pce)
À émission de courant, montage sur la gauche					
24 V 50/60 Hz	AA1-24	1SAM201910R1001	141115	1	0.100
110 V 50/60 Hz	AA1-110	1SAM201910R1002	141116	1	0.100
200...240 V 50/60 Hz	AA1-230	1SAM201910R1003	141117	1	0.100
350...415 V 50/60 Hz	AA1-400	1SAM201910R1004	141118	1	0.100
À manque de tension, montage sur la gauche					
24 V 50 Hz	UA1-24	1SAM201904R1001	141127	1	0.100
48 V 50 Hz	UA1-48	1SAM201904R1002	141128	1	0.100
60 V 50 Hz	UA1-60	1SAM201904R1003	141129	1	0.100
110 V 50 Hz - 120 V 60 Hz	UA1-120	1SAM201904R1004	141130	1	0.100
208 V 60 Hz	UA1-208	1SAM201904R1008	H433760	1	0.100
230 V 50 Hz - 240 V 60 Hz	UA1-230	1SAM201904R1005	141131	1	0.100
400 V 50 Hz	UA1-400	1SAM201904R1006	141132	1	0.100
415 V 50 Hz - 480 V 60 Hz	UA1-415	1SAM201904R1007	141133	1	0.100

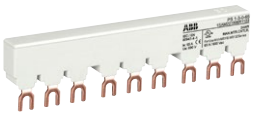
Commande de puissance
Disjoncteurs-moteurs
Accessoires principaux

Jeux de barre triphasés jusqu'à 65 A



Jeux de barre triphasés jusqu'à 100 A





PS1-..-65

PS1-..-100

S1-M1-25

S1-M2-25

S1-M3-25

S1-M3-35

SA1

Jeux de barre triphasés

Disjoncteurs-moteurs MS116	Disjoncteurs-moteurs MS132	Nombre de MMS	Nombre de contacts aux.	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse kg (1 pce)
Jeux de barre triphasés jusqu'à 65 A								
■	■	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	H440068	10	0.034
■	■	3	0	PS1-3-0-65	1SAM201906R1103	H440069	10	0.055
■	■	4	0	PS1-4-0-65	1SAM201906R1104	H440070	10	0.077
■	■	5	0	PS1-5-0-65	1SAM201906R1105	H440071	10	0.098
■	■	2	1	PS1-2-1-65	1SAM201906R1112	H440072	10	0.036
■	■	3	1	PS1-3-1-65	1SAM201906R1113	H440073	10	0.060
■	■	4	1	PS1-4-1-65	1SAM201906R1114	H440074	10	0.087
■	■	5	1	PS1-5-1-65	1SAM201906R1115	H440075	10	0.108
■	■	2	2	PS1-2-2-65	1SAM201906R1122	H440076	10	0.040
■	■	3	2	PS1-3-2-65	1SAM201906R1123	H440077	10	0.067
■	■	4	2	PS1-4-2-65	1SAM201906R1124	H440078	10	0.095
■	■	5	2	PS1-5-2-65	1SAM201906R1125	H440079	10	0.122
Jeux de barre triphasés jusqu'à 100 A								
■	■	3	0	PS1-3-0-100	1SAM201916R1103	H440061	10	0.084
■	■	4	0	PS1-4-0-100	1SAM201916R1104	H440062	10	0.117
■	■	5	0	PS1-5-0-100	1SAM201916R1105	H440063	10	0.154
■	■	3	1	PS1-3-1-100	1SAM201916R1113	H440064	10	0.094
■	■	4	1	PS1-4-1-100	1SAM201916R1114	H440065	10	0.134
■	■	5	1	PS1-5-1-100	1SAM201916R1115	H440066	10	0.172
■	■	3	2	PS1-3-2-100	1SAM201916R1123	H440067	10	0.105

Borniers d'alimentation triphasés

Types de jeux de barres 65 A	Types de jeux de barres 100 A	Remarques	Section nominale	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse kg (1 pce)
Borniers d'alimentation triphasés								
■	–	Plat	25 mm²	S1-M1-25	1SAM201907R1101	H440080	10	0.038
■	–	Épais	25 mm²	S1-M2-25	1SAM201907R1102	H440081	10	0.051
Borniers d'alimentation triphasés (pour UL type E et IEC)								
■	–		25 mm²	S1-M3-25	1SAM201907R1103	H440082	10	0.042
–	■		35 mm²	S1-M3-35	1SAM201913R1103	H440083	10	0.060
Capot pour jeux de barres triphasés								
–				BS1-3	1SAM201908R1001	141144	50	0.003

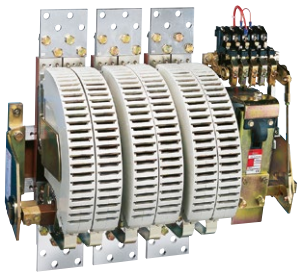
Cadenassage

Disjoncteurs-moteurs MS116	Disjoncteurs-moteurs MS132	Description	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse kg (1 pce)
Dispositif de cadenassage							
■	–	Dispositif de blocage	SA1	GJF1101903R0001	335876	10	0.003
■	■	Cadenas + 2 clés	SA2	GJF1101903R0002	335877	10	0.020
■	–	Dispositif de blocage + cadenas + 2 clés	SA3	GJF1101903R0003	335878	10	0.050

Contacteurs pour la coupure des circuits DC
Contacteurs 600 et 1000 V

GA 75-10-11

IOR 200-20-CC



IORE 1500-30-CC
avec 5 contacts auxiliaires CA 15..

MEPY1-...

Application

Dans une installation photovoltaïque avec plusieurs onduleurs, il peut être utile de pouvoir connecter les différents panneaux aux différents onduleurs de l'installation :

– En cas de faible ensoleillement, connecter tous les panneaux sur un seul onduleur améliore le rendement de celui-ci
– Afin d'optimiser la durée de vie des onduleurs on peut alterner leur utilisation
– En cas de panne d'un onduleur, on peut continuer la production de manière optimisée.

Pour ces besoins il est nécessaire d'utiliser des contacteurs susceptibles de commuter des tensions continues variant entre 600 V et 1000 V.

Pour pouvoir intervenir en toute sécurité sur l'installation électrique, il est nécessaire de relier les panneaux à une mise à la terre pour éliminer la présence de cette tension et ainsi éliminer tout risque corporel.

Contacteurs 600 V DC

IEC Courant assigné d'emploi DC-1 600 V	Tension bobine	Contacts auxiliaires montés		Type	Réf. internationale @	Article	Masse (1 pce) Colis. 1 pièce
A	V						kg
75	230	-	-	GA 75-10-00-230	1SBL411025R8000	–	1.220
75	230	1	1	GA 75-10-11-230	1SBL411025R8011	210080	1.260

Système d'accrochage mécanique : WB75-A, Réf : FPTN372726R1006.

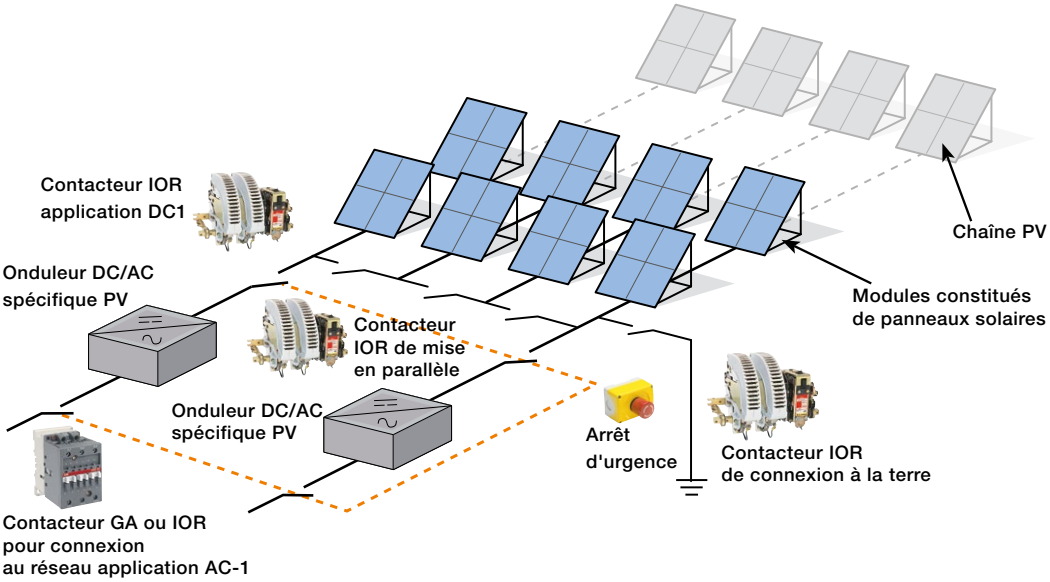
Contacteurs 1000 V DC

Courant assigné d'emploi Ue ≤ 1000 V dc DC-1	Tension bobine	Nbre de pôles	Type	Réf. internationale @	Article	Masse (1 pce) sans cond^{mt}
A	V					kg
Contacteurs IOR..-CC, IORR..-CC (alimentation AC du circuit de commande)						
85	230	2	IOR 63-20-CC-230	FPL7112216R0026	–	3.900
170	230	2	IOR 125-20-CC-230	FPL7412216R0026	–	5.900
275	230	2	IOR 200-20-CC-230	FPL7612216R0026	–	9.200
550	230	2	IOR 500-20-CC-230	FPL8312216R0026	–	19.200
800	230	2	IOR 800-20-CC-230	FPL8612216R0026	–	40.000

Consulter le catalogue Contacteurs série R. Solutions contacteurs 1500 V DC, nous consulter.

Arrêt d'urgence Ø 40 mm, 1 bouton, couvercle jaune, fond gris clair

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Masse (1 pce)
				kg
Déverrouillage par rotation, vierge				
Rouge 2 NF	MEPY1-1005	1SFA611821R1005	840505	0.234
Rouge 1 NO + 2 NF	MEPY1-1024	1SFA611821R1024	840501	0.250



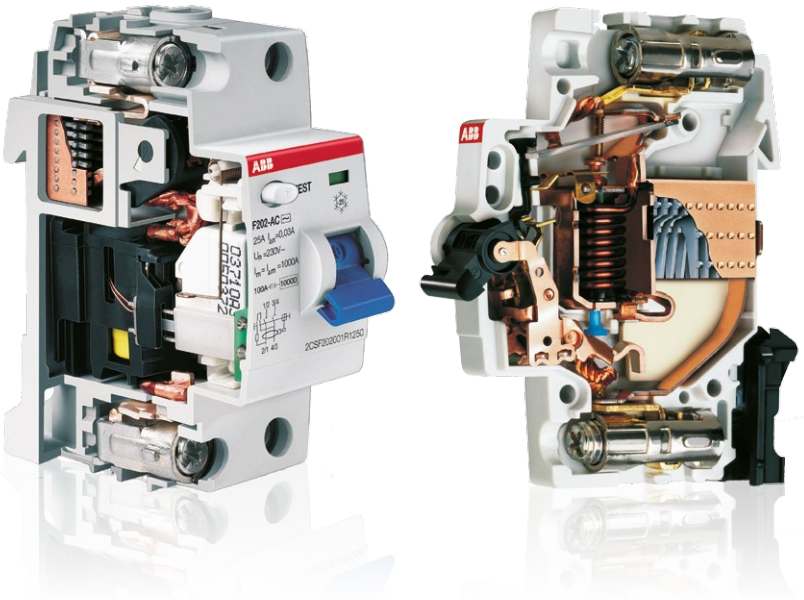


ABB
F202-AC
2CSF202001R1250
ABB

Protection et répartition modulaire

Résidentiel **2/2**

Interrupteurs différentiels FH200 **2**/4
Répartition **2**/5
Disjoncteurs phase neutre SN201 **2**/6
Parafoudres OVR PLUS **2**/8
Coupe-circuits phase neutre E90 **2**/10
Fonction modulaire **2**/10

Tertiaire **2/12**

Panorama **2**/14
Disjoncteurs modulaires S200 et blocs différentiels DDA200 **2**/16
Disjoncteurs modulaires (magnétique seul) M200 **2**/32
Accessoires S200 et M200 **2**/36
Disjoncteurs modulaires S800 et blocs différentiels DDA800 **2**/40
Accessoires S800 **2**/48
Disjoncteurs différentiels monoblocs DS200 **2**/52
Interrupteurs différentiels F200 **2**/54
Accessoires F200 **2**/56
Porte-fusibles à cartouche et coupe-circuits **2**/58
Interrupteurs-sectionneurs pour les circuits DC **2**/63
Disjoncteurs pour les circuits DC **2**/64
Parafoudres OVR **2**/66

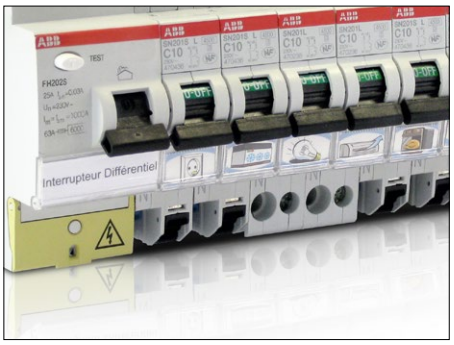
Répartition

Panorama **2**/82
Peignes monophasés **2**/84
Peignes simples **2**/88
Peignes équilibrés **2**/90
Exemples d'application **2**/91
Répartiteurs juxtaposables **2**/94
Répartiteurs tétrapolaires modulaires **2**/95
Répartiteurs tétrapolaires spécifiques **2**/95
Répartiteurs connexion rapide **2**/96
Borniers de distribution **2**/98
Barres avec support pour conducteur de protection **2**/98

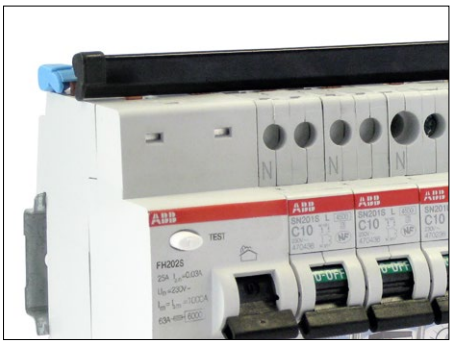
Protection modulaire résidentielle

Protection modulaire résidentielle

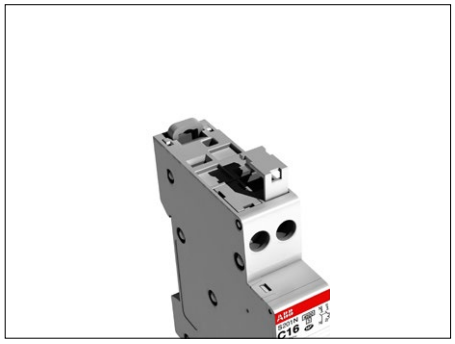
Les interrupteurs différentiels sont équipés de capots amovibles de protection plombables.



L'ensemble de la gamme est équipé de support d'étiquette intégré.



Les bornes amont à raccordement rapide permettent d'alimenter facilement les appareils à l'aide d'une barre de pontage.



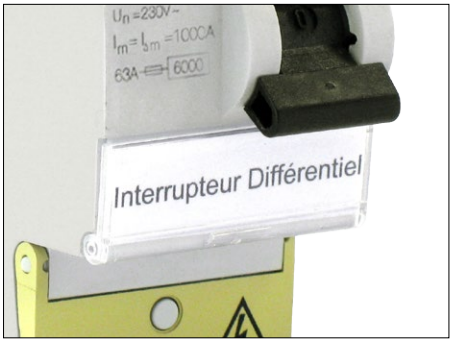
La partie amont des disjoncteurs à raccordement rapide permet le repiquage grâce au cache Ph/N à vis fermées par des obturateurs.

L'accroche bistable permet de déconnecter facilement un appareil sans démonter l'ensemble des produits du rail DIN.

Interrupteur différentiel :
- 25 / 40 /63 Ampères
- Type A et AC
- 30 mA.

Bornes amont à raccordement rapide et fausses cages permettant le passage des barres de pontage.

Borne de test présence tension en face avant.



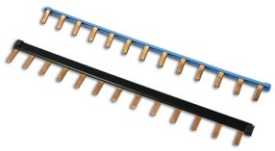
Le logiciel Galé'O print apporte la touche finale à votre tableau électrique.

Protection modulaire résidentielle
Interrupteurs différentiels FH200

FH202S

Caractéristiques techniques

Type	FH200
Calibres	25/40/63 A
Sensibilité	0.03 A
Nombre de pôles	2
Tension nominale d'emploi	230 V AC
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz
Pouvoir de coupure	1000 - 10 000 A (avec fusible de 100 A associé)
Type / forme d'onde	AC / A
Norme de référence	NF EN 61008
Certification	



Version à raccordement rapide FH202S

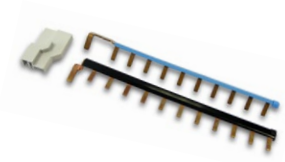
Pour plus de rapidité

Sensibilité mA	Calibre A	Réf. internationale @ Type AC	Article Type AC	Réf. internationale @ Type A	Article Type A
30	25	2CSF202024R1250	444041	2CSF202124R1250	444141
	40	2CSF202024R1400	444051	2CSF202124R1400	444151
	63	2CSF202024R1630	444061	2CSF202124R1630	444161

FH202

Section mm²	Intensité max. A	Nb. de modules	Conditionnement	Désignation	Réf. internationale @	Article
Jeu de barres à picots pour raccordement Interrupteur Différentiel et 11 disjoncteurs Phase/Neutre						
10	63	13	5 kits complets (1)	Peigne P + N 13 modules SN201	SKS0258	190161

(1) : 1 kit comprend : 1 peigne Phase 13 modules + 1 peigne Neutre 13 modules.



Version à vis FH202

Pour plus de facilité

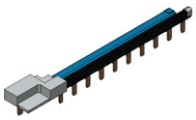
Sensibilité mA	Calibre A	Réf. internationale @ Type AC	Article Type AC	Réf. internationale @ Type A	Article Type A
Bipolaire FH202 (instantané)					
30	25	2CSF202002R1250	443041	2CSF202102R1250	443141
	40	2CSF202002R1400	443051	2CSF202102R1400	443151
	63	2CSF202002R1630	443061	2CSF202102R1630	443161

Section mm²	Intensité max. A	Nb. de modules	Conditionnement	Désignation	Réf. internationale @	Article
Jeu de barres à picots pour raccordement Interrupteur Différentiel et 11 disjoncteurs Phase/Neutre						
10	63	13	5 kits complets (2)	Peigne ID + 11 SN201 (N+P+CAPOT)	SKS0257	190160

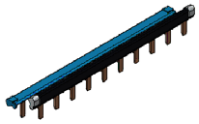
(2) 1 kit comprend : 1 peigne phase + 1 peigne neutre + 1 capot interrupteur différentiel + 1 étiquette «flash» + 3 couples cache-picots.

Protection modulaire résidentielle
Répartition

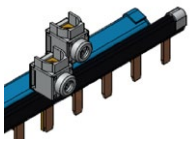
Peigne vertical



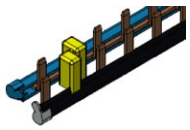
Kit raccordement



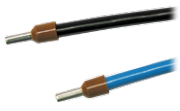
1 peigne Phase + 1 peigne Neutre



Bornes de raccordement



Couple cache-picots



Kits câbles

Pictogrammes

Section mm²	Intensité max A	Nb. de modules	Conditionnement	Désignation	Réf. internationale @	Article
Peigne vertical						
16	80	2	5	Peigne vertical	2CDL020125R1004	359879
Jeu de barres à picots pour raccordement Interrupteur Différentiel et 11 Disjoncteurs Phase / Neutre						
10	63	13	5 kits complets (1)	Peigne ID + 11 SN201 (N+P+CAPOT)	SKS0257	190160
(1) : 1 kit comprend : 1 peigne Phase + 1 peigne Neutre + 1 Capot Interrupteur Différentiel + 1 étiquette "flash" + 3 couples cache-picots.						
Jeu de barres à picots pour raccordement de 13 Disjoncteurs Phase / Neutre						
10	63	13	5 kits complets (2)	Peigne P+N 13 modules SN201	SKS0258	190161
(2) : 1 kit comprend : 1 peigne Phase 13 modules + 1 peigne Neutre 13 modules.						
Bornes de raccordement isolées à pointe, pour appareils avec bornes à cage Raccordement par le côté - câbles de 6 à 25 mm²						
6 - 25			25 pièces	Borne Phase SN201	SKS0259	190162
6 - 25			25 pièces	Borne Neutre SN201	SKS0260	190163
Couple cache-picots						
			50 pièces	Couple Cache-Picot (1 PH + 1 N)	BRF2A	190164
Jeu de barres à picots de 1 mètre pour alimentation des disjoncteurs						
10	63	56	5 kits complets (3)	Peigne P+N 1 mètre	1SBV102019R0165	190165
(3) : 1 kit comprend : 1 peigne Phase de 1 m + 1 peigne Neutre de 1 m + 10 embouts noirs + 10 embouts bleus.						

Section mm²	Désignation	Réf. internationale @	Article
Kits de câbles de section 10 mm² (pontage d'interrupteurs différentiels d'une rangée à la rangée suivante)			
10	1 câble bleu 250 mm + 1 câble noir 250 mm	–	27516

Section mm²	Coffrets	Conditionnement	Désignation	Réf. internationale @	Article
Kits de liaison par câbles extra souples (Bleu et Noir) équipés d'embouts pré-isolés - Entraxe 125 mm					
10	Coffret GALE'O 1R	1 kit complet	Kit câble 10 mm² GALE'O 1R	–	27511
	Coffret GALE'O 2R	1 kit complet	Kit câble 10 mm² GALE'O 2R	–	27512
	Coffret GALE'O 3R	1 kit complet	Kit câble 10 mm² GALE'O 3R	–	27513
	Coffret GALE'O 4R	1 kit complet	Kit câble 10 mm² GALE'O 4R	–	27514
16	Coffret GALE'O 1R	1 kit complet	Kit câble 16 mm² GALE'O 1R	–	27531
	Coffret GALE'O 2R	1 kit complet	Kit câble 16 mm² GALE'O 2R	–	27532
	Coffret GALE'O 3R	1 kit complet	Kit câble 16 mm² GALE'O 3R	–	27533
	Coffret GALE'O 4R	1 kit complet	Kit câble 16 mm² GALE'O 4R	–	27534
Kits de liaison par câbles extra souples (Bleu et Noir) équipés d'embouts pré-isolés - Entraxe 150 mm					
10	Coffret 18 mod. Alpha²	1 kit complet	Kit câble bornier vers interdif	1SBV102019R0135	190135
		1 kit complet	Kit câble interdif vers interdif	1SBV102019R0136	190136
16	Coffret 18 mod. Alpha²	1 kit complet	Kit câble bornier vers interdif	1SBV102019R0137	190137
		1 kit complet	Kit câble interdif vers interdif	1SBV102019R0138	190138

Désignation	Conditionnement	Désignation	Réf. internationale @	Article
Planche étiquette de repérage				
1 lot de 10 planches	Feuille couleur format A5	Lot de 10 planches étiquettes SN201	–	190147
1 lot de 10 planches	Feuille vierge format A4	Lot de 10 planches prédécoupées	1SPE007714F0714	798833
1 lot de 10 planches adhésives	Feuille couleur format A5	Lot de 10 planches étiquettes adhésives	1SPE007714F0718	798899
1 planche adhésive "fil pilote"	Feuille couleur format A4	1 planche adhésive marquage "fil pilote"	1SBV102019R0149	190149
1 sachet de 50 pictos	Sachet	50 pictos jaune "triangle danger" pour interrupteur différentiel	1SBV102019R0167	190167
Porte-plan adhésif				
Porte-plan adhésif		Pochette PVC A4 adhésive	1SBV102019R0148	190148

Protection modulaire résidentielle
Disjoncteurs phase neutre SN201

SN201

SN201L

SN201SL

Fonction

Commande et protection des circuits contre les surcharges et les courts-circuits.
Courbe C : protection des charges résistives et inductives avec courant d'appel moyen.
Courbe D : protection des circuits alimentant des charges avec fort courant d'appel à la fermeture du circuit.

Caractéristiques techniques

Série	SN201SL	SN201L	SN201
Calibres	1...32 A (1)	1...40 A	2...40 A (2)
Pouvoir de coupure selon :			
NF EN 60898	4 500 A		6 000 A
NF EN 60947-2	6 000 A		10 000 A
Capacité de raccordement			
Amont	0,75...10 mm²	16 mm²	16 mm²
Aval	2x 1.5...4 mm² (3)	16 mm²	16 mm²
Couple de serrage	1.2 Nm		
Classe des appareils	3		
Accessoires	non	oui	
Certification			

(1) raccordement rapide aval jusqu'à 20 A
(2) 6 à 40 A pour courbes D
(3) 16mm² sur 25 A et 32 A.

Références de commande

Calibre	Nb. de modules	Article			
	17.5 mm	Racc. rapides	Vissé		
		SN201SL	SN201L	SN201	
		4 500	4 500	6000	
A		Courbe C	Courbe C	Courbe C	Courbe D
2	1	470429	470229	470629	–
4	1	470432	470232	470632	–
6	1	470433	470233	470633	470658
10	1	470436	470236	470636	470661
16	1	470438	470238	470638	470663
20	1	470439	470239	470639	470664
25	1	470440	470240	470640	470665
32	1	470441	470241	470641	470666
40	1	-	470242	470642	470667

Version à raccordement rapide

- 1 à 32 Ampères (20 A pour raccordement aval)
- Courbe C
- 4.5 kA (6000)

Système de pontage à raccordement rapide avec possibilité d'utilisation d'une borne de repiquage (10 mm²).

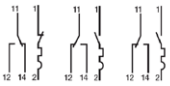
2 bornes à raccordement rapide (jusqu'au calibre 20 A) pour câble rigide jusqu'à 4 mm² avec emplacement pour test de présence tension.

Changement facile d'un appareil même au milieu d'une rangée sans décâbler les autres grâce à un ingénieux système d'accroche bistable.

Empreinte pour longueur de dénudage du câble.

Protection modulaire résidentielle
Disjoncteurs phase neutre SN201

SN201-IH 1) 2)



1) Ouverture suite à un déclenchement
2) Ouverture manuelle

SN201-IH

Accessoires

Désignation	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article
Contact auxiliaire (1)	0.5	SN201-IH	2CSS200923R0001	470901
Signal défaut	0.5	SN201-S	2CSS200924R0001	470900

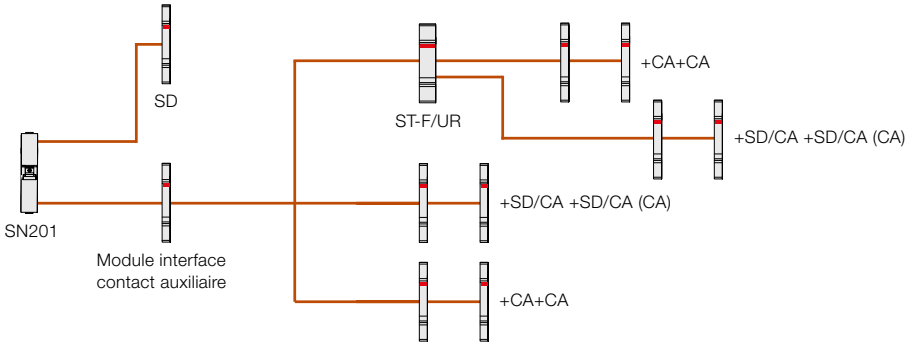
(1) le contact auxiliaire sert aussi de module adaptateur à tous les accessoires de la gamme System proM compact S200
Nota : Contacts auxiliaires (CA) : indique la position des contacts du disjoncteur.
Contact Signal Défaut (SD) : indique un déclenchement du disjoncteur sur défaut électrique.

SN201-S 1) 2)

1) Ouverture suite à un déclenchement
2) Ouverture manuelle

SN201-S

Combinaison entre les éléments auxiliaires et le disjoncteur SN201 version vissée seulement



CA Contact auxiliaire
SD Signal défaut
ST Bobine à émission
UR Bobine à manque de tension

S2C-H6R

S2C-S/H6R

Accessoires supplémentaires adaptables avec l'interface 470901 (SN201-IH)

Désignation	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article
Bloc contact auxiliaire montable sur le côté droit du disjoncteur				
Contact auxiliaire (CA) : indique la position des contacts du disjoncteur				
Contact auxiliaire inverseur standard : CA O/F	0.5	S2C-H6R	2CDS200912R0001	359600
Bloc signal défaut O/F montable sur le côté droit du disjoncteur				
Contact Signal Défaut (SD) : indique un déclenchement du disjoncteur sur défaut électrique				
Contact auxiliaire inverseur universel : SD ou CA O/F	0.5	S2C-S/H6R	2CDS200922R0001	359610
Bobine à émission montable sur le côté droit du disjoncteur				
Elle permet l'ouverture à distance du disjoncteur lorsqu'on lui applique une tension				
Tension d'utilisation : AC / DC 12...60 V	1	F2C-A1	2CSS200933R0011	459700
Tension d'utilisation : AC 110...415 V / DC 110...250 V	1	F2C-A2	2CSS200933R0012	459701

Nota : ne pas oublier de monter la pièce de liaison entre la bobine et le disjoncteur comme indiqué sur la notice. Deux exemplaires de cette pièce et la notice sont fournis dans l'emballage. Respecter la position de montage décrite sur la notice livrée dans l'emballage.

F2C-A

S2C-UA

Bobine à manque de tension montable sur le côté droit du disjoncteur				
Elle permet de protéger le circuit en ouvrant le disjoncteur lorsque la tension du réseau chute dans une plage comprise entre 35 et 70% de sa valeur nominale				
Tension d'utilisation AC 230 V	1	S2C-UA230AC	2CSS200911R0005	459734

Nota : ne pas oublier de monter la pièce de liaison entre la bobine et le disjoncteur comme indiqué sur la notice. Deux exemplaires de cette pièce et la notice sont fournis dans l'emballage. Respecter la position de montage décrite sur la notice livrée dans l'emballage.

SA 1

SA 2

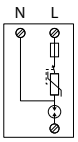
Dispositif de cadenassage				
Dispositif de cadenassage		SA1	GJF1101903R0001	335876
Cadenas		SA2	GJF1101903R0002	335877

Protection modulaire résidentielle
Parafoudres OVR PLUS autoprotégés Type 2

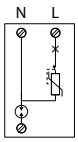
OVR Plus N1 10

OVR Plus N1 40

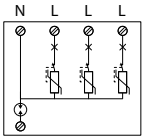
OVR Plus N3 40



OVR Plus N1 10



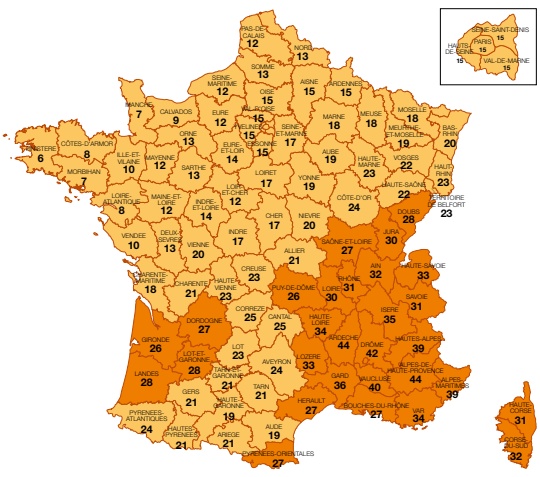
OVR Plus N1 40



OVR Plus N3 15

Type	OVR Plus N1 10	OVR Plus N1 40	OVR Plus N3 15	OVR Plus N3 40
Article	381225	370101	B751708	B751707
Caractéristiques électriques				
Schéma de liaison à la terre (régime de neutre)	TT-TNS	TT-TNS	TT-TNS	TT-TNS
Nombre de pôles - 1 pôle = 18 mm	2	2	6	6
Type OVR	T2	T2	T2	T2
Type de courant	AC	AC	AC	AC
Tension nominale Un (L-N / N-PE)	230 V	230 V	230/400 V	230/400 V
Tension maximale permanente Uc (L-N)	275 V	275 V	320 V	320 V
Niveau d'écrêtage Up sous In	1/1.4 kV	1.6/1.5 kV	1.3/1.5 kV	2/1.5 kV
Niveau d'écrêtage Ures sous 3 kA	0.9/1.2 kV	1/0,6 kV	1.1/1.1 kV	1.1/1 kV
Courant nominal de décharge In (L/N - N/PE)	5 kA	20/40 kVA	5/40 kA	20/40 kA
Courant maximal de décharge Imax (8/20 µs)	10 kA	40 kA	15 kA	40 kA
Tenue transitoire en tension (5 s) TOV	334/440 V	334/440 V	334/1200 V	334/1200 V
Courant de suite If	0/100 A	0/100 A	0/100 A	-
Temps de réponse	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns
Tenue en court-circuit	6 kA	15 kA	10 kA	15 kA
Indice de protection	IP20	IP20	IP20	IP20
Organe de coupure à monter en série	fusible intégré	disjoncteur intégré		
Caractéristiques mécaniques				
Section de raccordement câble rigide	2.5...25 mm²	2.5...25 mm²	2.5...25 mm²	2.5...25 mm²
Section de raccordement câble souple	2.5...16 mm²	2.5...16 mm²	2.5...16 mm²	2.5...16 mm²
Longueur de dénudage	12.5 mm	12.5 mm	11 mm	11 mm
Couple de serrage	2 Nm	2 Nm	2.8 Nm	2.8 Nm
Section de raccordement câble rigide - terre	2.5...25 mm²	2.5...25 mm²	2.5...25 mm²	2.5...25 mm²
Section de raccordement câble souple - terre	2.5...16 mm²	2.5...16 mm²	2.5...16 mm²	2.5...16 mm²
Longueur de dénudage- terre	12.5 mm	12.5 mm	11 mm	11 mm
Couple de serrage- terre	2 Nm	2 Nm	2.8 Nm	2.8 Nm
Déconnecteur thermique intégré	oui	oui	oui	oui
Indicateur d'état	oui	oui	oui	oui
Réserve de sécurité	oui	non	non	non
Télésignalisation par contact inverseur TS	non	option (S2C-H6 Réf. 359600)		
Charge mini/maxi des contacts	–	–	–	–
Caractéristiques physiques				
Température de stockage	-40...+80 °C	-40...+80 °C	-40...+70 °C	-40...+70 °C
Température de fonctionnement	-40...+80 °C	-40...+80 °C	-20...+70 °C	-20...+70 °C
Altitude maximale	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m
Masse	230 g	230 g	790 g	790 g
Couleur du boîtier	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Tenue au feu selon UL94 V0	V0	V0	V0	V0
Normes de référence	EN 61643-11 IEC 61643-1	EN 61643-11 IEC 61643-1	EN 61643-11 IEC 61643-1	EN 61643-11 IEC 61643-1

Carte de niveau kéraunique en France



Nk ≤ 25, zone moyennement foudroyée

Nk > 25, zone fortement foudroyée

N_k = niveau kéraunique (nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu)

Protection modulaire résidentielle
Parafoudres pour lignes téléphoniques

OVR TC 200FR P

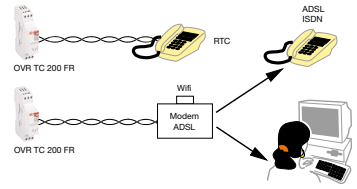
Les parafoudres pour lignes de transmission sont destinés à la protection contre les surtensions transitoires des équipements raccordés à une ligne téléphonique (numérique ou analogique), liaison informatique ou boucle de courant.

Références de commande

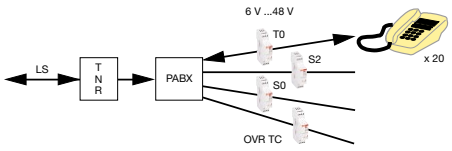
Désignation	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Masse g
Parafoudres téléphonie					
Parafoudre Téléphonie 6V	1	OVR TC 06V P	2CTB804820R0000	482000	150
Parafoudre Téléphonie 12V	1	OVR TC 12V P	2CTB804820R0100	482001	150
Parafoudre Téléphonie 24V	1	OVR TC 24V P	2CTB804820R0200	482002	150
Parafoudre Téléphonie 48V	1	OVR TC 48V P	2CTB804820R0300	482003	150
Parafoudre Téléphonie 200V	1	OVR TC 200V P	2CTB804820R0400	482004	150
Parafoudre Téléphonie 200FR	1	OVR TC 200FR P	2CTB804820R0500	482005	150

Caractéristiques techniques

Types	OVR TC 06 V P	OVR TC 12 V P	OVR TC 24 V P	OVR TC 48 V P	OVR TC 200 V P	OVR TC 200 FR P
Application	MIC/T2 - RS 422/RS 485	RS 232	LS - 4/20 mA	RNIS - T0	Réseau commuté	RTC analogique
Tension nominale Un	6 V	12 V	24 V	48 V	200 V	200 V
Courant maximal de décharge Imax (8/20)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Courant nominal de décharge In (8/20)	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Niveau de protection Up	15 V	20 V	35 V	70 V	700 V	400 V
Bande passante	10 MHz	2 MHz	4 MHz	6 MHz	100 MHz	3 MHz
Courant assigné IN	140 mA	140 mA	140 mA	140 mA	-	140 mA
Tenue 50 Hz (15 mn)	10 A	10 A	10 A	10 A	-	10 A
Degré de protection	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Signalisation de fin de vie	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Modules de 17.5 mm	1	1	1	1	1	1
Normes de référence	CEI 61643-21 / EN 61643-21					
Section des conducteurs						
câble rigide	0.5...2.5 mm²					
câble flexible	0.5...2.5 mm²					

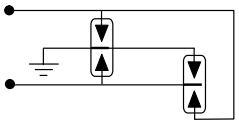


Protection d'une ligne analogique

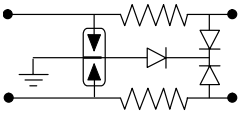


Protection d'une ligne numérique

Schémas de principe

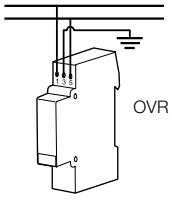


OVR TC 200 V P en parallèle

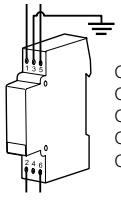


OVR TC .. V / 200 FR P en série

Raccordement



OVR TC 200 V P en parallèle



OVR TC .. V / 200 FR P en série

Protection modulaire résidentielle
Coupe-circuits phase neutre E90 – Fonction modulaire

E91hN/32

Coupe-circuit phase neutre E90

Fonction

Les porte-fusibles E90h sont appropriés pour protéger contre les surcharges et les court-circuits.
Ils sont utilisés avec des fusibles cylindriques de 10 à 32 A.

Caractéristiques techniques

Type	E90h
Calibres	10 / 16 / 20 / 25 / 32 A
Nombres de pôles	1+N
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz
Normes de références	EN 60269-3

Références de commande

Calibre A	Nb. de modules 17.5 mm	Cartouche / fusible mm	Tension max. V	Type	Réf. internationale @	Article
Unipolaire + neutre						
10	1	8.5 x 23	250	E91hN/10	2CSM237203R1801	410138
16	1	10.3 x 25.8	250	E91hN/16	2CSM202393R1801	410139
20	1	8.5 x 31.5	400	E91hN/20	2CSM264353R1801	410140
25	1	10.3 x 31.5	400	E91hN/25	2CSM207033R1801	410141
32	1	10.3 x 38	400	E91hN/32	2CSM264383R1801	410142

Fonction modulaire

M 1174

SM

Sonnerie et prise de courant

Tension secondaire V AC	Puissance intermittente VA	Puissance continue VA	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article
Sonnerie avec transformateur incorporé						
12	10	6	2	TSM	2CSM100000R0841	T200700
Sonnerie 1 module						
230	–	–	1	SM 1-230	2CSM131000R0821	428863
12	–	–	1	SM 1-12	2CSM111000R0821	428862
Prises de courant normalisée 2 x 16 A + T conforme à la norme NF C 61-303						
–	–	–	2.5	M 1174	2CSM110000R0711	T200660

Contacteur jour / nuit

Type de contact	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @ Tension bobine 220/230 V - 50 Hz	Article Tension bobine 220/230 V - 50 Hz
Contacteurs EN 20 A				
2 F	1	EN 20 - 20	GHE3221101R0006	26506

EN 20-20

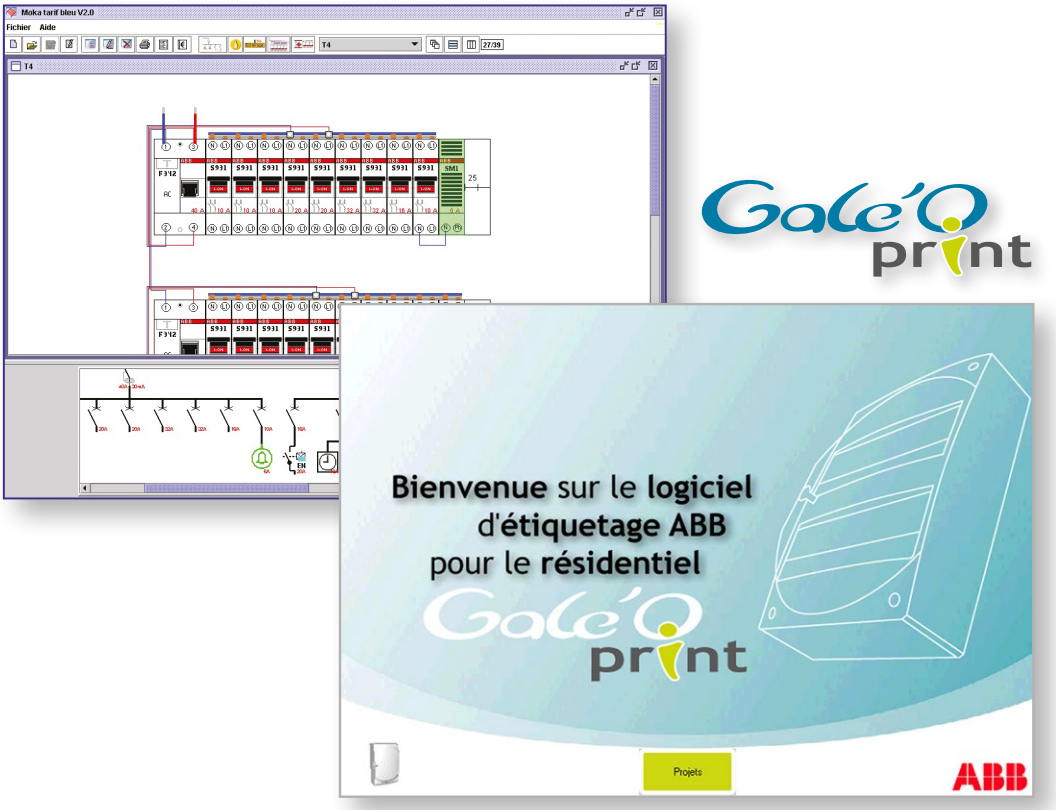
E 252T

Télérupteurs

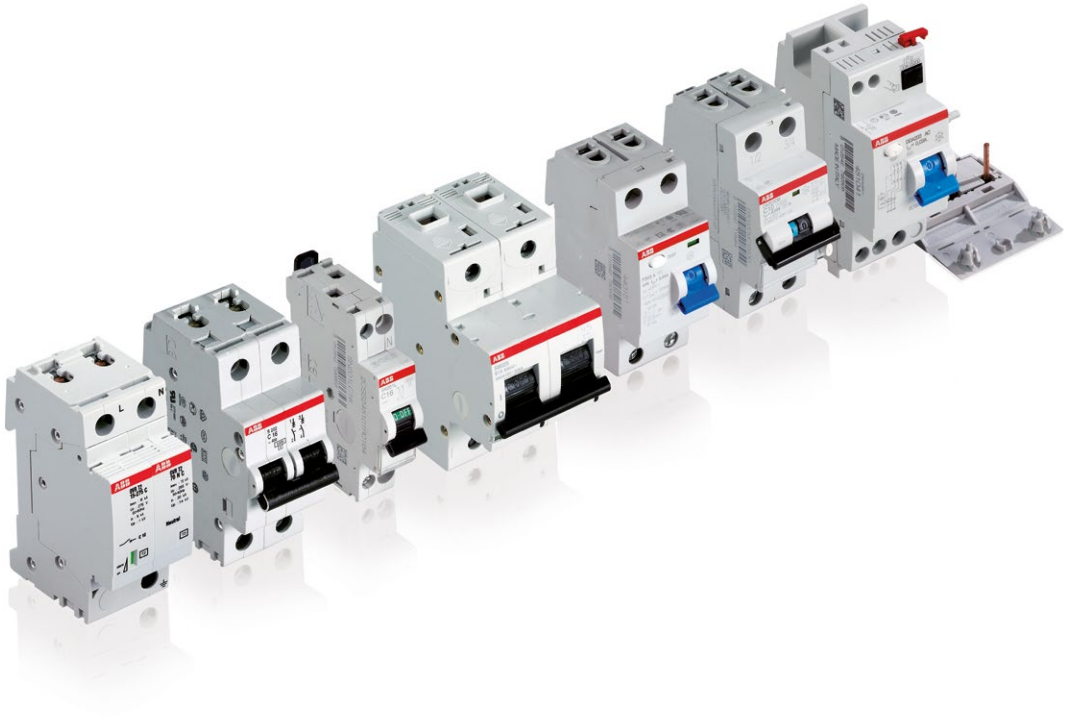
Description	Tension V	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article
Télérupteurs 16 A					
Unipolaire	24	1	E 251T-24	55104-ABB	435001
Unipolaire	230	1	E 251T-230	55107-ABB	435004
Bipolaire	24	1	E 252T-24	55204-ABB	435011
Bipolaire	230	1	E 252T-230	55207-ABB	435014

Logiciels Moka et Gale'O print

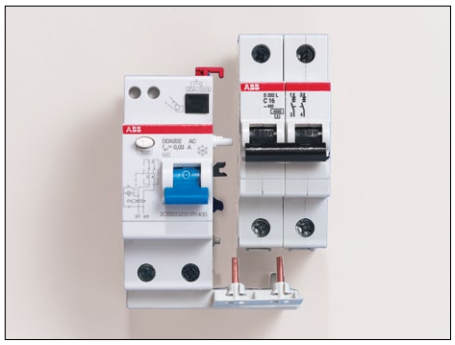
Pour plus de support et de qualité, ABB met à votre disposition le logiciel Moka, permettant de concevoir vos installations et le logiciel Gale'O print, apportant la touche finale à votre tableau électrique



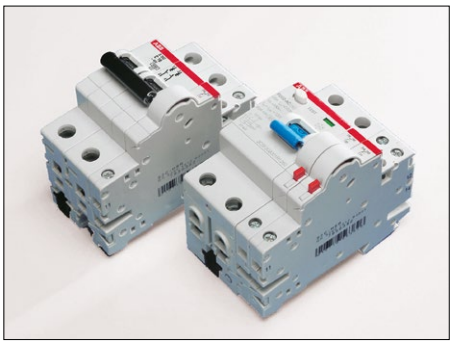
Protection modulaire tertiaire



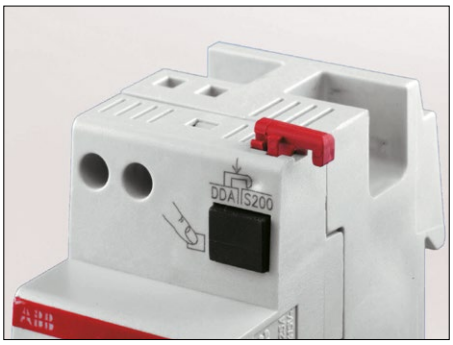
Protection modulaire tertiaire



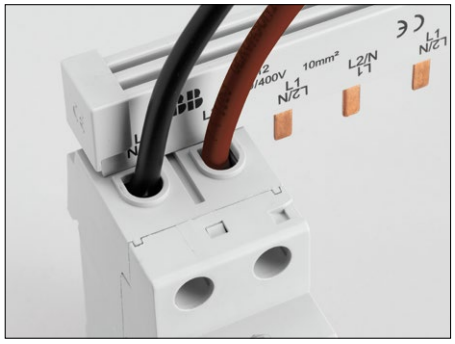
Les blocs différentiels compatibles avec les disjoncteurs de la gamme S200 bipolaires, tripolaires et tétrapolaires vont jusqu'à 40 A et tiennent sur seulement deux modules. Les versions en 63 A sont équipées de deux bornes supplémentaires pour contrôler le déclenchement.



Signal auxiliaire universel et contact auxiliaire adaptés pour les gammes S200, F200 et DS200.



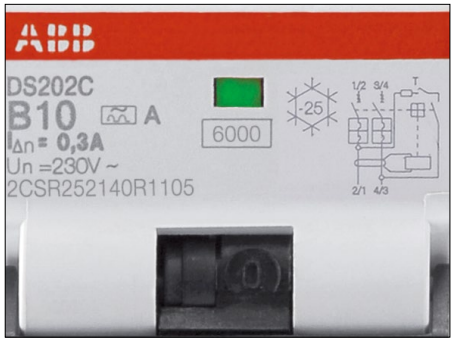
Connexion sécurisée entre le bloc différentiel et le disjoncteur grâce à la clé de sécurité (clé de verrouillage).



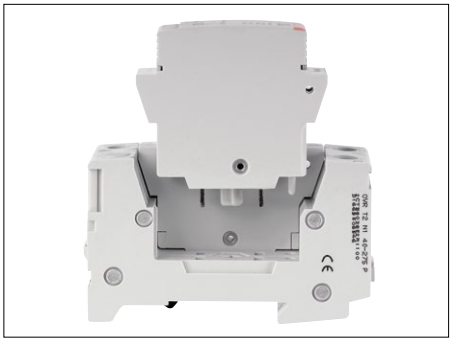
Deux bornes sont disponibles. Celle de devant peut accueillir un câble d'une section de 25 mm², celle à l'arrière est conçue pour les câbles de 10 mm² ou pour connecter un peigne.

Marquage Laser : Toutes les inscriptions de la gamme, comme les homologations et les caractéristiques du produit sont marquées au laser. Ainsi, les informations sont protégées des frottements, des rayures et des solvants.

Avec son dispositif de protection fin de vie par disjoncteur intégré, la gamme de parafoudre autoprotégé OVR Plus ne nécessite plus de disjoncteur ou fusible additionnel. La manette des disjoncteurs indique la position ouverte ou fermée des circuits de la gamme OVR Plus.



Un indicateur de l'état du contact est intégré sur la face avant des disjoncteurs différentiels pour connaître en permanence son état (rouge : contact fermé ; vert : contact ouvert).



Les parafoudres débrochables ABB facilitent la maintenance. Si une ou plusieurs cartouches doivent être changées, il n'est plus nécessaire d'isoler le circuit et de déconnecter les câbles.

Porte étiquette intégré pour une identification claire et fiable. Avec ce nouveau porte étiquette conçu pour nos nouvelles gammes vous aurez une meilleure visibilité des éléments protégés.

Protection modulaire tertiaire
Panorama

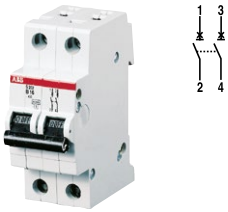
	S200 L		S200		S200 M	
	1P	**2 à 4P**	**1P**	**2 à 4P**	**1P**	**2 à 4P**
Caractéristiques électriques						
Calibre nominal d'emploi	6...63 A		0.5...63 A		0.5...63 A	
Nombres de pôles	1P à 4P		1P à 4P		1P à 4P	
Pouvoir de coupure EN60898 (Icn)	4.5 kA		6 kA		10 kA	
Pouvoir de coupure EN60947-2						
Icu à 230 V AC	6 kA	10 kA	10 kA	20 kA	15 kA	25 kA
AC Icu à 400 V AC	–	6 kA	–	10 kA	–	15 kA
Icu à 690 V AC	–	–	–	–	–	–
Icu à 60 V DC	6 kA	–	10 kA	20 kA (sous 48 V DC)	10 kA	–
Icu à 125 V DC	–	6 kA	–	10 kA	–	10 kA
DC Icu à 220 V DC	–	–	–	–	–	–
Icu à 400 V DC	–	–	–	–	–	–
Icu à 690 V DC	–	–	–	–	–	–
Icu à 1200 V DC	–	–	–	–	–	–
Tension maximale d'utilisation	254 V AC	440 V AC	254 V AC	440 V AC (+10 %)	254 V AC	440 V AC (+10 %)
	60 V DC	125 V DC	60 V DC	125 V DC	60 V DC	125 V DC
Caractéristiques mécaniques						
Couple de serrage	2.8 Nm		2.8 Nm		2.8 Nm	
Capacité de raccordement	25 mm²		25 mm²		25 mm²	
Raccordement cage	■		■		■	
Raccordement Plage	–		–		–	
Version sans vis	–		–		–	
Température de fonctionnement	- 25...+ 55 °C		- 25...+ 55 °C		- 25...+ 55 °C	
Température de stockage	- 40...+ 70 °C		- 40...+ 70 °C		- 40...+ 70 °C	
Dispositif de protection						
Magnétothermique	C et D		B, C, D, K et Z		B, C, D, K et Z	
Magnétique seul	–		–		–	
Accessoires						
Motorisation	■		■		■	
Contacts auxiliaires	■		■		■	
Contacts auxiliaires fixables en partie basse	■		■		■	
Bobine de déclenchement	■		■		■	
Bloc différentiel	■		■		■	
Section de conducteur maximale (avec une borne de raccordement)	Jusqu'à 50 mm²		Jusqu'à 50 mm²		Jusqu'à 50 mm²	
Installation						
Fixe	■		■		■	
Débrochable	■		■		■	
Standard						
IEC 60 898	■		■		■	
IEC 60 947-2	■		■		■	
UL 1077	■		■		■	
UL 489	–		–		–	
IEC 60 947-3	–		–		–	
Certification NF	■		■		■	
Intégration Armoire						
Coffret Galéo	■		■		■	
Coffret Europa	■		■		■	
Armoire de distribution - Type A	■		■		■	
Armoire de distribution - Artu L	■		■		■	
Armoire de distribution - Artu K	■		■		■	
N° page	page **2**/16		page **2**/20		page **2**/24	

Légende : ■ d'origine ■ en option

S200 P		M200 version magnétique seul		S800 C		S800 N		
1P	**2 à 4P**	**1P**	**2 à 4P**	**1P**	**2 à 4P**	**1P**	**2 à 4P**	
0.5...63 A		1.6...63 A		32...125 A		10...125 A		
1P à 4P		1P à 4P		1P à 4P		1P à 4P		
25 kA (15 kA pour les calibres > 25 A)		–		15 kA		20 kA		
25 kA (15 kA pour les calibres > 25 A)	40 kA (25 kA pour les calibres > 25 A)	25 kA (15 kA pour les calibres > 25 A)	40 kA (25 kA pour les calibres > 25 A)	25 kA	25 kA	36 kA	36 kA	
–	25 kA (15 kA pour les calibres > 25 A)	–	25 kA (15 kA pour les calibres > 25 A)	–	25 kA	–	36 kA	
–	–	–	–	–	–	–	4.5 kA	
15 kA (10 kA pour les calibres > 25 A)	–	15 kA (10 kA pour les calibres > 25 A)	–	–	–	–	–	
–	15 kA (10 kA pour les calibres > 25 A)	–	15 kA (10 kA pour les calibres > 25 A)	10 kA	–	20 kA	–	
–	–	–	–	–	10 kA	–	20 kA	
–	–	–	–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	–	–	–	
254 V AC	440 V AC (+ 10%)	254 V AC	440 V AC	254 V AC	440 V AC	400 V AC	690 V AC	
60 V DC	125 V DC	60 V DC	125 V DC	250 V DC (1P), 500 V DC (2P) et 750 V DC (3 et 4P)		250 V DC (1P), 500 V DC (2P) et 750 V DC (3 et 4P)		
2.8 Nm		2.8 Nm		3...4 Nm		3...4 Nm		
25 mm²		25 mm²		Calibres 10...32 A = 25 mm² (souple) / 35 mm² (rigide) Calibres 40...125 A = 50 mm² (souple) / 70 mm² (rigide)		Calibres 10...32 A = 25 mm² (souple) / 35 mm² (rigide) Calibres 40...125 A = 50 mm² (souple) / 70 mm² (rigide)		
■		■		■		■		
–		–		■		■		
–		–		–		–		
- 25...+ 55 °C		- 25...+ 55 °C		- 25...+ 60 °C		- 25...+ 60 °C		
- 40...+ 70 °C		- 40...+ 70 °C		- 40...+ 70 °C		- 40...+ 70 °C		
B, C, D, K et Z		MA		B, C, D et K		B, C et D		
–		■		–		–		
■		■		■		■		
■		■		■		■		
■		■		–		–		
■		■		■		■		
■		■		■ modèle 125 A directement monté en usine		■ modèle 125 A directement monté en usine		
Jusqu'à 50 mm²		Jusqu'à 50 mm²		Jusqu'à 120 mm² (avec le peigne)		Jusqu'à 120 mm² (avec le peigne)		
■		■		■		■		
■		■		–		–		
■		■		■		■		
■		■		■		■		
■		■		–		–		
–		–		S800U (nous consulter)		S800U (nous consulter)		
–		–		–		–		
■		–		–		–		
■		■		–		–		
■		■		–		–		
■		■		■		■		
■		■		■		■		
■		■		■		■		
page **2**/28		page **2**/32		page **2**/40		page **2**/44		

Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 6 kA
Disjoncteurs S200L et blocs différentiels associés DDA200

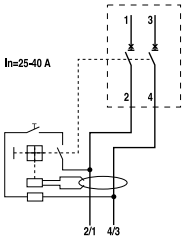
S201L

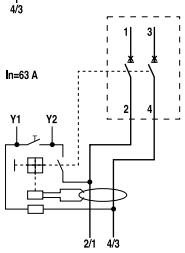


S202L

S201L équipé d'un contact auxiliaire
(1F = 359620 - 1O = 359621)

DDA202





Applications :

Tertiaire et Résidentiel

Choix des courbes de déclenchement :

Courbe C : applications générales - Courbe D : récepteurs à fort courant d'appel

Caractéristiques techniques

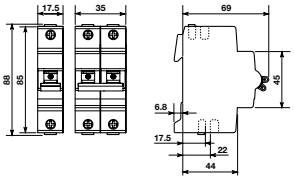
Calibres	6...63 A
Nombre de Pôles	1 à 4 pôles
Tensions d'emploi Ue	
Unipolaire	60 V DC / 240 V AC (Ubmax = Ue +10 %)
Multipolaire	125 V DC / 400 V AC (Ubmax = Ue +10 %)
Tension mini d'emploi Ubmin	12 V AC/DC
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz (+/-5 %)
Approbations	NF
Courbe de déclenchement	C et D (versions 3 et 4 pôles uniquement)
Pouvoir de coupure	
Selon NF EN 60898	4 500 A (AC)
Selon NF EN 60947-2	6 000 A (AC) / 6 000 A (DC)
Recommandation / Distance de sécurité	25 mm
Température de fonctionnement	-25...+55 °C
Capacité de raccordement	
Borne avant (câble)	25 mm²
Borne arrière (peigne)	10 mm²
Cadenassable	Oui
Couple de serrage	2.8 Nm
Certification	

Disjoncteurs

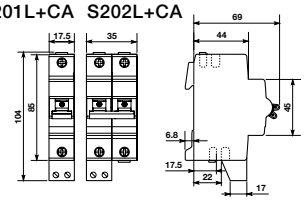
Type	Calibre	Pouvoir de coupure EN 60947-2		Nb. de modules	Article			Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
		230 V AC	400 V AC		Courbe			
	A	kA	kA	17.5 mm	B	C	D	
Unipolaires								
S201L	2	∞	–	1	–	–	–	–
S201L	3	6	–	1	–	–	–	
S201L	4	6	–	1	–	–	–	
S201L	6	6	–	1	–	350133	–	
S201L	10	6	–	1	–	350136	–	
S201L	16	6	–	1	–	350138	–	
S201L	20	6	–	1	–	350139	–	
S201L	25	6	–	1	–	350140	–	
S201L	32	6	–	1	–	350141	–	
S201L	40	6	–	1	–	350142	–	
S201L	50	6	–	1	–	–	–	
S201L	63	6	–	1	–	–	–	
Bipolaires								
S202L	0.5	–	∞	2	–	–	–	DDA202 - 25 A, 40 A, 63 A
S202L	1	–	∞	2	–	–	–	
S202L	2	–	∞	2	–	–	–	
S202L	3	–	6	2	–	–	–	
S202L	4	–	6	2	–	–	–	
S202L	6	–	6	2	–	350233	–	
S202L	10	–	6	2	–	350236	–	
S202L	16	–	6	2	–	350238	–	
S202L	20	–	6	2	–	350239	–	
S202L	25	–	6	2	–	350240	–	
S202L	32	–	6	2	–	350241	–	DDA202 - 40 A, 63 A
S202L	40	–	6	2	–	350242	–	
S202L	50	–	6	2	–	350243	–	DDA202 - 63 A
S202L	63	–	6	2	–	350244	–	

Dimensions mm

S201L S202L



S201L+CA S202L+CA



Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 6 kA
Disjoncteurs S200L et blocs différentiels associés DDA200

Les principaux accessoires

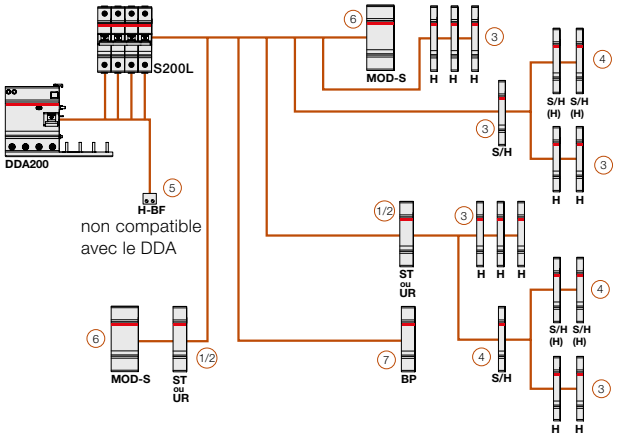
	Compatibilité		
	S201L	S200L (2 à 4 P)	DDA200
1 - Bobine à émission (ST)	359700 (12-60 V AC/DC) / 359701 (110-415 V AC/110-250 V DC)		–
2 - Bobine à manque (UR)	459734 (230 V AC)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur (H)	359600 (O/F)		–
4 - Bloc commutable - contact auxiliaire/signal défaut (S/H)	359610 (O/F)		–
5 - Contact auxiliaire fixable en partie basse (H-BF)	359620 (1F) / 359621 (1O)		–
6 - Commande motorisée (MOD-S)	459801	459802 (2/3 P) / 459803 (4P)	–
7 - Bloc de déclenchement à ouverture de porte (BP)	459710		–
8 - Platine sectionnable	429407		–
9 - Dispositif de cadenassage	335876	335876	335876
10 - Cadenas (équipé de deux clés)	335877		–
11 - Kit complet de cadenassage	335878	335878	335878
12 - Borne de raccordement	27317 (6 - 25 mm²) / 359890 (6 - 50 mm²)		
13 - Intercalaire	359895		
14 - Etiquettes	359880 (plaquette de 40 étiquettes vierge)		
15 - Barres de pontage (3)	Peigne de répartition tetrapolaire vers P/N 190179 (13 modules)		
	Peigne unipolaire simple : 359820 (1m / 60 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne bipolaire simple : 359831 (1 m / 29 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne tripolaire simple : 359841 (1 m / 20 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tetrapolaire simple : 359863 (1 m / 15 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tripolaire avec CA : 359847 (13 disj. + 13 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
16 - Epanouisseur pour peigne	359855		
17 - Capuchon de protection	359875		

(3) ampérage maximal avec raccordement central.

Notes :
- Le pouvoir de coupure des calibres ≤ 2 A peut être considéré comme ∞
- Le calibre du bloc différentiel doit être supérieur ou égal au calibre du disjoncteur associé (voir le code couleur)
- Les références indiquées en gras sont disponible au niveau d'ABB France donc livrables dans un temps réduit
- Pour de plus amples informations sur les accessoires, consulter la page 1/144
- Les versions STL et H-L (Bobine et CA à gauche) sont disponibles sur demande uniquement, merci de prendre contact avec votre interlocuteur ABB habituel
- Dans le cas d'un disjoncteur équipé d'un bloc différentiel (DDA200), la commande motorisée (MOD-S) ne fonctionne pas dans le cas d'un défaut de terre.

Exemple de codification :

S201L C 40 A ➔ disjoncteur unipolaire / PDC = 4.5/6 kA / courbe C / calibre = 40 A
- calibre
- courbe
- PDC
- nb de pôles



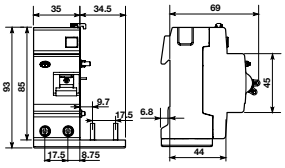
Blocs différentiels associés (bipolaires)

Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Article		
				Type		
	A	mA	17.5 mm	AC	A	APR (A)
DDA202	25	10	2	450040	450140	–
		30	2	450041	450141	450541
		100	2	450042	450142	–
		300	2	450043	450143	–
		500	2	450044	450144	–
		1000	2	450045	450145	–
DDA202	40	30	2	450051	450151	450551
		100	2	450052	450152	–
		300	2	450053	450153	–
		500	2	450054	450154	–
		1000	2	450055	450155	–
DDA202	63	30	2	450061	450161	450561
		100	2	450062	450162	–
		300	2	450063	450163	–
		500	2	450064	450164	–
		1000	2	450065	450165	–

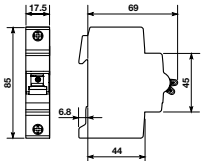
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence).

Dimensions mm

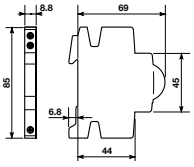
DDA202



S2C-A... S2C-UA...



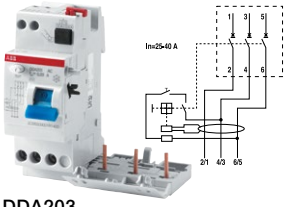
S2C-S/H6R S2C-H6R



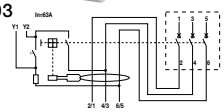
Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 6 kA
Disjoncteurs S200L et blocs différentiels associés DDA200

S203L

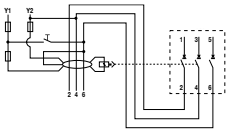
S204L

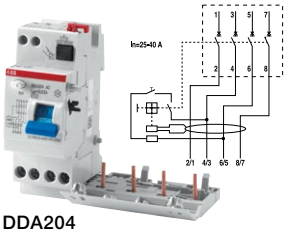


DDA203

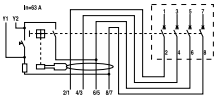


DDA203 63A

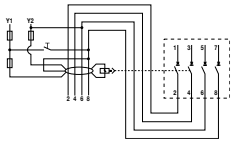


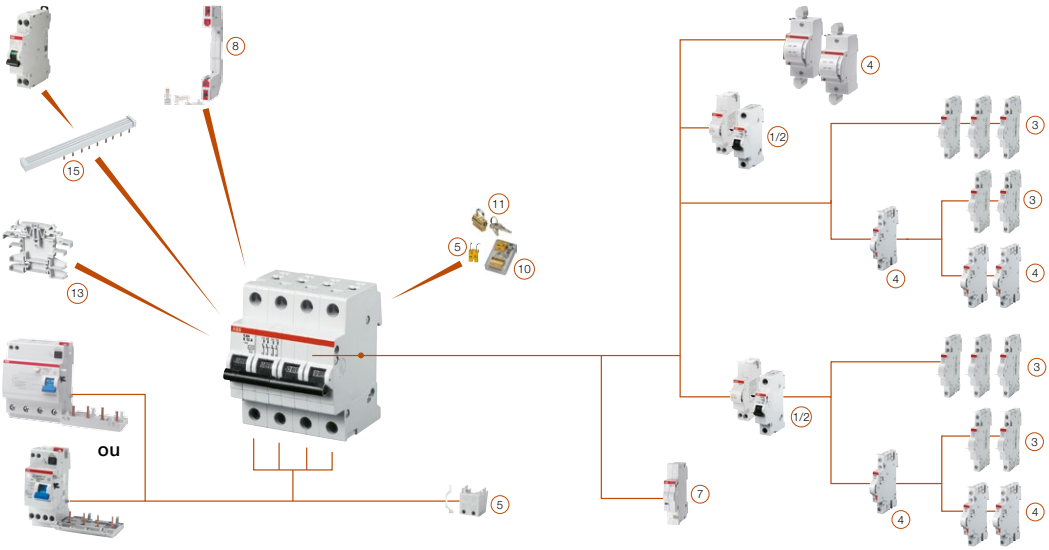


DDA204



DDA204 63A





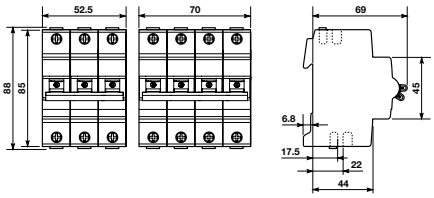
Disjoncteurs

Type	Calibre	Pouvoir de coupure (1) EN 60947-2		Nb. de modules	Article			Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
		230 V AC	400 V AC		Courbe			
	A	kA	kA	17.5 mm	B	C	D	
Tripolaires								
S203L	0.5	–	∞	3	–	–	–	DDA203 - 25 A, 40 A, 63 A
S203L	1	–	∞	3	–	–	–	
S203L	2	–	∞	3	–	–	–	
S203L	3	–	6	3	–	–	–	
S203L	4	–	6	3	–	–	–	
S203L	6	–	6	3	–	350333	350358	
S203L	10	–	6	3	–	350336	350361	
S203L	16	–	6	3	–	350338	350363	
S203L	20	–	6	3	–	350339	350364	
S203L	25	–	6	3	–	350340	350365	
S203L	32	–	6	3	–	350341	350366	DDA203 - 40 A, 63 A
S203L	40	–	6	3	–	350342	350367	
S203L	50	–	6	3	–	350343	350368	DDA203 - 63 A
S203L	63	–	6	3	–	350344	350369	
Tétrapolaires								
S204L	0.5	–	∞	4	–	–	–	DDA204 - 25 A, 40 A, 63 A
S204L	1	–	∞	4	–	–	–	
S204L	2	–	∞	4	–	–	–	
S204L	3	–	6	4	–	–	–	
S204L	4	–	6	4	–	–	–	
S204L	6	–	6	4	–	350433	350458	
S204L	10	–	6	4	–	350436	350461	
S204L	16	–	6	4	–	350438	350463	
S204L	20	–	6	4	–	350439	350464	
S204L	25	–	6	4	–	350440	350465	
S204L	32	–	6	4	–	350441	350466	DDA204 - 40 A, 63 A
S204L	40	–	6	4	–	350442	350467	
S204L	50	–	6	4	–	350443	350468	DDA204 - 63 A
S204L	63	–	6	4	–	350444	350469	

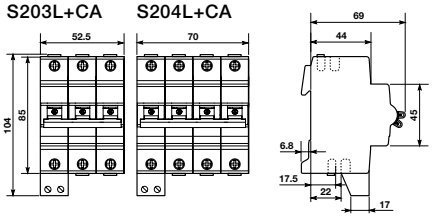
(1) Pour toute information supplémentaire sur les PDC, nous consulter.

Dimensions mm

S203L S204L



S203L+CA S204L+CA



Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 6 kA
Disjoncteurs S200L et blocs différentiels associés DDA200

Les principaux accessoires

	Compatibilité		
	S201L	S200L (2 à 4 P)	DDA200
1 - Bobine à émission (ST)	359700 (12-60 V AC/DC) / 359701 (110-415 V AC/110-250 V DC)		–
2 - Bobine à manque (UR)	459734 (230 V AC)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur (H)	359600 (O/F)		–
4 - Bloc commutable - contact auxiliaire/signal défaut (S/H)	359610 (O/F)		–
5 - Contact auxiliaire fixable en partie basse (H-BF)	359620 (1F) / 359621 (1O)		–
6 - Commande motorisée (MOD-S)	459801	459802 (2/3 P) / 459803 (4P)	–
7 - Bloc de déclenchement à ouverture de porte (BP)	459710		–
8 - Platine sectionnable	429407		–
9 - Dispositif de cadenassage	335876	335876	335876
10 - Cadenas (équipé de deux clés)	335877		
11 - Kit complet de cadenassage	335878	335878	335878
12 - Borne de raccordement	27317 (6 - 25 mm²) / 359890 (6 - 50 mm²)		
13 - Intercalaire	359895		
14 - Etiquettes	359880 (plaquette de 40 étiquettes vierge)		
15 - Barres de pontage (3)	Peigne de répartition tetrapolaire vers P/N 190179 (13 modules)		
	Peigne unipolaire simple : 359820 (1m / 60 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne bipolaire simple : 359831 (1 m / 29 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne tripolaire simple : 359841 (1 m / 20 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tetrapolaire simple : 359863 (1 m / 15 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tripolaire avec CA : 359847 (13 disj. + 13 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
16 - Capuchon de protection	359875		

(3) ampérage maximal avec raccordement central.

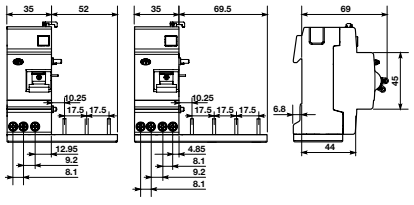
Blocs différentiels associés

Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @ Type	Article Type	Réf. internationale @ Type	Article Type	Réf. internationale @ Type	Article Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A	A	APR (A)	APR (A)
Tripolaires									
DDA203	25	30	2	2CSB203001R1250	451041	2CSB203101R1250	451141	2CSB203401R1250	451541
		100	2	2CSB203001R2250	451042	2CSB203101R2250	451142	–	–
		300	2	2CSB203001R3250	451043	2CSB203101R3250	451143	–	–
		500	2	2CSB203001R4250	451044	2CSB203101R4250	451144	–	–
		1000	2	2CSB203001R5250	451045	2CSB203101R5250	451145	–	–
DDA203	40	30	2	2CSB203001R1400	451051	2CSB203101R1400	451151	2CSB203401R1400	451551
		100	2	2CSB203001R2400	451052	2CSB203101R2400	451152	–	–
		300	2	2CSB203001R3400	451053	2CSB203101R3400	451153	–	–
		500	2	2CSB203001R4400	451054	2CSB203101R4400	451154	–	–
		1000	2	2CSB203001R5400	451055	2CSB203101R5400	451155	–	–
DDA203	63	30	4	2CSB203001R1630	451061	2CSB203101R1630	451161	2CSB203401R1630	451561
		100	4	2CSB203001R2630	451062	2CSB203101R2630	451162	–	–
		300	4	2CSB203001R3630	451063	2CSB203101R3630	451163	–	–
		500	4	2CSB203001R4630	451064	2CSB203101R4630	451164	–	–
		1000	4	2CSB203001R5630	451065	2CSB203101R5630	451165	–	–
Tétrapolaires									
DDA204	25	30	2	2CSB204001R1250	452041	2CSB204101R1250	452141	2CSB204401R1250	452541
		100	2	2CSB204001R2250	452042	2CSB204101R2250	452142	–	–
		300	2	2CSB204001R3250	452043	2CSB204101R3250	452143	–	–
		500	2	2CSB204001R4250	452044	2CSB204101R4250	452144	–	–
		1000	2	2CSB204001R5250	452045	2CSB204101R5250	452145	–	–
DDA204	40	30	2	2CSB204001R1400	452051	2CSB204101R1400	452151	2CSB204401R1400	452551
		100	2	2CSB204001R2400	452052	2CSB204101R2400	452152	–	–
		300	2	2CSB204001R3400	452053	2CSB204101R3400	452153	–	–
		500	2	2CSB204001R4400	452054	2CSB204101R4400	452154	–	–
		1000	2	2CSB204001R5400	452055	2CSB204101R5400	452155	–	–
DDA204	63	30	4	2CSB204001R1630	452061	2CSB204101R1630	452161	2CSB204401R1630	452561
		100	4	2CSB204001R2630	452062	2CSB204101R2630	452162	–	–
		300	4	2CSB204001R3630	452063	2CSB204101R3630	452163	–	–
		500	4	2CSB204001R4630	452064	2CSB204101R4630	452164	–	–
		1000	4	2CSB204001R5630	452065	2CSB204101R5630	452165	–	–

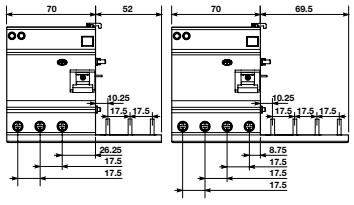
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence).66

Dimensions mm

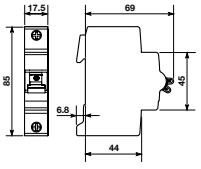
DDA203 **DDA204**



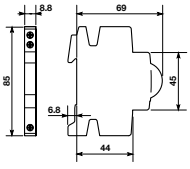
DDA203 **DDA204**



S2C-A... S2C-UA...

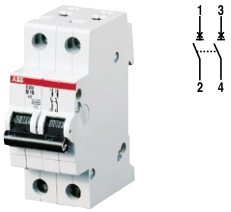


S2C-S/H6R S2C-H6R



Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 10 kA
Disjoncteurs S200 et blocs différentiels associés DDA200

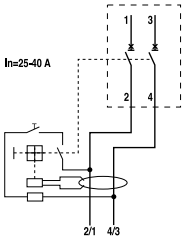
S201

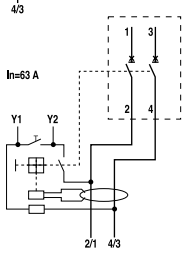


S202

S201 équipé d'un contact auxiliaire
(1F = 359620 - 1O = 359621)

DDA202





Applications :

Tertiaire et Résidentiel

Choix des courbes de déclenchement :

Courbe B : grandes longueurs de câble, récepteurs sensibles
Courbe C : applications générales - Courbe D : récepteurs à fort courant d'appel

Caractéristiques techniques

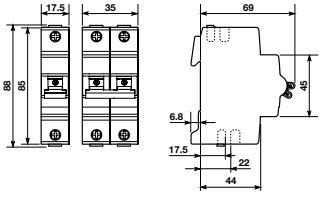
Calibres	0.5...63 A
Nombre de Pôles	1 à 4 pôles
Tensions d'emploi Ue	
Unipolaire	60 V DC / 240 V AC (Ubmax = Ue +10 %)
Multipolaire	125 V DC / 400 V AC (Ubmax = Ue +10 %)
Tension mini d'emploi Ubmin	12 V AC/DC
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz (+/-5 %)
Approbations	NF
Courbe de déclenchement	B, C, D, K et Z
Pouvoir de coupure	
Selon NF EN 60898	6 000 A (AC)
Selon NF EN 60947-2	10 000 A (AC) / 10 000 A (DC)
Recommandation / Distance de sécurité	25 mm
Température de fonctionnement	-25...+55 °C
Capacité de raccordement	
Borne avant (câble)	25 mm²
Borne arrière (peigne)	10 mm²
Cadenassable	Oui
Couple de serrage	2.8 Nm
Certification	

Disjoncteurs

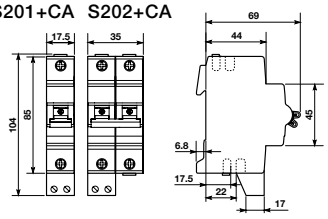
Type	Calibre	Pouvoir de coupure EN 60947-2		Nb. de modules	Article			Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
		230 V AC	440 V AC		Courbe			
	A	kA	kA	17.5 mm	B	C	D	
Unipolaires								
S201	0.5	∞	∞	1	–	352125	352150	–
S201	1	∞	∞	1	–	352127	352152	
S201	2	∞	∞	1	–	352129	352154	
S201	3	10	–	1	–	352131	352156	
S201	4	10	–	1	–	352132	352157	
S201	6	10	–	1	352108	352133	352158	
S201	10	10	–	1	352111	352136	352161	
S201	16	10	–	1	352113	352138	352163	
S201	20	10	–	1	352114	352139	352164	
S201	25	10	–	1	352115	352140	352165	
S201	32	10	–	1	352116	352141	352166	
S201	40	10	–	1	352117	352142	352167	
S201	50	10	–	1	352118	352143	352168	
S201	63	10	–	1	352119	352144	352169	
Bipolaires								
S202	0.5	∞	∞	2	–	352225	352250	DDA202 - 25 A, 40 A, 63 A
S202	1	∞	∞	2	–	352227	352252	
S202	2	∞	∞	2	–	352229	352254	
S202	3	20	10	2	–	352231	352256	
S202	4	20	10	2	–	352232	352257	
S202	6	20	10	2	352208	352233	352258	
S202	10	20	10	2	352211	352236	352261	
S202	16	20	10	2	352213	352238	352263	
S202	20	20	10	2	352214	352239	352264	
S202	25	20	10	2	352215	352240	352265	
S202	32	20	10	2	352216	352241	352266	DDA202 - 40 A, 63 A
S202	40	20	10	2	352217	352242	352267	
S202	50	20	10	2	352218	352243	352268	DDA202 - 63 A
S202	63	20	10	2	352219	352244	352269	

Dimensions mm

S201 S202



S201+CA S202+CA



Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 10 kA
Disjoncteurs S200 et blocs différentiels associés DDA200

Les principaux accessoires

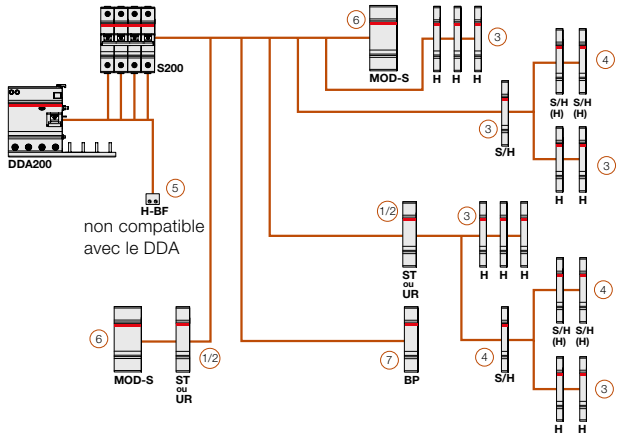
	Compatibilité		
	S201	S200 (2 à 4 P)	DDA200
1 - Bobine à émission (ST)	359700 (12-60 V AC/DC) / 359701 (110-415 V AC/110-250 V DC)		–
2 - Bobine à manque (UR)	459734 (230 V AC)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur (H)	359600 (O/F)		–
4 - Bloc commutable - contact auxiliaire/signal défaut (S/H)	359610 (O/F)		–
5 - Contact auxiliaire fixable en partie basse (H-BF)	359620 (1F) / 359621 (1O)		–
6 - Commande motorisée (MOD-S)	459801	459802 (2/3 P) / 459803 (4P)	–
7 - Bloc de déclenchement à ouverture de porte (BP)	459710		–
8 - Platine sectionnable	429407		–
9 - Dispositif de cadenassage	335876	335876	335876
10 - Cadenas (équipé de deux clés)	335877		–
11 - Kit complet de cadenassage	335878	335878	335878
12 - Borne de raccordement	27317 (6 - 25 mm²) / 359890 (6 - 50 mm²)		
13 - Intercalaire	359895		
14 - Etiquettes	359880 (plaquette de 40 étiquettes vierges)		
15 - Barres de pontage (3)	Peigne de répartition tetrapolaire vers P/N 190179 (13 modules)		
	Peigne unipolaire simple : 359820 (1m / 60 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne bipolaire simple : 359831 (1 m / 29 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne tripolaire simple : 359841 (1 m / 20 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tetrapolaire simple : 359863 (1 m / 15 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne bipolaire avec CA : 359834 (19 disj. + 19 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tripolaire avec CA : 359847 (13 disj. + 13 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
16 - Capuchon de protection	359875		

(3) ampérage maximal avec raccordement central.

Notes :
- Le pouvoir de coupure des calibres ≤ 2 A peut être considéré comme ∞
- Le calibre du bloc différentiel doit être supérieur ou égal au calibre du disjoncteur associé (voir le code couleur)
- Les références indiquées en gras sont disponible au niveau d'ABB France donc livrables dans un temps réduit
- Pour de plus amples informations sur les accessoires, consulter la page 1/144
- Les versions STL et H-L (Bobine et CA à gauche) sont disponibles sur demande uniquement, merci de prendre contact avec votre interlocuteur ABB habituel
- Dans le cas d'un disjoncteur équipé d'un bloc différentiel (DDA200), la commande motorisée (MOD-S) ne fonctionne pas dans le cas d'un défaut de terre

Exemple de codification :

S201 D 63 A ➔ disjoncteur unipolaire / PDC = 6/10 kA / courbe D / calibre = 63 A
- calibre
- courbe
- PDC
- nb de pôles



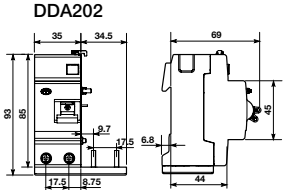
Blocs différentiels associés (bipolaires)

Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @ Type	Article Type	Réf. internationale @ Type	Article Type	Réf. internationale @ Type	Article Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A	A	APR (A)	APR (A)
DDA202	25	10	2	2CSB202001R0250	450040	2CSB202101R0250	450040	–	–
		30	2	2CSB202001R1250	450041	2CSB202101R1250	450041	2CSB202401R1250	450541
		100	2	2CSB202001R2250	450042	2CSB202101R2250	450042	–	–
		300	2	2CSB202001R3250	450043	2CSB202101R3250	450043	–	–
		500	2	2CSB202001R4250	450044	2CSB202101R4250	450044	–	–
		1000	2	2CSB202001R5250	450045	2CSB202101R5250	450045	–	–
DDA202	40	30	2	2CSB202001R1400	450051	2CSB202101R1400	450051	2CSB202401R1400	450551
		100	2	2CSB202001R2400	450052	2CSB202101R2400	450052	–	–
		300	2	2CSB202001R3400	450053	2CSB202101R3400	450053	–	–
		500	2	2CSB202001R4400	450054	2CSB202101R4400	450054	–	–
		1000	2	2CSB202001R5400	450055	2CSB202101R5400	450055	–	–
DDA202	63	30	2	2CSB202001R1630	450061	2CSB202101R1630	450061	2CSB202401R1630	450561
		100	2	2CSB202001R2630	450062	2CSB202101R2630	450062	–	–
		300	2	2CSB202001R3630	450063	2CSB202101R3630	450063	–	–
		500	2	2CSB202001R4630	450064	2CSB202101R4630	450064	–	–
		1000	2	2CSB202001R5630	450065	2CSB202101R5630	450065	–	–

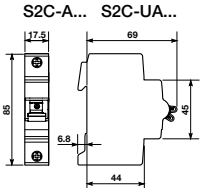
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence).

Dimensions mm

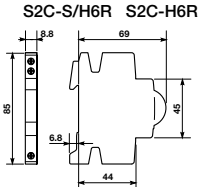
DDA202



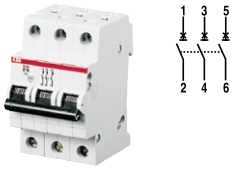
S2C-A... S2C-UA...



S2C-S/H6R S2C-H6R

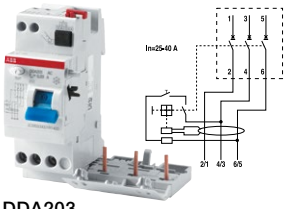


Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 10 kA
Disjoncteurs S200 et blocs différentiels associés DDA200

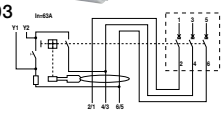


S203

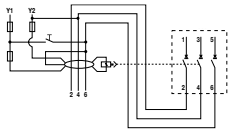
S204

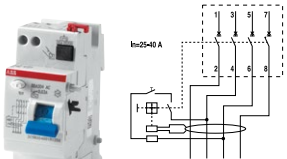


DDA203

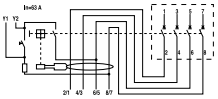


DDA203 63A

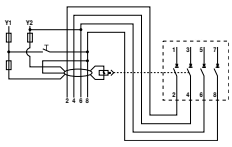


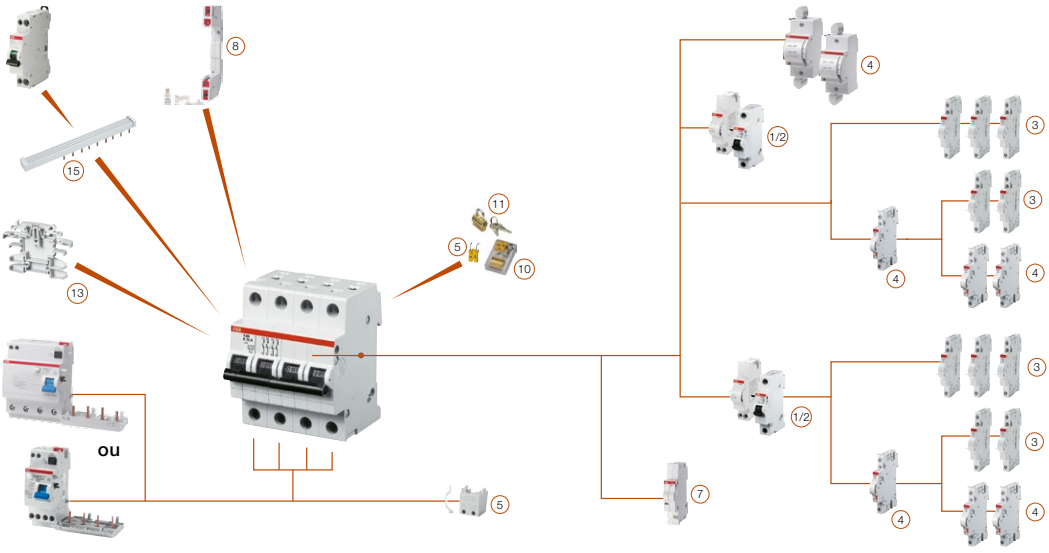


DDA204



DDA204 63A





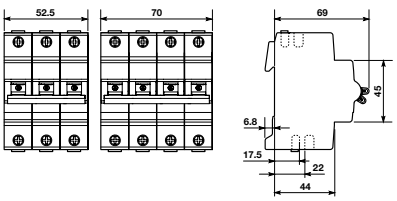
Disjoncteurs

Type	Calibre	Pouvoir de coupure (1) EN 60947-2		Nb. de modules	Article			Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
		230 V AC	440 V AC		Courbe			
	A	kA	kA	17.5 mm	B	C	D	
Tripolaires								
S203	0.5	∞	∞	3	–	352325	352350	DDA203 - 25 A, 40 A, 63 A
S203	1	∞	∞	3	–	352327	352352	
S203	2	∞	∞	3	–	352329	352354	
S203	3	20	10	3	–	352331	352356	
S203	4	20	10	3	–	352332	352357	
S203	6	20	10	3	352308	352333	352358	
S203	10	20	10	3	352311	352336	352361	
S203	16	20	10	3	352313	352338	352363	
S203	20	20	10	3	352314	352339	352364	
S203	25	20	10	3	352315	352340	352365	
S203	32	20	10	3	352316	352341	352366	DDA203 - 40 A, 63 A
S203	40	20	10	3	352317	352342	352367	
S203	50	20	10	3	352318	352343	352368	DDA203 - 63 A
S203	63	20	10	3	352319	352344	352369	
Tétrapolaires								
S204	0.5		10	4	–	352425	352450	DDA204 - 25 A, 40 A, 63 A
S204	1		10	4	–	352427	352452	
S204	2		10	4	–	352429	352454	
S204	3		10	4	–	352431	352456	
S204	4		10	4	–	352432	352457	
S204	6		10	4	352408	352433	352458	
S204	10		10	4	352411	352436	352461	
S204	16		10	4	352413	352438	352463	
S204	20		10	4	352414	352439	352464	
S204	25		10	4	352415	352440	352465	
S204	32		10	4	352416	352441	352466	DDA204 - 40 A, 63 A
S204	40		10	4	352417	352442	352467	
S204	50		10	4	352418	352443	352468	DDA204 - 63 A
S204	63		10	4	352419	352444	352469	

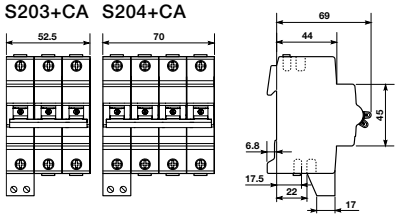
(1) Pour toute information supplémentaire sur les PDC, nous consulter.

Dimensions mm

S203 S204



S203+CA S204+CA



Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 10 kA
Disjoncteurs S200 et blocs différentiels associés DDA200

Les principaux accessoires

	Compatibilité		
	S201	S200 (2 à 4 P)	DDA200
1 - Bobine à émission (ST)	359700 (12-60 V AC/DC) / 359701 (110-415 V AC/110-250 V DC)		–
2 - Bobine à manque (UR)	459734 (230 V AC)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur (H)	359600 (O/F)		–
4 - Bloc commutable - contact auxiliaire/signal défaut (S/H)	359610 (O/F)		–
5 - Contact auxiliaire fixable en partie basse (H-BF)	359620 (1F) / 359621 (1O)		–
6 - Commande motorisée (MOD-S)	459801	459802 (2/3 P) / 459803 (4P)	–
7 - Bloc de déclenchement à ouverture de porte (BP)	459710		–
8 - Platine sectionnable	429407		–
9 - Dispositif de cadenassage	335876	335876	335876
10 - Cadenas (équipé de deux clés)	335877		–
11 - Kit complet de cadenassage	335878	335878	335878
12 - Borne de raccordement	27317 (6 - 25 mm²) / 359890 (6 - 50 mm²)		
13 - Intercalaire	359895		
14 - Etiquettes	359880 (plaquette de 40 étiquettes vierges)		
15 - Barres de pontage (3)	Peigne de répartition tetrapolaire vers P/N 190179 (13 modules)		
	Peigne unipolaire simple : 359820 (1m / 60 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne bipolaire simple : 359831 (1 m / 29 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne tripolaire simple : 359841 (1 m / 20 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tetrapolaire simple : 359863 (1 m / 15 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne bipolaire avec CA : 359834 (19 disj. + 19 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tripolaire avec CA : 359847 (13 disj. + 13 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
16 - Capuchon de protection	359875		

(3) ampérage maximal avec raccordement central.

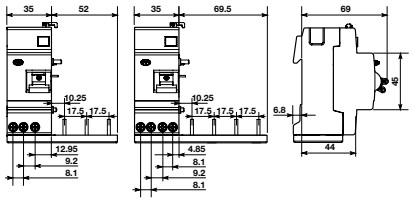
Blocs différentiels associés

Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
				Type	Type	Type	Type	Type	Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A	A	APR (A)	APR (A)
Tripolaires									
DDA203	25	30	2	2CSB203001R1250	451041	2CSB203101R1250	451141	2CSB203401R1250	451541
		100	2	2CSB203001R2250	451042	2CSB203101R2250	451142	–	–
		300	2	2CSB203001R3250	451043	2CSB203101R3250	451143	–	–
		500	2	2CSB203001R4250	451044	2CSB203101R4250	451144	–	–
		1000	2	2CSB203001R5250	451045	2CSB203101R5250	451145	–	–
DDA203	40	30	2	2CSB203001R1400	451051	2CSB203101R1400	451151	2CSB203401R1400	451551
		100	2	2CSB203001R2400	451052	2CSB203101R2400	451152	–	–
		300	2	2CSB203001R3400	451053	2CSB203101R3400	451153	–	–
		500	2	2CSB203001R4400	451054	2CSB203101R4400	451154	–	–
		1000	2	2CSB203001R5400	451055	2CSB203101R5400	451155	–	–
DDA203	63	30	4	2CSB203001R1630	451061	2CSB203101R1630	451161	2CSB203401R1630	451561
		100	4	2CSB203001R2630	451062	2CSB203101R2630	451162	–	–
		300	4	2CSB203001R3630	451063	2CSB203101R3630	451163	–	–
		500	4	2CSB203001R4630	451064	2CSB203101R4630	451164	–	–
		1000	4	2CSB203001R5630	451065	2CSB203101R5630	451165	–	–
Tétrapolaires									
DDA204	25	30	2	2CSB204001R1250	452041	2CSB204101R1250	452141	2CSB204401R1250	452541
		100	2	2CSB204001R2250	452042	2CSB204101R2250	452142	–	–
		300	2	2CSB204001R3250	452043	2CSB204101R3250	452143	–	–
		500	2	2CSB204001R4250	452044	2CSB204101R4250	452144	–	–
		1000	2	2CSB204001R5250	452045	2CSB204101R5250	452145	–	–
DDA204	40	30	2	2CSB204001R1400	452051	2CSB204101R1400	452151	2CSB204401R1400	452551
		100	2	2CSB204001R2400	452052	2CSB204101R2400	452152	–	–
		300	2	2CSB204001R3400	452053	2CSB204101R3400	452153	–	–
		500	2	2CSB204001R4400	452054	2CSB204101R4400	452154	–	–
		1000	2	2CSB204001R5400	452055	2CSB204101R5400	452155	–	–
DDA204	63	30	4	2CSB204001R1630	452061	2CSB204101R1630	452161	2CSB204401R1630	452561
		100	4	2CSB204001R2630	452062	2CSB204101R2630	452162	–	–
		300	4	2CSB204001R3630	452063	2CSB204101R3630	452163	–	–
		500	4	2CSB204001R4630	452064	2CSB204101R4630	452164	–	–
		1000	4	2CSB204001R5630	452065	2CSB204101R5630	452165	–	–

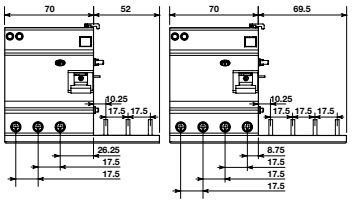
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence).

Dimensions mm

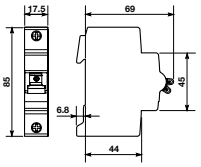
DDA203 **DDA204**



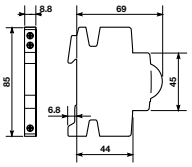
DDA203 **DDA204**



S2C-A... S2C-UA...



S2C-S/H6R S2C-H6R



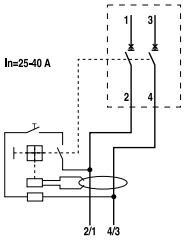
Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 15 kA
Disjoncteurs S200M et blocs différentiels associés DDA200

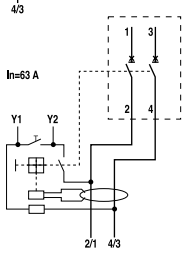
S201M

S202M

S201M équipé d'un contact auxiliaire
(1F = 359620 - 1O = 359621)

DDA202





Applications :

Tertiaire et Résidentiel

Choix des courbes de déclenchement :

Courbe B : grandes longueurs de câble, récepteurs sensibles
Courbe C : applications générales - Courbe D : récepteurs à fort courant d'appel

Caractéristiques techniques

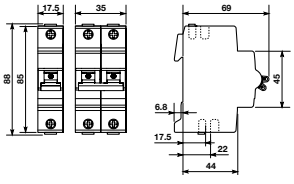
Calibres	0.5...63 A
Nombre de Pôles	1 à 4 pôles
Tensions d'emploi Ue	
Unipolaire	60 V DC / 240 V AC (Ubmax = Ue +10 %)
Multipolaire	125 V DC / 400 V AC (Ubmax = Ue +10 %)
Tension mini d'emploi Ubmin	12 V AC/DC
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz (+/-5 %)
Approbations	NF
Courbe de déclenchement	B, C, D, K et Z
Pouvoir de coupure	
Selon NF EN 60898	10 000 A (AC)
Selon NF EN 60947-2	15 000 A (AC) / 15 000 A (DC)
Recommandation / Distance de sécurité	25 mm
Température de fonctionnement	-25...+55 °C
Capacité de raccordement	
Borne avant (câble)	25 mm²
Borne arrière (peigne)	10 mm²
Cadenassable	
Couple de serrage	2.8 Nm
Certification	

Disjoncteurs

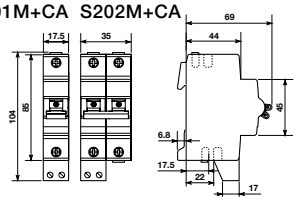
Type	Calibre	Pouvoir de coupure EN 60947-2		Nb. de modules	Article			Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
		230 V AC	440 V AC		Courbe			
	A	kA	kA	17.5 mm	B	C	D	
Unipolaires								
S201M	0.5	∞	–	1	–	354125	354150	–
S201M	1	∞	–	1	–	354127	354152	
S201M	2	∞	–	1	–	354129	354154	
S201M	3	15	–	1	–	354131	354156	
S201M	4	15	–	1	–	354132	354157	
S201M	6	15	–	1	354108	354133	354158	
S201M	10	15	–	1	354111	354136	354161	
S201M	16	15	–	1	354113	354138	354163	
S201M	20	15	–	1	354114	354139	354164	
S201M	25	15	–	1	354115	354140	354165	
S201M	32	15	–	1	354116	354141	354166	
S201M	40	15	–	1	354117	354142	354167	
S201M	50	15	–	1	354118	354143	354168	
S201M	63	15	–	1	354119	354144	354169	
Bipolaires								
S202M	0.5	∞	∞	2	–	354225	354250	DDA202 - 25 A, 40 A, 63 A
S202M	1	∞	∞	2	–	354227	354252	
S202M	2	∞	∞	2	–	354229	354254	
S202M	3	25	15	2	–	354231	354256	
S202M	4	25	15	2	–	354232	354257	
S202M	6	25	15	2	354208	354233	354258	
S202M	10	25	15	2	354211	354236	354261	
S202M	16	25	15	2	354213	354238	354263	
S202M	20	25	15	2	354214	354239	354264	
S202M	25	25	15	2	354215	354240	354265	
S202M	32	25	15	2	354216	354241	354266	DDA202 - 40 A, 63 A
S202M	40	25	15	2	354217	354242	354267	
S202M	50	25	15	2	354218	354243	354268	DDA202 - 63 A
S202M	63	25	15	2	354219	354244	354269	

Dimensions mm

S201M S202M



S201M+CA S202M+CA



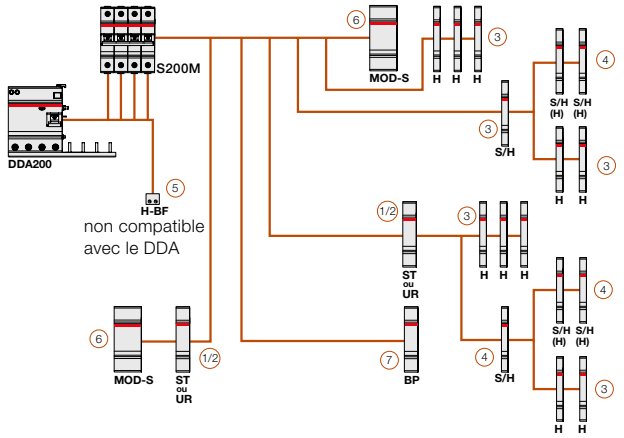
Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 15 kA
Disjoncteurs S200M et blocs différentiels associés DDA200

Les principaux accessoires

	Compatibilité		
	S201M	S200M (2 à 4 P)	DDA200
1 - Bobine à émission (ST)	359700 (12-60 V AC/DC) / 359701 (110-415 V AC/110-250 V DC)		–
2 - Bobine à manque (UR)	459734 (230 V AC)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur (H)	359600 (O/F)		–
4 - Bloc commutable - contact auxiliaire/signal défaut (S/H)	359610 (O/F)		–
5 - Contact auxiliaire fixable en partie basse (H-BF)	359620 (1F) / 359621 (1O)		–
6 - Commande motorisée (MOD-S)	459801	459802 (2/3 P) / 459803 (4P)	–
7 - Bloc de déclenchement à ouverture de porte (BP)	459710		–
8 - Platine sectionnable	429407		–
9 - Dispositif de cadenassage	335876	335876	335876
10 - Cadenas (équipé de deux clés)	335877		–
11 - Kit complet de cadenassage	335878	335878	335878
12 - Borne de raccordement	27317 (6 - 25 mm²) / 359890 (6 - 50 mm²)		
13 - Intercalaire	359895		
14 - Etiquettes	359880 (plaquette de 40 étiquettes vierges)		
15 - Barres de pontage (3)	Peigne de répartition tetrapolaire vers P/N 190179 (13 modules)		
	Peigne unipolaire simple : 359820 (1m / 60 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne bipolaire simple : 359831 (1 m / 29 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne tripolaire simple : 359841 (1 m / 20 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tetrapolaire simple : 359863 (1 m / 15 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne bipolaire avec CA : 359834 (19 disj. + 19 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tripolaire avec CA : 359847 (13 disj. + 13 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
16 - Capuchon de protection	359875		

(3) ampérage maximal avec raccordement central.

Notes :
- Le pouvoir de coupure des calibres ≤ 2 A peut être considéré comme ∞
- Le calibre du bloc différentiel doit être supérieur ou égal au calibre du disjoncteur associé (voir le code couleur)
- Les références indiquées en gras sont disponible au niveau d'ABB France donc livrables dans un temps réduit
- Pour de plus amples informations sur les accessoires, consulter la page 1/144
- Les versions STL et H-L (Bobine et CA à gauche) sont disponibles sur demande uniquement, merci de prendre contact avec votre interlocuteur ABB habituel
- Dans le cas d'un disjoncteur équipé d'un bloc différentiel (DDA200), la commande motorisée (MOD-S) ne fonctionne pas dans le cas d'un défaut de terre



Exemple de codification :

S202M B 20 A ➔ disjoncteur bipolaire / PDC = 10/15 kA / courbe B / calibre = 20 A
- calibre
- courbe
- PDC
- nb de pôles

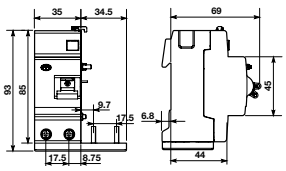
Blocs différentiels associés (bipolaires)

Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
				Type	Type	Type	Type	Type	Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A		APR (A)	APR (A)
DDA202	25	10	2	2CSB202001R0250	450040	2CSB202101R0250	450140	–	–
		30	2	2CSB202001R1250	450041	2CSB202101R1250	450141	2CSB202401R1250	450541
		100	2	2CSB202001R2250	450042	2CSB202101R2250	450142	–	–
		300	2	2CSB202001R3250	450043	2CSB202101R3250	450143	–	–
		500	2	2CSB202001R4250	450044	2CSB202101R4250	450144	–	–
		1000	2	2CSB202001R5250	450045	2CSB202101R5250	450145	–	–
DDA202	40	30	2	2CSB202001R1400	450051	2CSB202101R1400	450151	2CSB202401R1400	450551
		100	2	2CSB202001R2400	450052	2CSB202101R2400	450152	–	–
		300	2	2CSB202001R3400	450053	2CSB202101R3400	450153	–	–
		500	2	2CSB202001R4400	450054	2CSB202101R4400	450154	–	–
		1000	2	2CSB202001R5400	450055	2CSB202101R5400	450155	–	–
DDA202	63	30	2	2CSB202001R1630	450061	2CSB202101R1630	450161	2CSB202401R1630	450561
		100	2	2CSB202001R2630	450062	2CSB202101R2630	450162	–	–
		300	2	2CSB202001R3630	450063	2CSB202101R3630	450163	–	–
		500	2	2CSB202001R4630	450064	2CSB202101R4630	450164	–	–
		1000	2	2CSB202001R5630	450065	2CSB202101R5630	450165	–	–

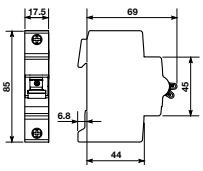
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence).

Dimensions mm

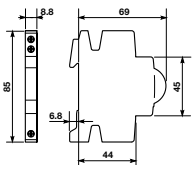
DDA202



S2C-A... S2C-UA...



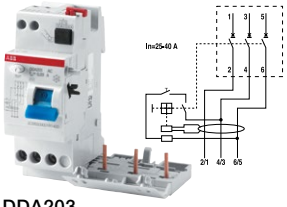
S2C-S/H6R S2C-H6R



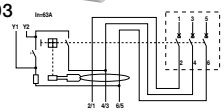
Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 15 kA
Disjoncteurs S200M et blocs différentiels associés DDA200

S203M

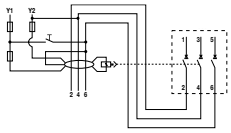
S204M

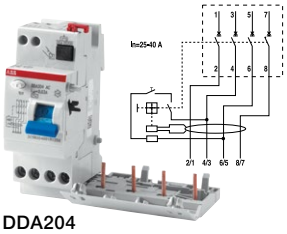


DDA203

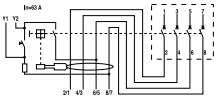


DDA203 63A

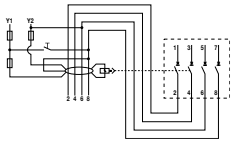


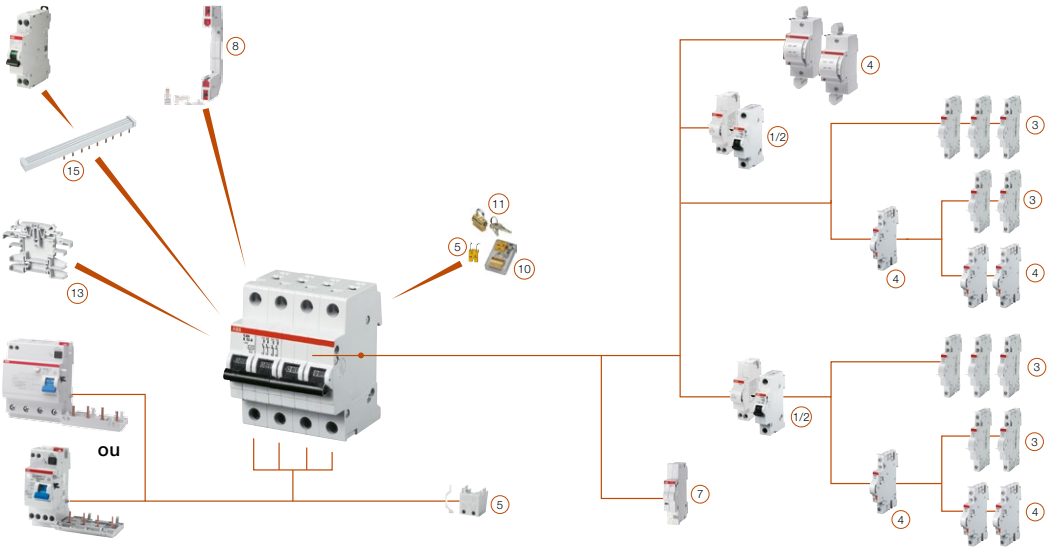


DDA204



DDA204 63A





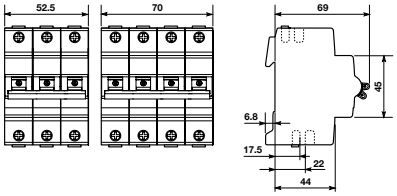
Disjoncteurs

Type	Calibre	Pouvoir de coupure (1) EN 60947-2		Nb. de modules	Article			Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
		230 V AC	440 V AC		Courbe			
	A	kA	kA	17.5 mm	B	C	D	
Tripolaires								
S203M	0.5	∞	∞	3	–	354325	354350	DDA203 - 25 A, 40 A, 63 A
S203M	1	∞	∞	3	–	354327	354352	
S203M	2	∞	∞	3	–	354329	354354	
S203M	3	25	15	3	–	354331	354356	
S203M	4	25	15	3	–	354332	354357	
S203M	6	25	15	3	354308	354333	354358	
S203M	10	25	15	3	354311	354336	354361	
S203M	16	25	15	3	354313	354338	354363	
S203M	20	25	15	3	354314	354339	354364	
S203M	25	25	15	3	354315	354340	354365	
S203M	32	25	15	3	354316	354341	354366	DDA203 - 40 A, 63 A
S203M	40	25	15	3	354317	354342	354367	
S203M	50	25	15	3	354318	354343	354368	DDA203 - 63 A
S203M	63	25	15	3	354319	354344	354369	
Tétrapolaires								
S204M	0.5	∞	∞	4	–	354425	354450	DDA204 - 25 A, 40 A, 63 A
S204M	1	∞	∞	4	–	354427	354452	
S204M	2	∞	∞	4	–	354429	354454	
S204M	3	25	15	4	–	354431	354456	
S204M	4	25	15	4	–	354432	354457	
S204M	6	25	15	4	354408	354433	354458	
S204M	10	25	15	4	354411	354436	354461	
S204M	16	25	15	4	354413	354438	354463	
S204M	20	25	15	4	354414	354439	354464	
S204M	25	25	15	4	354415	354440	354465	
S204M	32	25	15	4	354416	354441	354466	DDA204 - 40 A, 63 A
S204M	40	25	15	4	354417	354442	354467	
S204M	50	25	15	4	354418	354443	354468	DDA204 - 63 A
S204M	63	25	15	4	354419	354444	354469	

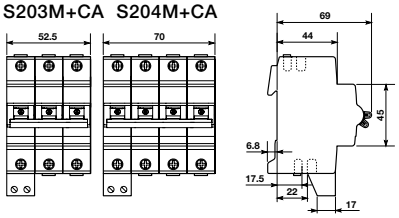
(1) Pour toute information supplémentaire sur les PDC, nous consulter.

Dimensions mm

S203M S204M



S203M+CA S204M+CA



Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 15 kA
Disjoncteurs S200M et blocs différentiels associés DDA200

Les principaux accessoires

	Compatibilité		
	S201M	S200M (2 à 4 P)	DDA200
1 - Bobine à émission (ST)	359700 (12-60 V AC/DC) / 359701 (110-415 V AC/110-250 V DC)		–
2 - Bobine à manque (UR)	459734 (230 V AC)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur (H)	359600 (O/F)		–
4 - Bloc commutable - contact auxiliaire/signal défaut (S/H)	359610 (O/F)		–
5 - Contact auxiliaire fixable en partie basse (H-BF)	359620 (1F) / 359621 (1O)		–
6 - Commande motorisée (MOD-S)	459801	459802 (2/3 P) / 459803 (4P)	–
7 - Bloc de déclenchement à ouverture de porte (BP)	459710		–
8 - Platine sectionnable	429407		–
9 - Dispositif de cadenassage	335876	335876	335876
10 - Cadenas (équipé de deux clés)	335877		
11 - Kit complet de cadenassage	335878	335878	335878
12 - Borne de raccordement	27317 (6 - 25 mm²) / 359890 (6 - 50 mm²)		
13 - Intercalaire	359895		
14 - Etiquettes	359880 (plaquette de 40 étiquettes vierge)		
15 - Barres de pontage (3)	Peigne de répartition tetrapolaire vers P/N 190179 (13 modules)		
	Peigne unipolaire simple : 359820 (1m / 60 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne bipolaire simple : 359831 (1 m / 29 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne tripolaire simple : 359841 (1 m / 20 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tetrapolaire simple : 359863 (1 m / 15 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tripolaire avec CA : 359847 (13 disj. + 13 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
16 - Capuchon de protection	359875		

(3) ampérage maximal avec raccordement central.

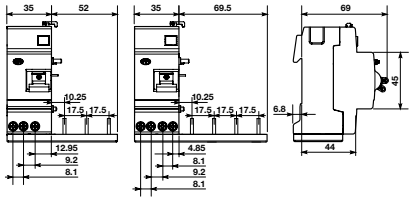
Blocs différentiels associés

Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
				Type	Type	Type	Type	Type	Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A	A	APR (A)	APR (A)
Tripolaires									
DDA203	25	30	2	2CSB203001R1250	451041	2CSB203101R1250	451141	2CSB203401R1250	451541
		100	2	2CSB203001R2250	451042	2CSB203101R2250	451142	–	–
		300	2	2CSB203001R3250	451043	2CSB203101R3250	451143	–	–
		500	2	2CSB203001R4250	451044	2CSB203101R4250	451144	–	–
		1000	2	2CSB203001R5250	451045	2CSB203101R5250	451145	–	–
DDA203	40	30	2	2CSB203001R1400	451051	2CSB203101R1400	451151	2CSB203401R1400	451551
		100	2	2CSB203001R2400	451052	2CSB203101R2400	451152	–	–
		300	2	2CSB203001R3400	451053	2CSB203101R3400	451153	–	–
		500	2	2CSB203001R4400	451054	2CSB203101R4400	451154	–	–
		1000	2	2CSB203001R5400	451055	2CSB203101R5400	451155	–	–
DDA203	63	30	4	2CSB203001R1630	451061	2CSB203101R1630	451161	2CSB203401R1630	451561
		100	4	2CSB203001R2630	451062	2CSB203101R2630	451162	–	–
		300	4	2CSB203001R3630	451063	2CSB203101R3630	451163	–	–
		500	4	2CSB203001R4630	451064	2CSB203101R4630	451164	–	–
		1000	4	2CSB203001R5630	451065	2CSB203101R5630	451165	–	–
Tétrapolaires									
DDA204	25	30	2	2CSB204001R1250	452041	2CSB204101R1250	452141	2CSB204401R1250	452541
		100	2	2CSB204001R2250	452042	2CSB204101R2250	452142	–	–
		300	2	2CSB204001R3250	452043	2CSB204101R3250	452143	–	–
		500	2	2CSB204001R4250	452044	2CSB204101R4250	452144	–	–
		1000	2	2CSB204001R5250	452045	2CSB204101R5250	452145	–	–
DDA204	40	30	2	2CSB204001R1400	452051	2CSB204101R1400	452151	2CSB204401R1400	452551
		100	2	2CSB204001R2400	452052	2CSB204101R2400	452152	–	–
		300	2	2CSB204001R3400	452053	2CSB204101R3400	452153	–	–
		500	2	2CSB204001R4400	452054	2CSB204101R4400	452154	–	–
		1000	2	2CSB204001R5400	452055	2CSB204101R5400	452155	–	–
DDA204	63	30	4	2CSB204001R1630	452061	2CSB204101R1630	452161	2CSB204401R1630	452561
		100	4	2CSB204001R2630	452062	2CSB204101R2630	452162	–	–
		300	4	2CSB204001R3630	452063	2CSB204101R3630	452163	–	–
		500	4	2CSB204001R4630	452064	2CSB204101R4630	452164	–	–
		1000	4	2CSB204001R5630	452065	2CSB204101R5630	452165	–	–

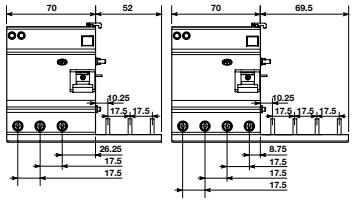
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence).

Dimensions mm

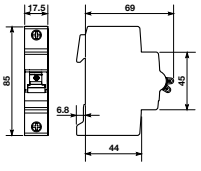
DDA203 **DDA204**



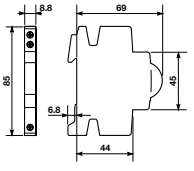
DDA203 **DDA204**



S2C-A... S2C-UA...



S2C-S/H6R S2C-H6R



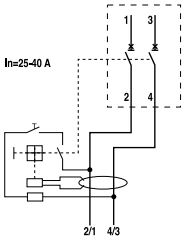
Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 25 kA
Disjoncteurs S200P et blocs différentiels associés DDA200

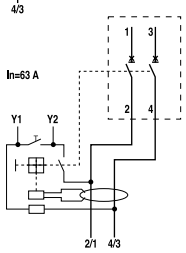
S201P

S202P

S201P équipé d'un contact auxiliaire (1F = 359620 - 1O = 359621)

DDA202





Applications :

Tertiaire et Résidentiel

Choix des courbes de déclenchement :

Courbe B : grandes longueurs de câble, récepteurs sensibles
Courbe C : applications générales - Courbe D : récepteurs à fort courant d'appel

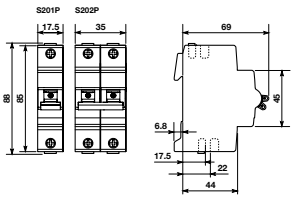
Caractéristiques techniques

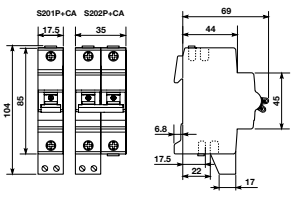
Calibres	0.5...63 A
Nombre de Pôles	1 à 4 pôles
Tensions d'emploi Ue	
Unipolaire	60 V DC / 240 V AC (Ubmax = Ue +10 %)
Multipolaire	125 V DC / 400 V AC (Ubmax = Ue +10 %)
Tension mini d'emploi Ubmin	12 V AC/DC
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz (+/-5 %)
Approbations	NF
Courbe de déclenchement	B, C, D, K et Z
Pouvoir de coupure	
Selon NF EN 60898	25 000 A (0.5...25 A) / 15 000 A (32...63 A)
Selon NF EN 60947-2	25 000 A (0.5...25 A) / 15 000 A (32...63 A)
Recommandation / Distance de sécurité	25 mm
Température de fonctionnement	-25...+55 °C
Capacité de raccordement	
Borne avant (câble)	25 mm²
Borne arrière (peigne)	10 mm²
Cadenassable	Oui
Couple de serrage	2.8 Nm
Certification	

Disjoncteurs

Type	Calibre	Pouvoir de coupure EN 60947-2 230 V AC	Pouvoir de coupure EN 60947-2 400 V AC	Nb. de modules	Article Courbe			Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
	A	kA	kA	17.5 mm	B	C	D	
Unipolaires								
S201P	0.5	25	–	1	–	356125	356150	–
S201P	1	25	–	1	–	356127	356152	
S201P	2	25	–	1	–	356129	356154	
S201P	3	25	–	1	–	356131	356156	
S201P	4	25	–	1	–	356132	356157	
S201P	6	25	–	1	356108	356133	356158	
S201P	10	25	–	1	356111	356136	356161	
S201P	16	25	–	1	356113	356138	356163	
S201P	20	25	–	1	356114	356139	356164	
S201P	25	25	–	1	356115	356140	356165	
S201P	32	15	–	1	356116	356141	356166	
S201P	40	15	–	1	356117	356142	356167	
S201P	50	15	–	1	356118	356143	356168	
S201P	63	15	–	1	356119	356144	356169	
Bipolaires								
S202P	0.5	40	25	2	–	356225	356250	DDA202 - 25 A, 40 A, 63 A
S202P	1	40	25	2	–	356227	356252	
S202P	2	40	25	2	–	356229	356254	
S202P	3	40	25	2	–	356231	356256	
S202P	4	40	25	2	–	356232	356257	
S202P	6	40	25	2	356208	356233	356258	
S202P	10	40	25	2	356211	356236	356261	
S202P	16	40	25	2	356213	356238	356263	
S202P	20	40	25	2	356214	356239	356264	
S202P	25	40	25	2	356215	356240	356265	
S202P	32	40	15	2	356216	356241	356266	DDA202 - 40 A, 63 A
S202P	40	40	15	2	356217	356242	356267	
S202P	50	40	15	2	356218	356243	356268	DDA202 - 63 A
S202P	63	40	15	2	356219	356244	356269	

Dimensions mm





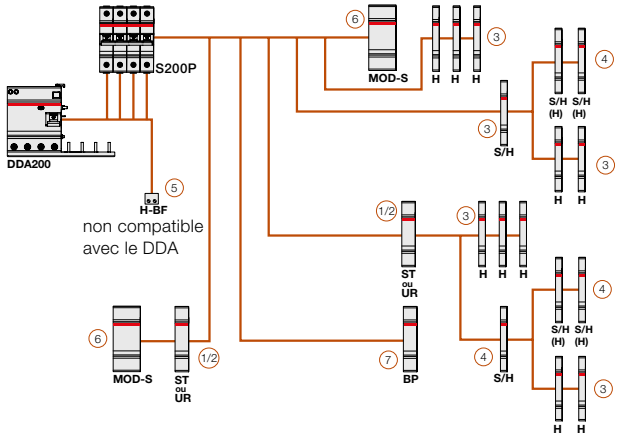
Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 25 kA
Disjoncteurs S200P et blocs différentiels associés DDA200

Les principaux accessoires

	Compatibilité		
	S201P	S200P (2 à 4 P)	DDA200
1 - Bobine à émission (ST)	359700 (12-60 V AC/DC) / 359701 (110-415 V AC/110-250 V DC)		–
2 - Bobine à manque (UR)	459734 (230 V AC)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur (H)	359600 (O/F)		–
4 - Bloc commutable - contact auxiliaire/signal défaut (S/H)	359610 (O/F)		–
5 - Contact auxiliaire fixable en partie basse (H-BF)	359620 (1F) / 359621 (1O)		–
6 - Commande motorisée (MOD-S)	459801	459802 (2/3 P) / 459803 (4P)	–
7 - Bloc de déclenchement à ouverture de porte (BP)	459710		–
8 - Platine sectionnable	429407		–
9 - Dispositif de cadenassage	335876	335876	335876
10 - Cadenas (équipé de deux clés)	335877		–
11 - Kit complet de cadenassage	335878	335878	335878
12 - Borne de raccordement	27317 (6 - 25 mm²) / 359890 (6 - 50 mm²)		
13 - Intercalaire	359895		
14 - Etiquettes	359880 (plaquette de 40 étiquettes vierge)		
15 - Barres de pontage (3)	Peigne de répartition tetrapolaire vers P/N 190179 (13 modules)		
	Peigne unipolaire simple : 359820 (1m / 60 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne bipolaire simple : 359831 (1 m / 29 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne tripolaire simple : 359841 (1 m / 20 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tetrapolaire simple : 359863 (1 m / 15 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tripolaire avec CA : 359847 (13 disj. + 13 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
16 - Epanouisseur pour peigne	359855		
17 - Capuchon de protection	359875		

(3) ampérage maximal avec raccordement central.

Notes :
- Le pouvoir de coupure des calibres ≤ 2 A peut être considéré comme ∞
- Le calibre du bloc différentiel doit être supérieur ou égal au calibre du disjoncteur associé (voir le code couleur)
- Les références indiquées en gras sont disponible au niveau d'ABB France donc livrables dans un temps réduit
- Pour de plus amples informations sur les accessoires, consulter la page 1/144
- Les versions STL et H-L (Bobine et CA à gauche) sont disponibles sur demande uniquement, merci de prendre contact avec votre interlocuteur ABB habituel
- Dans le cas d'un disjoncteur équipé d'un bloc différentiel (DDA200), la commande motorisée (MOD-S) ne fonctionne pas dans le cas d'un défaut de terre.



Exemple de codification :

S201P B 20 A ➔ disjoncteur unipolaire / PDC = 15/25 kA / courbe B / calibre = 20 A
- calibre
- courbe
- PDC
- nb de pôles

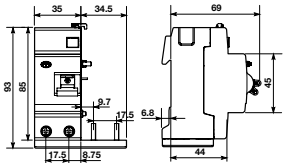
Blocs différentiels associés (bipolaires)

Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
				Type	Type	Type	Type	Type	Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A	A	APR (A)	APR (A)
DDA202	25	10	2	2CSB202001R0250	450040	2CSB202101R0250	450140	–	–
		30	2	2CSB202001R1250	450041	2CSB202101R1250	450141	2CSB202401R1250	450541
		100	2	2CSB202001R2250	450042	2CSB202101R2250	450142	–	–
		300	2	2CSB202001R3250	450043	2CSB202101R3250	450143	–	–
		500	2	2CSB202001R4250	450044	2CSB202101R4250	450144	–	–
		1000	2	2CSB202001R5250	450045	2CSB202101R5250	450145	–	–
DDA202	40	30	2	2CSB202001R1400	450051	2CSB202101R1400	450151	2CSB202401R1400	450551
		100	2	2CSB202001R2400	450052	2CSB202101R2400	450152	–	–
		300	2	2CSB202001R3400	450053	2CSB202101R3400	450153	–	–
		500	2	2CSB202001R4400	450054	2CSB202101R4400	450154	–	–
		1000	2	2CSB202001R5400	450055	2CSB202101R5400	450155	–	–
DDA202	63	30	2	2CSB202001R1630	450061	2CSB202101R1630	450161	2CSB202401R1630	450561
		100	2	2CSB202001R2630	450062	2CSB202101R2630	450162	–	–
		300	2	2CSB202001R3630	450063	2CSB202101R3630	450163	–	–
		500	2	2CSB202001R4630	450064	2CSB202101R4630	450164	–	–
		1000	2	2CSB202001R5630	450065	2CSB202101R5630	450165	–	–

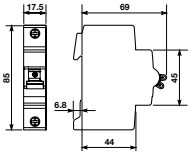
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence).

Dimensions mm

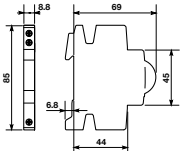
DDA202



S2C-A... S2C-UA...



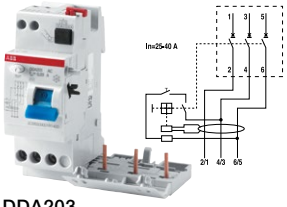
S2C-S/H6R S2C-H6R



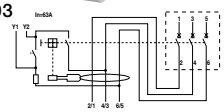
Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 25 kA
Disjoncteurs S200P et blocs différentiels associés DDA200

S203P

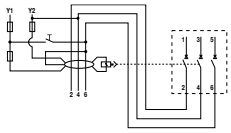
S204P

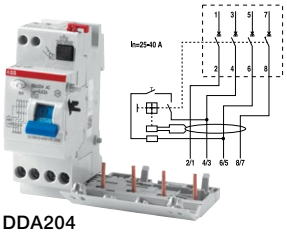


DDA203

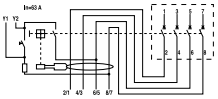


DDA203 63A

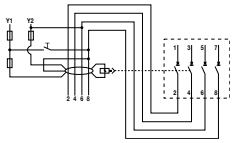


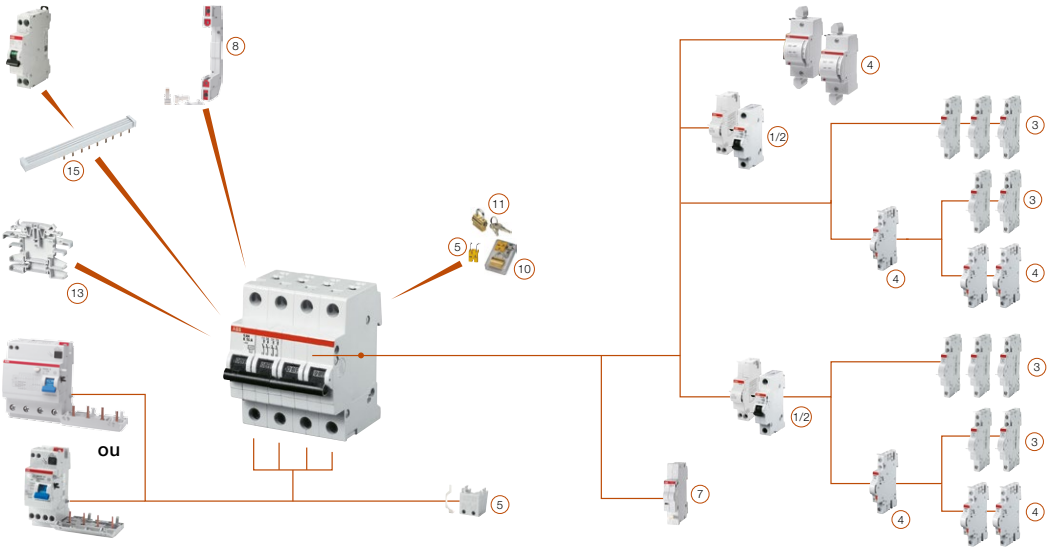


DDA204



DDA204 63A



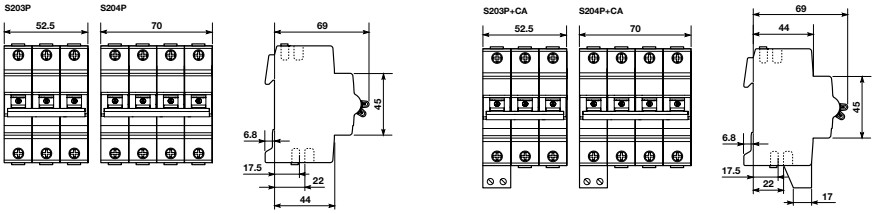


Disjoncteurs

Type	Calibre	Pouvoir de coupure (1) EN 60947-2		Nb. de modules	Article			Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
		230 V AC	400 V AC		Courbe			
	A	kA	kA	17.5 mm	B	C	D	
Tripolaires								
S203P	0.5	∞	∞	3	–	356325	356350	DDA203 - 25 A, 40 A, 63 A
S203P	1	∞	∞	3	–	356327	356352	
S203P	2	∞	∞	3	–	356329	356354	
S203P	3	40	25	3	–	356331	356356	
S203P	4	40	25	3	–	356332	356357	
S203P	6	40	25	3	356308	356333	356358	
S203P	10	40	25	3	356311	356336	356361	
S203P	16	40	25	3	356313	356338	356363	
S203P	20	40	25	3	356314	356339	356364	
S203P	25	40	25	3	356315	356340	356365	
S203P	32	25	15	3	356316	356341	356366	DDA203 - 40 A, 63 A
S203P	40	25	15	3	356317	356342	356367	
S203P	50	25	15	3	356318	356343	356368	DDA203 - 63 A
S203P	63	25	15	3	356319	356344	356369	
Tétrapolaires								
S204P	0.5	∞	∞	4	–	356425	356450	DDA204 - 25 A, 40 A, 63 A
S204P	1	∞	∞	4	–	356427	356452	
S204P	2	∞	∞	4	–	356429	356454	
S204P	3	40	25	4	–	356431	356456	
S204P	4	40	25	4	–	356432	356457	
S204P	6	40	25	4	356408	356433	356458	
S204P	10	40	25	4	356411	356436	356461	
S204P	16	40	25	4	356413	356438	356463	
S204P	20	40	25	4	356414	356439	356464	
S204P	25	40	25	4	356415	356440	356465	
S204P	32	25	15	4	356416	356441	356466	DDA204 - 40 A, 63 A
S204P	40	25	15	4	356417	356442	356467	
S204P	50	25	15	4	356418	356443	356468	DDA204 - 63 A
S204P	63	25	15	4	356419	356444	356469	

(1) Pour toute information supplémentaire sur les PDC, nous consulter.

Dimensions mm



Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 25 kA
Disjoncteurs S200P et blocs différentiels associés DDA200

Les principaux accessoires

	Compatibilité		
	S201P	S200P (2 à 4 P)	DDA200
1 - Bobine à émission (ST)	359700 (12-60 V AC/DC) / 359701 (110-415 V AC/110-250 V DC)		–
2 - Bobine à manque (UR)	459734 (230 V AC)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur (H)	359600 (O/F)		–
4 - Bloc commutable - contact auxiliaire/signal défaut (S/H)	359610 (O/F)		–
5 - Contact auxiliaire fixable en partie basse (H-BF)	359620 (1F) / 359621 (1O)		–
6 - Commande motorisée (MOD-S)	459801	459802 (2/3 P) / 459803 (4P)	–
7 - Bloc de déclenchement à ouverture de porte (BP)	459710		–
8 - Platine sectionnable	429407		–
9 - Dispositif de cadenassage	335876	335876	335876
10 - Cadenas (équipé de deux clés)	335877		
11 - Kit complet de cadenassage	335878	335878	335878
12 - Borne de raccordement	27317 (6 - 25 mm²) / 359890 (6 - 50 mm²)		
13 - Intercalaire	359895		
14 - Etiquettes	359880 (plaquette de 40 étiquettes vierge)		
15 - Barres de pontage (3)	Peigne de répartition tetrapolaire vers P/N 190179 (13 modules)		
	Peigne unipolaire simple : 359820 (1m / 60 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne bipolaire simple : 359831 (1 m / 29 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne tripolaire simple : 359841 (1 m / 20 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tetrapolaire simple : 359863 (1 m / 15 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tripolaire avec CA : 359847 (13 disj. + 13 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
16 - Capuchon de protection	359875		

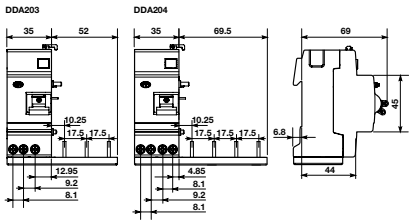
(3) ampérage maximal avec raccordement central.

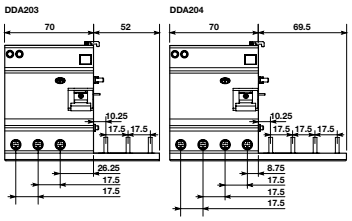
Blocs différentiels associés

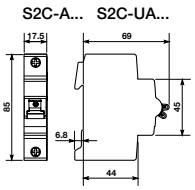
Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
				Type	Type	Type	Type	Type	Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A	A	APR (A)	APR (A)
Tripolaires									
DDA203	25	30	2	2CSB203001R1250	451041	2CSB203101R1250	451141	2CSB203401R1250	451541
		100	2	2CSB203001R2250	451042	2CSB203101R2250	451142	–	–
		300	2	2CSB203001R3250	451043	2CSB203101R3250	451143	–	–
		500	2	2CSB203001R4250	451044	2CSB203101R4250	451144	–	–
		1000	2	2CSB203001R5250	451045	2CSB203101R5250	451145	–	–
DDA203	40	30	2	2CSB203001R1400	451051	2CSB203101R1400	451151	2CSB203401R1400	451551
		100	2	2CSB203001R2400	451052	2CSB203101R2400	451152	–	–
		300	2	2CSB203001R3400	451053	2CSB203101R3400	451153	–	–
		500	2	2CSB203001R4400	451054	2CSB203101R4400	451154	–	–
		1000	2	2CSB203001R5400	451055	2CSB203101R5400	451155	–	–
DDA203	63	30	4	2CSB203001R1630	451061	2CSB203101R1630	451161	2CSB203401R1630	451561
		100	4	2CSB203001R2630	451062	2CSB203101R2630	451162	–	–
		300	4	2CSB203001R3630	451063	2CSB203101R3630	451163	–	–
		500	4	2CSB203001R4630	451064	2CSB203101R4630	451164	–	–
		1000	4	2CSB203001R5630	451065	2CSB203101R5630	451165	–	–
Tétrapolaires									
DDA204	25	30	2	2CSB204001R1250	452041	2CSB204101R1250	452141	2CSB204401R1250	452541
		100	2	2CSB204001R2250	452042	2CSB204101R2250	452142	–	–
		300	2	2CSB204001R3250	452043	2CSB204101R3250	452143	–	–
		500	2	2CSB204001R4250	452044	2CSB204101R4250	452144	–	–
		1000	2	2CSB204001R5250	452045	2CSB204101R5250	452145	–	–
DDA204	40	30	2	2CSB204001R1400	452051	2CSB204101R1400	452151	2CSB204401R1400	452551
		100	2	2CSB204001R2400	452052	2CSB204101R2400	452152	–	–
		300	2	2CSB204001R3400	452053	2CSB204101R3400	452153	–	–
		500	2	2CSB204001R4400	452054	2CSB204101R4400	452154	–	–
		1000	2	2CSB204001R5400	452055	2CSB204101R5400	452155	–	–
DDA204	63	30	4	2CSB204001R1630	452061	2CSB204101R1630	452161	2CSB204401R1630	452561
		100	4	2CSB204001R2630	452062	2CSB204101R2630	452162	–	–
		300	4	2CSB204001R3630	452063	2CSB204101R3630	452163	–	–
		500	4	2CSB204001R4630	452064	2CSB204101R4630	452164	–	–
		1000	4	2CSB204001R5630	452065	2CSB204101R5630	452165	–	–

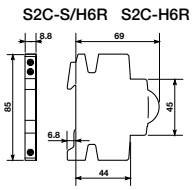
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence).

Dimensions mm









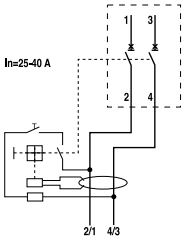
Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 25 kA (magnétique seul)
Disjoncteurs M200 et blocs différentiels associés DDA200

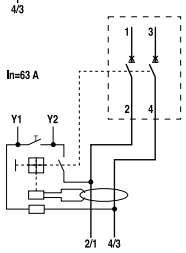
M201

M202

M201 équipé d'un contact auxiliaire
(1F = 359620 - 1O = 359621)

DDA202





Applications :

Tertiaire et Résidentiel

Choix des courbes de déclenchement :

Courbe MA : protection moteur

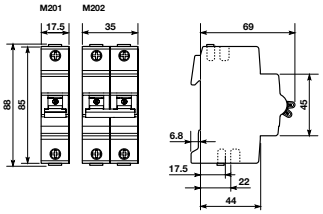
Caractéristiques techniques

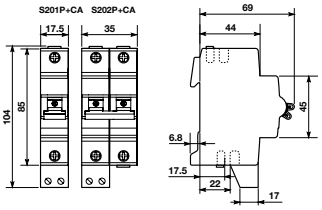
Calibres	1.6...63 A
Nombre de Pôles	1 à 4 pôles
Tensions d'emploi Ue	
Unipolaire	60 V DC / 240 V AC (Ubmax = Ue +10 %)
Multipolaire	125 V DC / 400 V AC (Ubmax = Ue +10 %)
Tension mini d'emploi Ubmin	12 V AC/DC
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz (+/-5 %)
Approbations	–
Courbe de déclenchement	MA
Pouvoir de coupure	
Selon NF EN 60898	25 000 A (0.5...25 A) / 15 000 A (32...63 A)
Recommandation / Distance de sécurité	25 mm
Température de fonctionnement	-25...+55 °C
Capacité de raccordement	
Borne avant (câble)	25 mm²
Borne arrière (peigne)	10 mm²
Cadenassable	Oui
Couple de serrage	2.8 Nm

Disjoncteurs

Type	Calibre	Pouvoir de coupure EN 60947-2		Nb. de modules	I magnétique	Réf. internationale @	Article	Blocs différentiels compatibles
		230 V AC	400 V AC			Courbe	Courbe	(voir tableau ci-contre pour références)
	A	kA	kA	17.5 mm	A	MA	MA	
Unipolaires								
M201	1.6	∞	–	1	23	2CDA281799R0971	358103	–
M201	2.5	25	–	1	32	2CDA281799R0291	358105	
M201	4	25	–	1	56	2CDA281799R0041	358107	
M201	6.3	25	–	1	88	2CDA281799R0361	358109	
M201	10	25	–	1	140	2CDA281799R0101	358111	
M201	12.5	25	–	1	175	2CDA281799R0491	358112	
M201	16	25	–	1	192	2CDA281799R0161	358113	
M201	20	25	–	1	240	2CDA281799R0201	358114	
M201	25	25	–	1	300	2CDA281799R0251	358115	
M201	32	15	–	1	384	2CDA281799R0321	358116	
M201	40	15	–	1	480	2CDA281799R0401	358117	
M201	50	15	–	1	600	2CDA281799R0501	358118	
M201	63	15	–	1	700	2CDA281799R0631	358119	
Bipolaires								
M202	1.6	∞	∞	2	23	2CDA282799R0971	358203	DDA202 - 25 A, 40 A, 63 A
M202	2.5	40	25	2	32	2CDA282799R0291	358205	
M202	4	40	25	2	56	2CDA282799R0041	358207	
M202	6.3	40	25	2	88	2CDA282799R0361	358209	
M202	10	40	25	2	140	2CDA282799R0101	358211	
M202	12.5	40	25	2	175	2CDA282799R0491	358212	
M202	16	40	25	2	192	2CDA282799R0161	358213	
M202	20	40	25	2	240	2CDA282799R0201	358214	
M202	25	40	25	2	300	2CDA282799R0251	358215	
M202	32	25	15	2	384	2CDA282799R0321	358216	DDA202 - 40 A, 63 A
M202	40	25	15	2	480	2CDA282799R0401	358217	
M202	50	25	15	2	600	2CDA282799R0501	358218	DDA202 - 63 A
M202	63	25	15	2	700	2CDA282799R0631	358219	

Dimensions mm





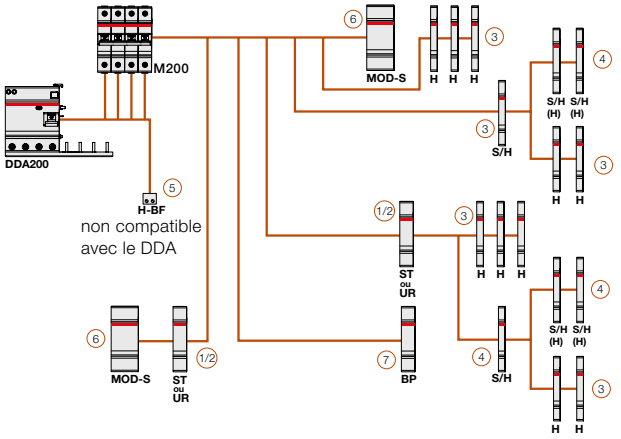
Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 25 kA (magnétique seul)
Disjoncteurs M200 et blocs différentiels associés DDA200

Les principaux accessoires

	Compatibilité		
	M201	M200 (2 à 4 P)	DDA200
1 - Bobine à émission (ST)	359700 (12-60 V AC/DC) / 359701 (110-415 V AC/110-250 V DC)		–
2 - Bobine à manque (UR)	459734 (230 V AC)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur (H)	359600 (O/F)		–
4 - Bloc commutable - contact auxiliaire/signal défaut (S/H)	359610 (O/F)		–
5 - Contact auxiliaire fixable en partie basse (H-BF)	359620 (1F) / 359621 (1O)		–
6 - Commande motorisée (MOD-S)	459801	459802 (2/3 P) / 459803 (4P)	–
7 - Bloc de déclenchement à ouverture de porte (BP)	459710		–
8 - Platine sectionnable	429407		–
9 - Dispositif de cadenassage	335876	335876	335876
10 - Cadenas (équipé de deux clés)	335877		–
11 - Kit complet de cadenassage	335878	335878	335878
12 - Borne de raccordement	27317 (6 - 25 mm²) / 359890 (6 - 50 mm²)		
13 - Intercalaire	359895		
14 - Etiquettes	359880 (plaquette de 40 étiquettes vierge)		
15 - Barres de pontage (3)	Peigne de répartition tetrapolaire vers P/N 190179 (13 modules)		
	Peigne unipolaire simple : 359820 (1m / 60 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne bipolaire simple : 359831 (1 m / 29 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne tripolaire simple : 359841 (1 m / 20 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tetrapolaire simple : 359863 (1 m / 15 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tripolaire avec CA : 359847 (13 disj. + 13 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
16 - Epanouisseur pour peigne	359855		
17 - Capuchon de protection	359875		

(3) ampérage maximal avec raccordement central.

Notes :
- Le pouvoir de coupure des calibres ≤ 2 A peut être considéré comme ∞
- Le calibre du bloc différentiel doit être supérieur ou égal au calibre du disjoncteur associé (voir le code couleur)
- Les références indiquées en gras sont disponible au niveau d'ABB France donc livrables dans un temps réduit
- Pour de plus amples informations sur les accessoires, consulter la page 1/144
- Les versions STL et H-L (Bobine et CA à gauche) sont disponibles sur demande uniquement, merci de prendre contact avec votre interlocuteur ABB habituel
- Dans le cas d'un disjoncteur équipé d'un bloc différentiel (DDA200), la commande motorisée (MOD-S) ne fonctionne pas dans le cas d'un défaut de terre.



Exemple de codification :

M201 B 20 A ➔ disjoncteur unipolaire / PDC = 15/25 kA / courbe B / calibre = 20 A
- calibre
- courbe
- PDC
- nb de pôles

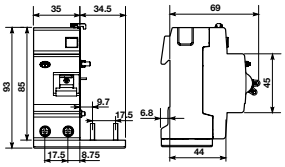
Blocs différentiels associés (bipolaires)

Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
				Type	Type	Type	Type	Type	Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A	A	APR (A)	APR (A)
DDA202	25	10	2	2CSB202001R0250	450040	2CSB202101R0250	450140	–	–
		30	2	2CSB202001R1250	450041	2CSB202101R1250	450141	2CSB202401R1250	450541
		100	2	2CSB202001R2250	450042	2CSB202101R2250	450142	–	–
		300	2	2CSB202001R3250	450043	2CSB202101R3250	450143	–	–
		500	2	2CSB202001R4250	450044	2CSB202101R4250	450144	–	–
		1000	2	2CSB202001R5250	450045	2CSB202101R5250	450145	–	–
DDA202	40	30	2	2CSB202001R1400	450051	2CSB202101R1400	450151	2CSB202401R1400	450551
		100	2	2CSB202001R2400	450052	2CSB202101R2400	450152	–	–
		300	2	2CSB202001R3400	450053	2CSB202101R3400	450153	–	–
		500	2	2CSB202001R4400	450054	2CSB202101R4400	450154	–	–
		1000	2	2CSB202001R5400	450055	2CSB202101R5400	450155	–	–
DDA202	63	30	2	2CSB202001R1630	450061	2CSB202101R1630	450161	2CSB202401R1630	450561
		100	2	2CSB202001R2630	450062	2CSB202101R2630	450162	–	–
		300	2	2CSB202001R3630	450063	2CSB202101R3630	450163	–	–
		500	2	2CSB202001R4630	450064	2CSB202101R4630	450164	–	–
		1000	2	2CSB202001R5630	450065	2CSB202101R5630	450165	–	–

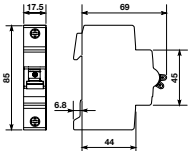
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence).

Dimensions mm

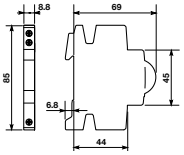
DDA202



S2C-A... S2C-UA...



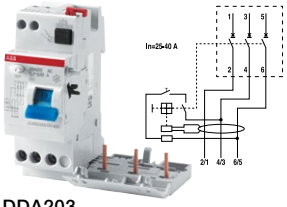
S2C-S/H6R S2C-H6R



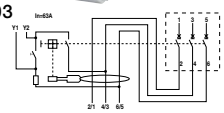
Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 25 kA (magnétique seul)
Disjoncteurs M200 et blocs différentiels associés DDA200

S203P

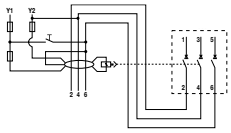
S204P

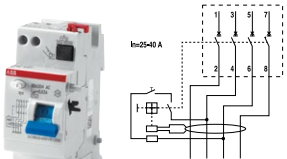


DDA203

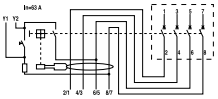


DDA203 63A

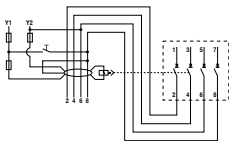


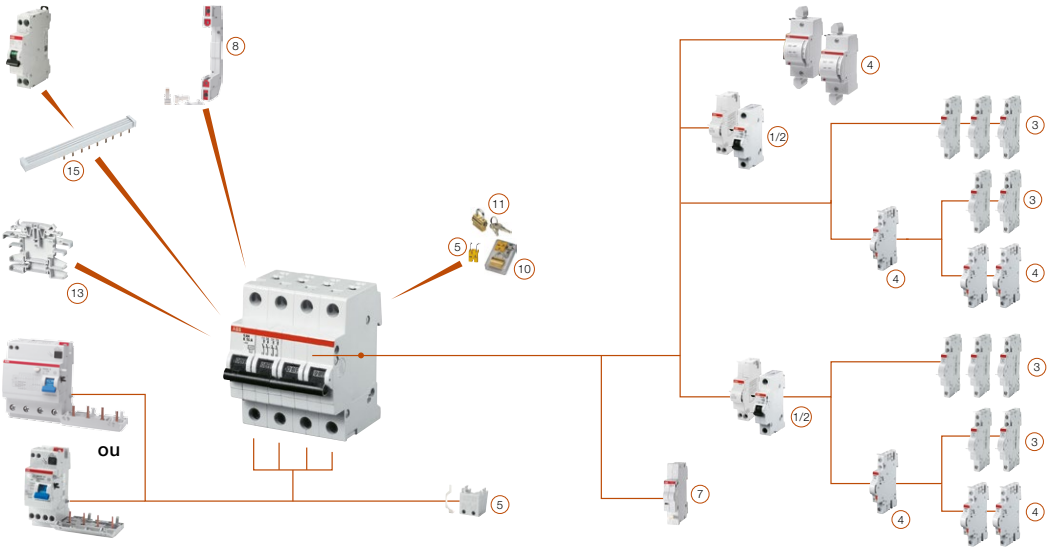


DDA204



DDA204 63A



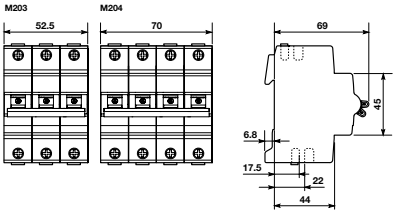


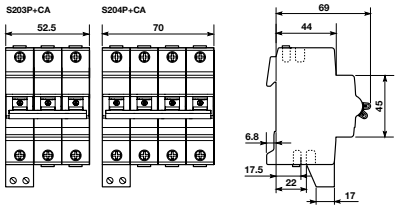
Disjoncteurs

Type	Calibre	Pouvoir de coupure (1) EN 60947-2		Nb. de modules	I magnétique	Réf. internationale @	Article	Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
		230 V AC	400 V AC			Courbe	Courbe	
	A	kA	kA	17.5 mm	A	MA	MA	
Tripolaires								
M203	1.6	∞	∞	3	23	2CDA283799R0971	358303	DDA203 - 25 A, 40 A, 63 A
M203	2.5	40	25	3	32	2CDA283799R0291	358305	
M203	4	40	25	3	56	2CDA283799R0041	358307	
M203	6.3	40	25	3	88	2CDA283799R0361	358309	
M203	10	40	25	3	140	2CDA283799R0101	358311	
M203	12.5	40	25	3	175	2CDA283799R0491	358312	
M203	16	40	25	3	192	2CDA283799R0161	358313	
M203	20	40	25	3	240	2CDA283799R0201	358314	
M203	25	40	25	3	300	2CDA283799R0251	358315	
M203	32	40	25	3	384	2CDA283799R0321	358316	DDA203 - 40 A, 63 A
M203	40	25	15	3	480	2CDA283799R0401	358317	
M203	50	25	15	3	600	2CDA283799R0501	358318	DDA203 - 63 A
M203	63	25	15	3	700	2CDA283799R0631	358319	
Tétrapolaires								
M204	1.6	∞	∞	4	23	2CDA284799R0971	358403	DDA204 - 25 A, 40 A, 63 A
M204	2.5	40	25	4	32	2CDA284799R0291	358405	
M204	4	40	25	4	56	2CDA284799R0041	358407	
M204	6.3	40	25	4	88	2CDA284799R0361	358409	
M204	10	40	25	4	140	2CDA284799R0101	358411	
M204	12.5	40	25	4	175	2CDA284799R0491	358412	
M204	16	40	25	4	192	2CDA284799R0161	358413	
M204	20	40	25	4	240	2CDA284799R0201	358414	
M204	25	40	25	4	300	2CDA284799R0251	358415	
M204	32	40	15	4	384	2CDA284799R0321	358416	DDA204 - 40 A, 63 A
M204	40	40	15	4	480	2CDA284799R0401	358417	
M204	50	25	15	4	600	2CDA284799R0501	358418	DDA204 - 63 A
M204	63	25	15	4	700	2CDA284799R0631	358419	

(1) Pour toute information supplémentaire sur les PDC, nous consulter.

Dimensions mm





Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 25 kA (magnétique seul)
Disjoncteurs M200 et blocs différentiels associés DDA200

Les principaux accessoires

	Compatibilité		
	M201	M200 (2 à 4 P)	DDA200
1 - Bobine à émission (ST)	359700 (12-60 V AC/DC) / 359701 (110-415 V AC/110-250 V DC)		–
2 - Bobine à manque (UR)	459734 (230 V AC)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur (H)	359600 (O/F)		–
4 - Bloc commutable - contact auxiliaire/signal défaut (S/H)	359610 (O/F)		–
5 - Contact auxiliaire fixable en partie basse (H-BF)	359620 (1F) / 359621 (1O)		–
6 - Commande motorisée (MOD-S)	459801	459802 (2/3 P) / 459803 (4P)	–
7 - Bloc de déclenchement à ouverture de porte (BP)	459710		–
8 - Platine sectionnable	429407		–
9 - Dispositif de cadenassage	335876	335876	335876
10 - Cadenas (équipé de deux clés)	335877		
11 - Kit complet de cadenassage	335878	335878	335878
12 - Borne de raccordement	27317 (6 - 25 mm²) / 359890 (6 - 50 mm²)		
13 - Intercalaire	359895		
14 - Etiquettes	359880 (plaquette de 40 étiquettes vierge)		
15 - Barres de pontage (3)	Peigne de répartition tetrapolaire vers P/N 190179 (13 modules)		
	Peigne unipolaire simple : 359820 (1m / 60 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne bipolaire simple : 359831 (1 m / 29 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max)		
	Peigne tripolaire simple : 359841 (1 m / 20 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tetrapolaire simple : 359863 (1 m / 15 disj. / espacement = 1 module / section = 16 mm² / 120 A max)		
	Peigne tripolaire avec CA : 359847 (13 disj. + 13 CA / section = 16 mm² / 120 A max)		
16 - Capuchon de protection	359875		

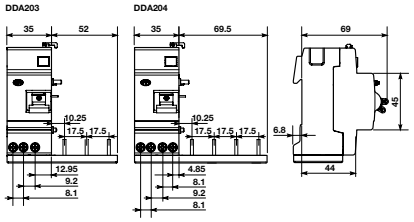
(3) ampérage maximal avec raccordement central.

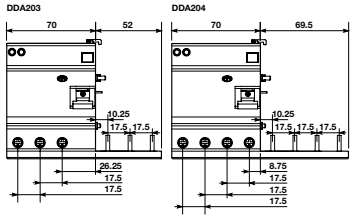
Blocs différentiels associés

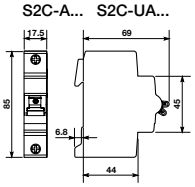
Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
				Type	Type	Type	Type	Type	Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A	A	APR (A)	APR (A)
Tripolaires									
DDA203	25	30	2	2CSB203001R1250	451041	2CSB203101R1250	451141	2CSB203401R1250	451541
		100	2	2CSB203001R2250	451042	2CSB203101R2250	451142	–	–
		300	2	2CSB203001R3250	451043	2CSB203101R3250	451143	–	–
		500	2	2CSB203001R4250	451044	2CSB203101R4250	451144	–	–
		1000	2	2CSB203001R5250	451045	2CSB203101R5250	451145	–	–
DDA203	40	30	2	2CSB203001R1400	451051	2CSB203101R1400	451151	2CSB203401R1400	451551
		100	2	2CSB203001R2400	451052	2CSB203101R2400	451152	–	–
		300	2	2CSB203001R3400	451053	2CSB203101R3400	451153	–	–
		500	2	2CSB203001R4400	451054	2CSB203101R4400	451154	–	–
		1000	2	2CSB203001R5400	451055	2CSB203101R5400	451155	–	–
DDA203	63	30	4	2CSB203001R1630	451061	2CSB203101R1630	451161	2CSB203401R1630	451561
		100	4	2CSB203001R2630	451062	2CSB203101R2630	451162	–	–
		300	4	2CSB203001R3630	451063	2CSB203101R3630	451163	–	–
		500	4	2CSB203001R4630	451064	2CSB203101R4630	451164	–	–
		1000	4	2CSB203001R5630	451065	2CSB203101R5630	451165	–	–
Tétrapolaires									
DDA204	25	30	2	2CSB204001R1250	452041	2CSB204101R1250	452141	2CSB204401R1250	452541
		100	2	2CSB204001R2250	452042	2CSB204101R2250	452142	–	–
		300	2	2CSB204001R3250	452043	2CSB204101R3250	452143	–	–
		500	2	2CSB204001R4250	452044	2CSB204101R4250	452144	–	–
		1000	2	2CSB204001R5250	452045	2CSB204101R5250	452145	–	–
DDA204	40	30	2	2CSB204001R1400	452051	2CSB204101R1400	452151	2CSB204401R1400	452551
		100	2	2CSB204001R2400	452052	2CSB204101R2400	452152	–	–
		300	2	2CSB204001R3400	452053	2CSB204101R3400	452153	–	–
		500	2	2CSB204001R4400	452054	2CSB204101R4400	452154	–	–
		1000	2	2CSB204001R5400	452055	2CSB204101R5400	452155	–	–
DDA204	63	30	4	2CSB204001R1630	452061	2CSB204101R1630	452161	2CSB204401R1630	452561
		100	4	2CSB204001R2630	452062	2CSB204101R2630	452162	–	–
		300	4	2CSB204001R3630	452063	2CSB204101R3630	452163	–	–
		500	4	2CSB204001R4630	452064	2CSB204101R4630	452164	–	–
		1000	4	2CSB204001R5630	452065	2CSB204101R5630	452165	–	–

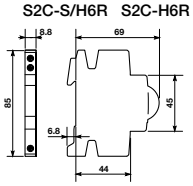
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence).

Dimensions mm





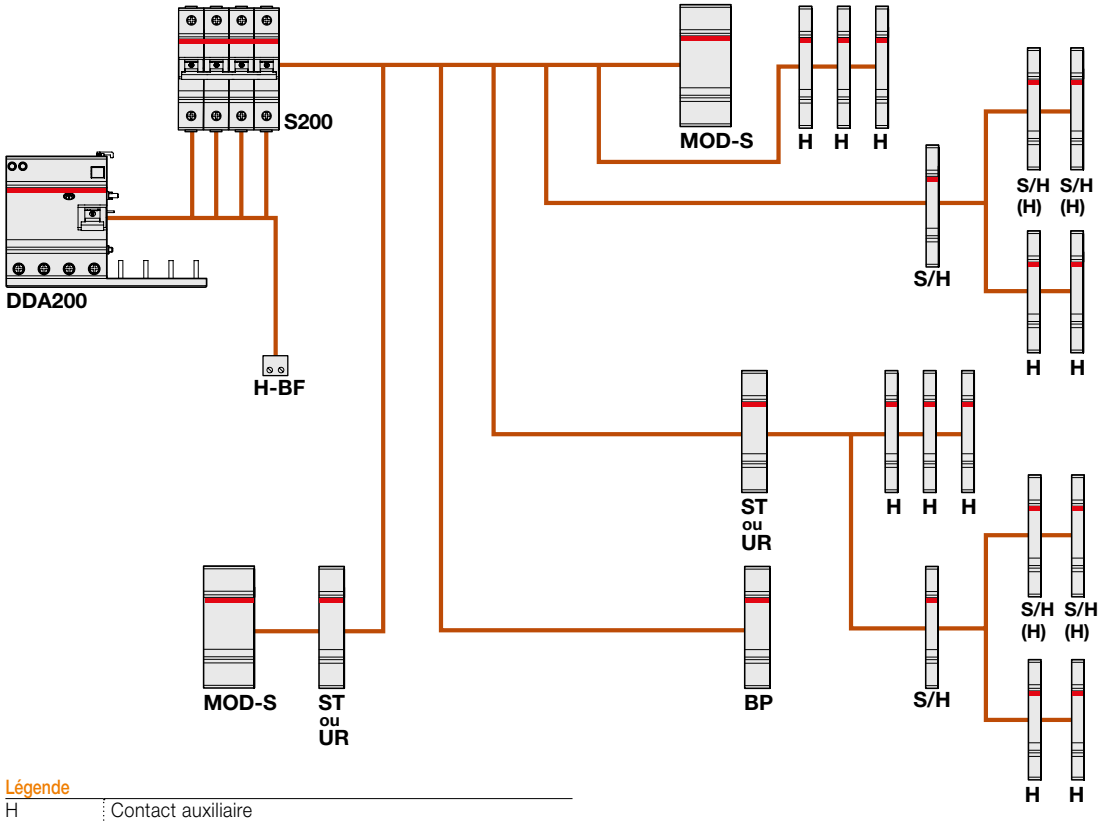




Protection modulaire tertiaire
Accessoires S200 et M200

Fonction	S2C-H6R CA Inverseur	S2C-S/H6R (CA ou SD) Inverseur	S2C-H10 1F	S2C-H01 1O	S2C-A1 Bobines à émission	S2C-A2	S2C-UA..DC Bobines à manque de tension	S2C-UA..AC
Normes de référence	–						EN 60947-1	
Tension nominale d'utilisation AC	230 V				12...60 V	110...415 V	–	24 / 48 / 110 / 230 / 400 V
Tension nominale d'utilisation DC	230 V		50/30 V		12...60 V	110...250 V	12 / 24 / 48 / 110 / 230 V	–
Tension minimale d'utilisation AC	24 V		–		7 V	55 V	–	
Tension minimale d'utilisation DC	24 V		–		10 V	80 V	–	
Courant nominal admissible	10 A		1/2 A		–		–	
Consommation min. de fonctionnement	5 VA		–				–	
Durée maxi de l'impulsion	–				<10 ms		–	
Consommation en AC	–				40...200 VA	55...210 VA	–	65 mA
Consommation en DC	–				40...200 VA	55...210 VA	65 mA	–
Plage de déclenchement	–						0.35 Un < V < 0.7 Un	
Résistance de la bobine	–				3.7 Ω	225 Ω	–	
Classe de surtension	III		–				–	
Tension de tenue (1.2 / 50 ms)	4 kV		–				–	
Section de raccordement	0.75...2.5 mm²		–		16 mm²		–	
Couple de serrage	1.2 Nm		0.5 Nm		2 Nm		0.4 Nm	
Durée de vie mécanique	10 000 opérations		–				–	
Dimensions	85 x 69 x 8.8 mm		–		85 x 69 x 17.5 mm		85 x 69 x 17.5 mm	
Montable sur les gammes suivantes	S200L / S200 / S200M / S200P / M200							

Combinaison entre fonctions auxiliaires et S200 / M200 ou DDA200 + S200

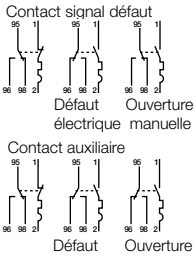


Légende

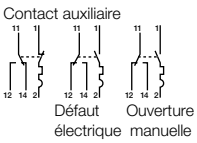
H	Contact auxiliaire
S/H	Contact auxiliaire universel utilisé en signal défaut
S/H(H)	Contact auxiliaire universel utilisé en contact auxiliaire
ST	Bobine à émission
UR	Bobine à manque
MOD-S (1)	Commande motorisée
H-BF	Contact auxiliaire montable en partie basse (1 par pôle)
BP	Bloc déclencheur à ouverture de porte

(1) Dans le cas d'utilisation de S200 équipé d'un DDA200, le MOD-S (commande motorisée) ne fonctionne pas dans le cas d'un défaut à la terre.

Protection modulaire tertiaire
Accessoires S200 et M200



S2C-S/H6R



S2C-H6R

S2C-H

Pièce de liaison

S2C-A

Pièce de liaison disjoncteur

Pièce de liaison interrupteur différentiel

S2C-UA

S2C-CM

Caractéristiques

Les accessoires qui vous sont proposés sur cette page sont adaptables sur l'ensemble des disjoncteurs de la gamme System pro *M* compact®. Pour plus d'information sur la compatibilité de ces éléments, veuillez vous référer à la colonne "associable à" présente dans chacun des tableaux suivant.

Contacts auxiliaires inverseurs

– Le contact auxiliaire indique la position des contacts du disjoncteur
– Le contact signal défaut, indique un déclenchement de l'appareillage sur défaut électrique.

	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
commutable (O/F)	0.5	S2C-S/H6R	2CDS200922R0001	359610	1	S200, S200L, S200M, S200P, M200, SN201 (avec interface 470901), DS201, DS201L, DS202C, DS202CM, F200
standard (O/F)	0.5	S2C-H6R	2CDS200912R0001	359600	1	

Nota : Le contact auxiliaire commutable est livré en position signal défaut. Il se monte à droite du disjoncteur
Possibilité d'avoir des versions de contacts auxiliaires montables à gauche sur demande
Voir la position de montage sur les schémas de combinaisons des accessoires.

Contacts auxiliaires montables en partie inférieure

Le contact auxiliaire, indique la position des contacts du disjoncteur

	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
1 F	0	S2C-H10	2CDS200970R0002	359620	1	S200, S200L, S200M, S200P, M200
1 O	0	S2C-H01	2CDS200970R0001	359621	1	

Nota : Le contact auxiliaire montable sur la partie inférieure du disjoncteur peut être associé à chaque pôle sans distinction (1 par pôle).

Bobine à émission

Elle permet l'ouverture à distance du disjoncteur lorsqu'on lui applique une tension

Tension d'utilisation V AC	Tension d'utilisation V DC	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
12...60	12...60	1	S2C-A1	2CDS200909R0001	359700	1	S200, S200L, S200M, S200P, M200
110...415	110...250	1	S2C-A2	2CDS200909R0002	359701	1	

Nota :
- Ne pas oublier de monter la pièce de liaison entre la bobine et le disjoncteur comme indiqué sur la notice. Deux exemplaires de cette pièce et de la notice sont fournies dans l'emballage. Voir sa position de montage sur les schémas de combinaisons des accessoires.
- SN201, F200, DS201, DS201L, DS202C et DS202CM, voir les bobines F2C-A1 et A2
- Il est possible d'avoir sur demande des bobines à émission montables à gauche.

Bobine à manque de tension

Elle permet de déconnecter le circuit quand la tension à ses bornes chute dans une plage comprise entre 35 et 70 % de sa valeur nominale

Tension d'utilisation V AC	Tension d'utilisation V DC	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
24	–	1	S2C-UA24AC	2CSS200911R0002	459731	1	S200, S200L, S200M, S200P, M200, SN201 (avec interface 470901), DS201, DS201L, DS202C, DS202CM, F200
48	–	1	S2C-UA48AC	2CSS200911R0003	459732	1	
110	–	1	S2C-UA110AC	2CSS200911R0004	459733	1	
230	–	1	S2C-UA230AC	2CSS200911R0005	459734	1	
400	–	1	S2C-UA400AC	2CSS200911R0006	459735	1	
–	12	1	S2C-UA12DC	2CSS200911R0001	459720	1	
–	24	1	S2C-UA24DC	2CSS200911R0007	459721	1	
–	48	1	S2C-UA48DC	2CSS200911R0008	459722	1	
–	110	1	S2C-UA110DC	2CSS200911R0009	459723	1	
–	230	1	S2C-UA230DC	2CSS200911R0010	459724	1	

Nota :
- Ne pas oublier de monter la pièce de liaison entre la bobine et le disjoncteur comme indiqué sur la notice. Deux exemplaires de cette pièce et de la notice sont fournies dans l'emballage
- Voir sa position de montage sur les schémas de combinaisons des accessoires.

Commande motorisée (destinée uniquement aux disjoncteurs avec ou sans bloc différentiel)

Elle permet de commander l'ouverture et la fermeture à distance des disjoncteurs

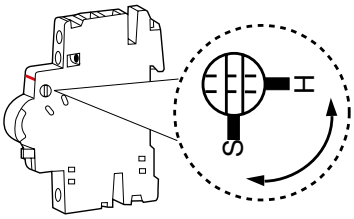
Tension d'utilisation (+10 % -15 %) V AC	Tension d'utilisation (+10 % -15 %) V DC	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à	
12...30	12...48	2	S2C-CM1	2CSS201997R0013	459801	1	S200, S200L, S200M, S200P, M200	Unipolaires
12...30	12...48	2	S2C-CM2/3	2CSS203997R0013	459802	1		Bi et tripolaires
12...30	12...48	2	S2C-CM4	2CSS204997R0013	459803	1		Tétrapolaires

Nota :
- Après avoir alimenté le dispositif, attendre 5 secondes avant d'activer les fonctions de commande
- Dans le cas d'une ouverture du dispositif due à un défaut, veuillez attendre 8 secondes avant de tenter de refermer le dispositif motorisé
- Interrupteur différentiel F200 : voir page 1/162 / DS201, DS201L, DS202C et DS202CM : voir page 1/160.

Protection modulaire tertiaire
Accessoires S200 et M200

Contact auxiliaire commutable S2C-S/H6R

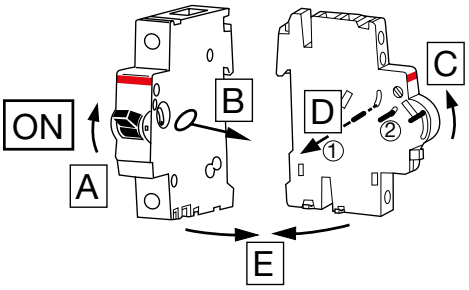
Montage des accessoires



La position S : correspond à la fonction signal défaut

La position H : correspond à la signalisation de la position des contacts

Maximum 3 S/H ou H sur un interrupteur différentiel sans bobine et 2 S/H ou H avec bobine
Maximum 3 S/H ou H sur un disjoncteur avec ou sans bobine

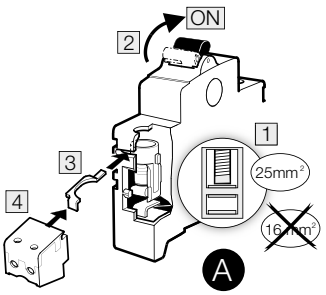


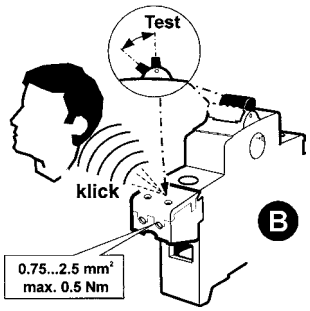
Maximum 3 S/H ou H sur un interrupteur différentiel sans bobine et 2 S/H ou H avec bobine
Maximum 3 S/H ou H sur un disjoncteur avec ou sans bobine

Respecter les positions des manettes (produits et accessoires) pour un bon assemblage

- montage sur disjoncteur : enlever l'axe ① repère RCD ou F200 sur l'accessoire
- montage sur interrupteur différentiel : enlever l'axe ② repère MCB ou S200 sur l'accessoire.

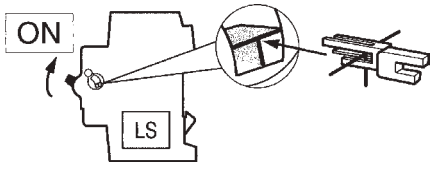
Contact auxiliaire montables en partie inférieure : S2C-H10 ou H01 (359620 et 359621)

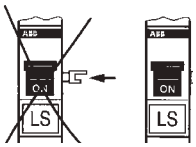




Bobine de déclenchement : S/H6R (359610)

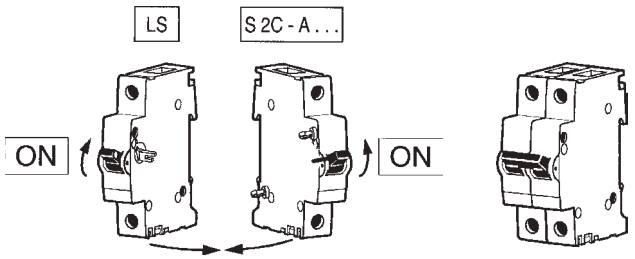
S2C-UA1 et UA2



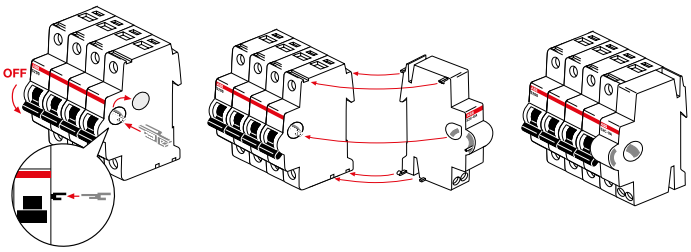


Rappel :

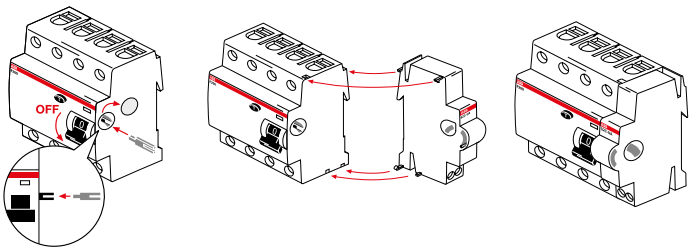
S2C-A1	12...60 V AC
S2C-A2	110...415 V AC
	110...250 V DC



S200 **S200 + S2C-UA**

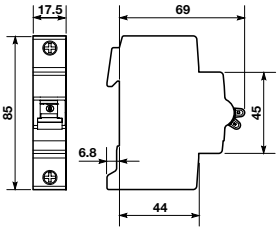


F200 **F200 + S2C-UA**

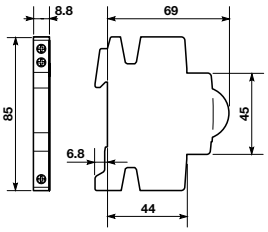


Dimensions mm

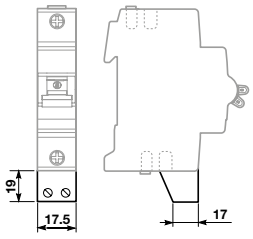
S2C-A...
S2C-UA...



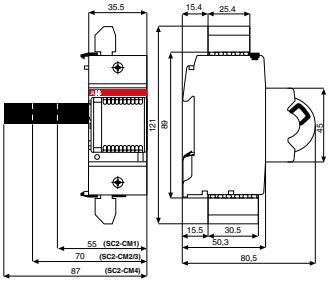
S2C-S/H6R
S2C-H6R



Contact auxiliaire S2C-H...



Commande motorisée S2C-CM



Besoin d'aide ?

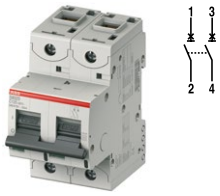
Des conseils techniques pour répondre à vos questions et vous aider à réaliser vos projets.

Retrouvez toutes nos coordonnées à la fin du catalogue.

0 825 386 355 Service 0,15 € / min + prix appel

Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 25 kA
Disjoncteurs S800C et blocs différentiels associés DDA800

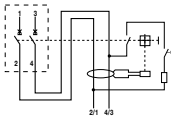
S801C



S802C

Le S800 vous offre 2 possibilités de raccordement

DDA802



Applications :

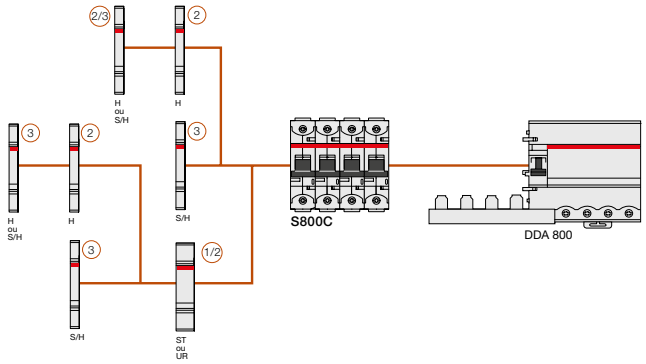
Tertiaire et Industrie

Choix des courbes de déclenchement :

Courbe B : grandes longueurs de câble, récepteurs sensibles - Courbe C : applications générales - Courbe D : récepteurs à fort courant d'appel

Caractéristiques techniques

Calibres	32...125 A
Nombre de Pôles	1 à 4 pôles
Tension d'emploi Ue	
Unipolaire	240 V AC/125 V DC (Ubmax = Ue +10 %)
Multipolaire	440 V AC/125 V DC par pôle (Ubmax = Ue +10 %)
Tension mini. d'emploi Ubmin	12 V AC/DC
Fréquence d'utilisation	50 / 60 Hz (+/-5 %)
Type de protection	IP20 / IP40 (en face avant)
Courbe de déclenchement	B, C et D
Pouvoir de coupure	
Selon NF EN 60898	15 000 A (AC) jusqu'à 80 A
Selon NF EN 60947-2	25 000 A (AC) / 10 000 A (DC)
Recommandation / Distance de sécurité	25 mm
Température de fonctionnement	-25...+60 °C
Capacité de raccordement	
Rigide	1...25 mm² (jusqu'à 32 A) / 6...50 mm² (40...125 A)
Souple	1...35 mm² (jusqu'à 32 A) / 6...70 mm² (40...125 A)
Cadenassable	Oui
Couple de serrage	3 Nm mini / 4 Nm maxi

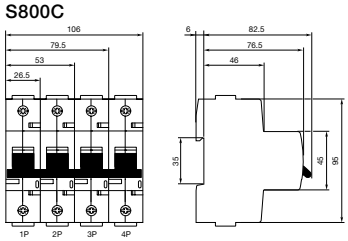


Disjoncteurs

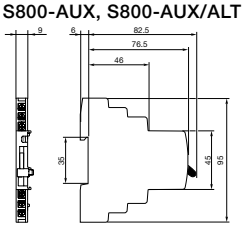
Type	Calibre	Pouvoir de coupure EN 60947-2		Nb. de modules	Article			Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
		240 V AC	440 V AC		Courbe			
	A	kA	kA	17.5 mm	B	C	D	
Unipolaires								
S801C	32	25	–	1.5	744116	744141	744166	–
S801C	40	25	–	1.5	744117	744142	744167	
S801C	50	25	–	1.5	744118	744143	744168	
S801C	63	25	–	1.5	744119	744144	744169	
S801C	80	25	–	1.5	744120	744145	744170	
S801C	100	25	–	1.5	744121	744146	744171	
S801C	125	25	–	1.5	744122	744147	744172	
Bipolaires								
S802C	32	25	25	3	744216	744241	744266	DDA802 - 63 A, 100 A, 125 A
S802C	40	25	25	3	744217	744242	744267	
S802C	50	25	25	3	744218	744243	744268	
S802C	63	25	25	3	744219	744244	744269	
S802C	80	25	25	3	744220	744245	744270	DDA802 - 100 A, 125 A
S802C	100	25	25	3	744221	744246	744271	
S802C	125	25	25	3	744222	744247	744272	DDA802 - 125 A

Dimensions mm

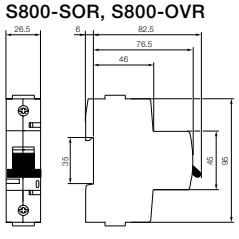
S800C



S800-AUX, S800-AUX/ALT



S800-SOR, S800-OVR



Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 25 kA
Disjoncteurs S800C et blocs différentiels associés DDA800

Caractéristiques techniques des blocs différentiels

Types	DDA800 AC	DDA800 A		DDA800 A-APR	DDA800 AS	
Calibres	63 A		100 A	63/100 A	63 A	100 A
Sensibilités	0.03/0.3 A	0.03/0.3/0.5 A	0.3/0.5 A	0.03 A	0.3/1 A	0.3/0.5 (1)/1 A
Types / forme d'onde	AC	A		A-APR	AS	
Nombre de pôles	2, 3, 4					
Dimensions						
2P	108.2 x 82.3 x 81 mm					
3P	108.2 x 82.3 x 117 mm					
4P	108.2 x 82.3 x 117 mm					
Tension nominale Ue	230/400 V AC - 240/415 V AC - 400/690 V AC					
Tension maxi d'utilisation du circuit de test	690 V AC					
Tension mini d'utilisation du circuit de test	195 V AC					
Tenue d'isolement UI	690 V AC					
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz					
Pouvoir de coupure nominal résiduel IΔm	selon IΔm du disjoncteur associé					
Tenue aux surintensités (onde 8/20)	250 A			3000	5000	
Température de fonctionnement admise	-25...+60 °C					
Température de stockage	-40...+70 °C					
Section de raccordement						
souple	6...50 mm²					
rigide	6...70 mm²					
Cadenassable	Non					
Couple de serrage	min. 3 Nm / max. 4 Nm					
Norme de référence	NF EN 60947-2 Annexe B					

Les principaux accessoires

	Compatibilité		
	S801C	S802C - S803C - S804C	DDA800
1 - Bobine à émission (ST)	749700 (24 V AC/DC) - 749703 (220..440 V AC/DC)		–
2 - Bobine à manque (UR)	749710 (24..36 V AC/DC) - 749713 (220..250 V AC/DC)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur 2 O/F	749600		–
4 - Bloc CA + SD - 1 O/F (CA) / 1 O/F (SD)	749610		–
5 - Dispositif de cadenassage	749820		749820
6 - Commande motorisée (S800-RSU)	–	459746	–
7 - Commande rotative : mécanisme	–	749810	–
8 - Commande rotative : poignée rotative grise	–	G462576	–
9 - Commande rotative : poignée rotative rouge	–	G462577	–
10 - Commande rotative : axe d'entraînement longueur 500 mm	–	G462624	–
11 - Intercalaire	749800		

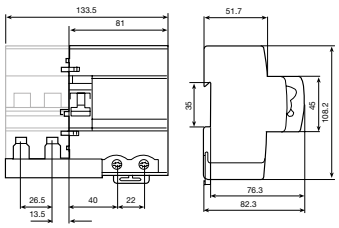
Blocs différentiels associés (bipolaires)

Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
				Type	Type	Type	Type	Type	Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A	A	APR (A)	APR (A)
DDA802	63	30	4.5	2CSB802001R1630	455061	2CSB802101R1630	455161	2CSB802401R1630	455561
		300	4.5	2CSB802001R3630	455063	2CSB802101R3630	455163	–	–
		500	4.5	–	–	2CSB802101R4630	455164	–	–
		1000	4.5	–	–	–	–	–	–
DDA802	100	30	4.5	–	–	–	–	2CSB802401R1000	455581
		300	4.5	–	–	2CSB802101R3000	455183	–	–
		500	4.5	–	–	2CSB802101R4000	455184	–	–
		1000	4.5	–	–	–	–	–	–
DDA802	125	Monté en usine							

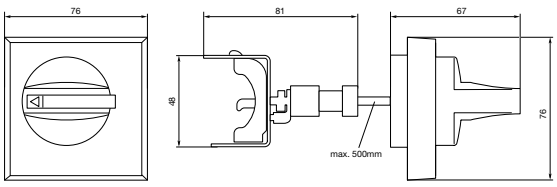
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence).

Dimensions mm

DDA802 + DS802C



S800-RD + S800-RHE

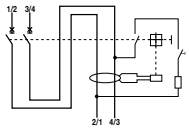


Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 25 kA
Disjoncteurs S800C et blocs différentiels associés DDA800

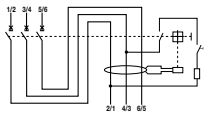
S803C

S804C

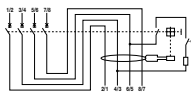
DS802C



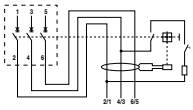
DS803C



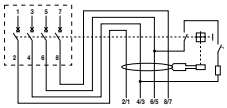
DS804C



DDA803



DDA804

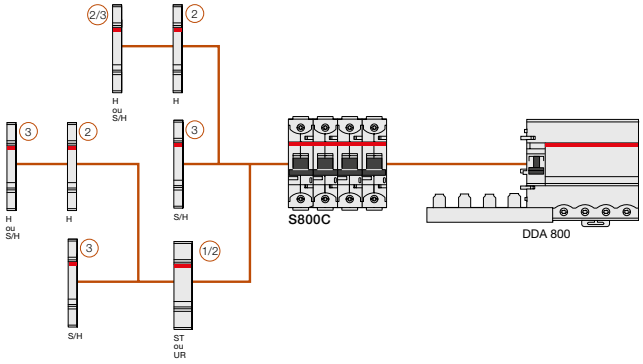


Les principaux accessoires

	Compatibilité		
	S801C	S802C - S803C - S804C	DDA800
1 - Bobine à émission (ST)	749700 (24 V AC/DC) - 749703 (220..440 V AC/DC) (1)		–
2 - Bobine à manque (UR)	749710 (24..36 V AC/DC) - 749713 (220..250 V AC/DC) (1)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur 2 O/F	749600		–
4 - Bloc CA + SD - 1 O/F (CA) / 1 O/F (SD)	749610		–
5 - Dispositif de cadenassage	749820		749820
6 - Commande motorisée (S800-RSU)	–	459746	–
7 - Commande rotative : mécanisme	–	749810	–
8 - Commande rotative : poignée rotative grise	–	G462576	–
9 - Commande rotative : poignée rotative rouge	–	G462577	–
10 - Commande rotative : axe d'entraînement longueur 500 mm	–	G462624	–
11 - Intercalaire	749800		

(1) pour connaître l'ensemble des versions, veuillez vous référer à la page 1/156.

Notes :
- Le calibre du bloc différentiel doit être supérieur ou égal au calibre du disjoncteur associé (voir le code couleur).
- Les références indiquées en gras sont disponible au niveau d'ABB France donc livrables dans un temps réduit.
- Pour de plus amples informations sur les accessoires, veuillez consulter la page 1/156.



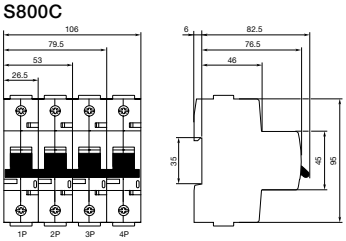
Maintenant disponible :
Commande motorisée
montée en face avant S800-RSU
Article : 459746

Disjoncteurs

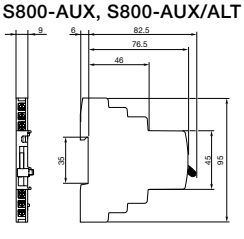
Type	Calibre	Pouvoir de coupure EN 60947-2		Nb. de modules	Article			Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
		240 V AC	400 V AC		Courbe			
	A	kA	kA	17.5 mm	B	C	D	
Tripolaires								
S803C	32	25	25	4.5	744316	744341	744366	DDA803 - 63 A, 100 A, 125 A
S803C	40	25	25	4.5	744317	744342	744367	
S803C	50	25	25	4.5	744318	744343	744368	
S803C	63	25	25	4.5	744319	744344	744369	
S803C	80	25	25	4.5	744320	744345	744370	DDA803 - 100 A, 125 A
S803C	100	25	25	4.5	744321	744346	744371	
S803C	125	25	25	4.5	744322	744347	744372	DDA803 - 125 A
Tétrapolaires								
S804C	32	25	25	6	744416	744441	744466	DDA804 - 63 A, 100 A, 125 A
S804C	40	25	25	6	744417	744442	744467	
S804C	50	25	25	6	744418	744443	744468	
S804C	63	25	25	6	744419	744444	744469	
S804C	80	25	25	6	744420	744445	744470	DDA804 - 100 A, 125 A
S804C	100	25	25	6	744421	744446	744471	
S804C	125	25	25	6	744422	744447	744472	DDA804 - 125 A

Dimensions mm

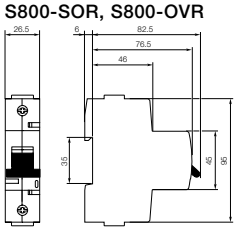
S800C



S800-AUX, S800-AUX/ALT



S800-SOR, S800-OVR



Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 25 kA
Disjoncteurs S800C et blocs différentiels associés DDA800

Disjoncteurs différentiels (125 A)

Type	Sensibilité	Courbe	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte
				Type	Type	Type	Type	Type	Type	
	mA			A	A	APR (A)	APR (A)	S (A)	S (A)	
DS802C	30	B	8	–	–	–	752200	–	–	1
		C	8	–	–	–	752210	–	–	1
		D	8	–	–	–	752220	–	–	1
	300	B	8	–	752203	–	–	–	–	1
		C	8	–	752213	–	–	–	–	1
		D	8	–	752223	–	–	–	–	1
	1000	B	8	–	–	–	–	–	752208	1
		C	8	–	–	–	–	–	752218	1
		D	8	–	–	–	–	–	752228	1
DS803C	30	B	11.5	–	–	–	752300	–	–	1
		C	11.5	–	–	–	752310	–	–	1
		D	11.5	–	–	–	752320	–	–	1
	300	B	11.5	–	752303	–	–	–	–	1
		C	11.5	–	752313	–	–	–	–	1
		D	11.5	–	752323	–	–	–	–	1
	1000	B	11.5	–	–	–	–	–	752308	1
		C	11.5	–	–	–	–	–	752318	1
		D	11.5	–	–	–	–	–	752328	1
DS804C	30	B	13	–	–	–	752400	–	–	1
		C	13	–	–	–	752410	–	–	1
		D	13	–	–	–	752420	–	–	1
	300	B	13	–	752403	–	–	–	–	1
		C	13	–	752413	–	–	–	–	1
		D	13	–	752423	–	–	–	–	1
	1000	B	13	–	–	–	–	–	752408	1
		C	13	–	–	–	–	–	752418	1
		D	13	–	–	–	–	–	752428	1

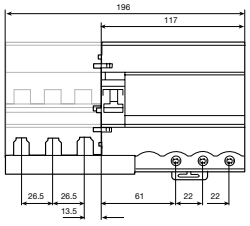
Blocs différentiels associés

Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
				Type	Type	Type	Type	Type	Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A	A	APR (A)	APR (A)
Tripolaires									
DDA803	63	30	6.5	2CSB803001R1630	456061	2CSB803101R1630	456161	2CSB803401R1630	456561
		300	6.5	2CSB803001R3630	456063	2CSB803101R3630	456163	–	–
		500	6.5	–	–	2CSB803101R4630	456164	–	–
		1000	6.5	–	–	–	–	–	–
DDA803	100	30	6.5	–	–	–	–	2CSB803401R1000	456581
		300	6.5	–	–	2CSB803101R3000	456183	–	–
		500	6.5	–	–	2CSB803101R4000	456184	–	–
		1000	6.5	–	–	–	–	–	–
DDA803	125	Monté en usine							
Tétrapolaires									
DDA804	63	30	6.5	2CSB804001R1630	457061	2CSB804101R1630	457161	2CSB804401R1630	457561
		300	6.5	2CSB804001R3630	457063	2CSB804101R3630	457163	–	–
		500	6.5	–	–	2CSB804101R4630	457164	–	–
		1000	6.5	–	–	–	–	–	–
DDA804	100	30	6.5	–	–	–	–	2CSB804401R1000	457581
		300	6.5	–	–	2CSB804101R3000	457183	–	–
		500	6.5	–	–	2CSB804101R4000	457184	–	–
		1000	6.5	–	–	–	–	–	–
DDA804	125	Monté en usine							

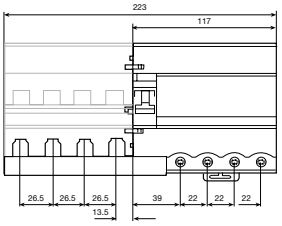
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence)

Dimensions mm

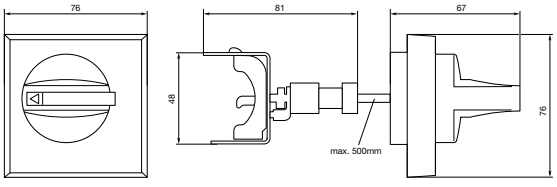
DDA803 + DS803C



DDA804 + DS804C

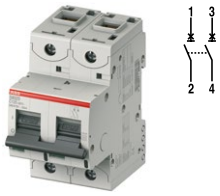


S800-RD + S800-RHE



Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 36 kA
Disjoncteurs S800N et blocs différentiels associés DDA800

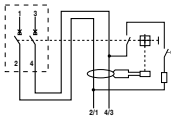
S801N



S802N

Le S800 vous offre 2 possibilités de raccordement

DDA802



Applications :

Tertiaire et Industrie

Choix des courbes de déclenchement :

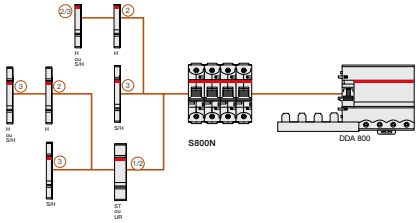
Courbe B : grandes longueurs de câble, récepteurs sensibles -
Courbe C : applications générales - Courbe D : récepteurs à fort courant d'appel

Caractéristiques techniques

Calibres	10...125 A
Nombre de pôles	1 à 4 pôles
Tension d'emploi Ue	
Unipolaire	240 V AC / 125 V DC (Ubmax = Ue +10 %)
Multipolaire	690 V AC / 125 V DC par pôle (Ubmax = Ue +10 %)
Tension mini. d'emploi Ubmin	12 V AC/DC
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz (+/-5 %)
Homologations	GOST, CCC, LRS, DNV, RINA, GL, UL (S800U) (2)
Type de protection	IP20 / IP40 (en face avant)
Courbe de déclenchement	B, C et D
Pouvoir de coupure	
Selon NF EN 60898	20 000 A (AC) jusqu'à 80 A
Selon NF EN 60947-2	36 000 A (AC)
Recommandation / Distance de sécurité	25 mm
Température de fonctionnement	-25...+60 °C
Capacité de raccordement	
Rigide	1...25 mm² (jusqu'à 32 A) / 6...50 mm² (40...125 A)
Souple	1...35 mm² (jusqu'à 32 A) / 6...70 mm² (40...125 A)
Cadenassable	Oui
Couple de serrage	3 Nm mini / 4 Nm maxi
Certification	Rina, CCC, GOST, GL, LRS, CE, DNV

Pouvoirs de coupure en IT

Calibre A \ Icu kA	S800S	S800N
10 - 80	6	4.5
100 - 125	4.5	4.5

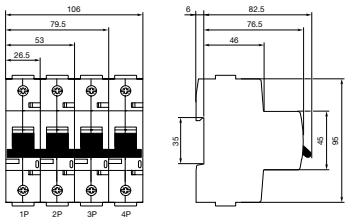


Disjoncteurs

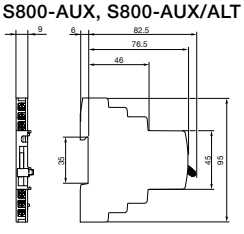
Type	Calibre A	Pouvoir de coupure EN 60947-2 240 V AC KA	Pouvoir de coupure EN 60947-2 400 V AC KA	Nb. de modules 17.5 mm	Article Courbe B	Article Courbe C	Article Courbe D	Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
Unipolaires								
S801N	10	36	–	1.5	740111	740136	740161	–
S801N	16	36	–	1.5	740113	740138	740163	
S801N	20	36	–	1.5	740114	740139	740164	
S801N	25	36	–	1.5	740115	740140	740165	
S801N	32	36	–	1.5	740116	740141	740166	
S801N	40	36	–	1.5	740117	740142	740167	
S801N	50	36	–	1.5	740118	740143	740168	
S801N	63	36	–	1.5	740119	740144	740169	
S801N	80	36	–	1.5	740120	740145	740170	
S801N	100	36	–	1.5	740121	740146	740171	
S801N	125	36	–	1.5	740122	740147	740172	
Bipolaires								
S802N	10	36	36	3	740211	740236	740261	DDA802 - 63 A, 100 A, 125 A
S802N	16	36	36	3	740213	740238	740263	
S802N	20	36	36	3	740214	740239	740264	
S802N	25	36	36	3	740215	740240	740265	
S802N	32	36	36	3	740216	740241	740266	
S802N	40	36	36	3	740217	740242	740267	
S802N	50	36	36	3	740218	740243	740268	
S802N	63	36	36	3	740219	740244	740269	
S802N	80	36	36	3	740220	740245	740270	DDA802 - 100 A, 125 A
S802N	100	36	36	3	740221	740246	740271	
S802N	125	36	36	3	740222	740247	740272	DDA802 - 125 A

Dimensions mm

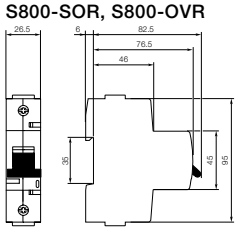
S800N



S800-AUX, S800-AUX/ALT



S800-SOR, S800-OVR



Protection modulaire tertiaire 1 et 2 pôles - 36 kA
Disjoncteurs S800N et blocs différentiels associés DDA800

Caractéristiques techniques des blocs différentiels

Types	DDA800 AC	DDA800 A		DDA800 A-APR	DDA800 AS	
Calibres	63 A		100 A	63/100 A	63 A	100 A
Sensibilités	0.03/0.3 A	0.03/0.3/0.5 A	0.3/0.5 A	0.03 A	0.3/1 A	0.3/0.5 (1)/1 A
Types / forme d'onde	AC	A		A-APR	AS	
Nombre de pôles	2, 3, 4					
Dimensions						
2P	108.2 x 82.3 x 81 mm					
3P	108.2 x 82.3 x 117 mm					
4P	108.2 x 82.3 x 117 mm					
Tension nominale Ue	230/400 V AC - 240/415 V AC - 400/690 V AC					
Tension maxi d'utilisation du circuit de test	690 V AC					
Tension mini d'utilisation du circuit de test	195 V AC					
Tenue d'isolement UI	690 V AC					
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz					
Pouvoir de coupure nominal résiduel IΔm	selon IΔm du disjoncteur associé					
Tenue aux surintensités (onde 8/20)	250 A			3000 A	5000 A	
Température de fonctionnement admise	-25...+60 °C					
Température de stockage	-40...+70 °C					
Section de raccordement						
souple	6...50 mm²					
rigide	6...70 mm²					
Cadenassable	Non					
Couple de serrage	3 Nm min. / 4 Nm max.					
Norme de référence	NF EN 60947-2 Annexe B					

Les principaux accessoires

	Compatibilité		
	S801N	S802N - S803N - S804N	DDA800
1 - Bobine à émission (ST)	749700 (24 V AC/DC) - 749703 (220..440 V AC/DC)		–
2 - Bobine à manque (UR)	749710 (24..36 V AC/DC) - 749713 (220..250 V AC/DC)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur 2 O/F	749600		–
4 - Bloc CA + SD - 1 O/F (CA) / 1 O/F (SD)	749610		–
5 - Dispositif de cadenassage	749820		749820
6 - Commande motorisée (S800-RSU)	–	459746	–
7 - Commande rotative : mécanisme	–	749810	–
8 - Commande rotative : poignée rotative grise	–	G462576	–
9 - Commande rotative : poignée rotative rouge	–	G462577	–
10 - Commande rotative : axe d'entraînement longueur 500 mm	–	G462624	–
11 - Intercalaire	749800		

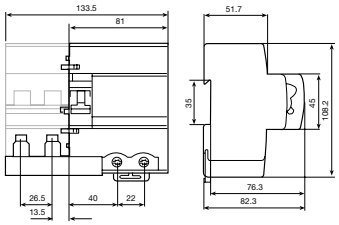
Blocs différentiels associés (bipolaires)

Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
				Type	Type	Type	Type	Type	Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A	A	APR (A)	APR (A)
DDA802	63	30	4.5	2CSB802001R1630	455061	2CSB802101R1630	455161	2CSB802401R1630	455561
		300	4.5	2CSB802001R3630	455063	2CSB802101R3630	455163	–	–
		500	4.5	–	–	2CSB802101R4630	455164	–	–
		1000	4.5	–	–	–	–	–	–
DDA802	100	30	4.5	–	–	–	–	2CSB802401R1000	455581
		300	4.5	–	–	2CSB802101R3000	455183	–	–
		500	4.5	–	–	2CSB802101R4000	455184	–	–
		1000	4.5	–	–	–	–	–	–
DDA802	125	Monté en usine							

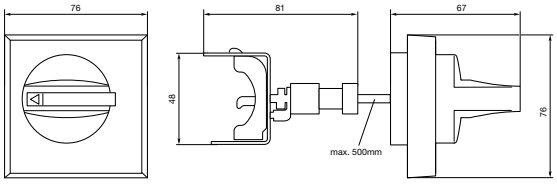
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence)

Dimensions mm

DDA802 + DS802N



S800-RD + S800-RHE

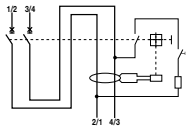


Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 36 kA
Disjoncteurs S800N et blocs différentiels associés DDA800

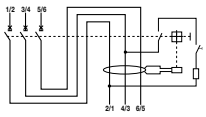
S803C

S804C

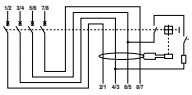
DS802C



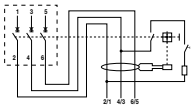
DS803C



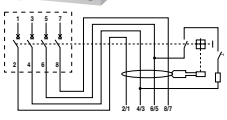
DS804C



DDA803



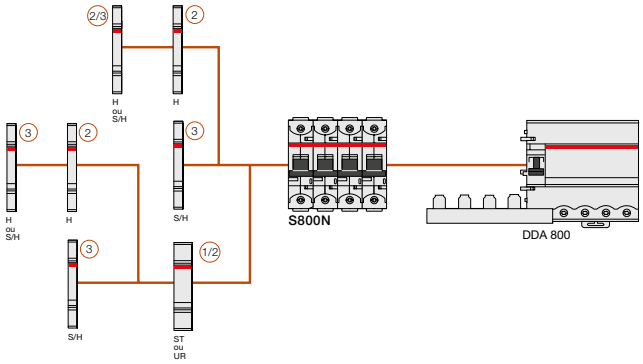
DDA804



Les principaux accessoires

	Compatibilité		
	S801N	S802N - S803N - S804N	DDA800
1 - Bobine à émission (ST)	749700 (24 V AC/DC) - 749703 (220...440 V AC/DC) (1)		–
2 - Bobine à manque (UR)	749710 (24...36 V AC/DC) - 749713 (220...250 V AC/DC) (1)		–
3 - Contact auxiliaire inverseur 2 O/F	749600		–
4 - Bloc CA + SD - 1 O/F (CA) / 1 O/F (SD)	749610		–
5 - Dispositif de cadenassage	749820		749820
6 - Commande motorisée (S800-RSU)	–	459746	–
7 - Commande rotative : mécanisme	–	749810	–
8 - Commande rotative : poignée rotative grise	–	G462576	–
9 - Commande rotative : poignée rotative rouge	–	G462577	–
10 - Commande rotative : axe d'entraînement longueur 500 mm	–	G462624	–
11 - Intercalaire	749800		

(1) Pour connaître l'ensemble des versions, veuillez vous référer à la page 1/156.
Notes :
- Le calibre du bloc différentiel doit être supérieur ou égal au calibre du disjoncteur associé (voir le code couleur)
- Les références indiquées en gras sont disponible au niveau d'ABB France donc livrables dans un temps réduit
- Pour de plus amples informations sur les accessoires, veuillez consulter la page 1/156.

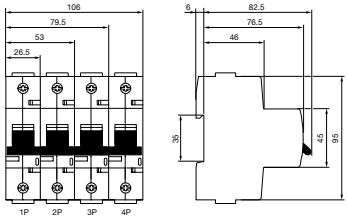


Disjoncteurs

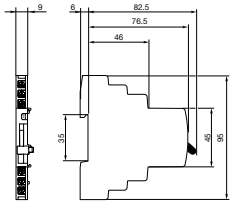
Type	Calibre	Pouvoir de coupure EN 60947-2		Nb. de modules	Article			Blocs différentiels compatibles (voir tableau ci-contre pour références)
		230 V AC	440 V AC		Courbe			
	A	kA	kA	17.5 mm	B	C	D	
Tripolaires								
S803N	10	36	36	4.5	740311	740336	740361	DDA803 - 63 A, 100 A, 125 A
S803N	16	36	36	4.5	740313	740338	740363	
S803N	20	36	36	4.5	740314	740339	740364	
S803N	25	36	36	4.5	740315	740340	740365	
S803N	32	36	36	4.5	740316	740341	740366	
S803N	40	36	36	4.5	740317	740342	740367	
S803N	50	36	36	4.5	740318	740343	740368	
S803N	63	36	36	4.5	740319	740344	740369	
S803N	80	36	36	4.5	740320	740345	740370	DDA803 - 100 A, 125 A
S803N	100	36	36	4.5	740321	740346	740371	
S803N	125	36	36	4.5	740322	740347	740372	DDA803 - 125 A
Tétrapolaires								
S804N	10	36	36	6	740411	740436	740461	DDA804 - 63 A, 100 A, 125 A
S804N	16	36	36	6	740413	740438	740463	
S804N	20	36	36	6	740414	740439	740464	
S804N	25	36	36	6	740415	740440	740465	
S804N	32	36	36	6	740416	740441	740466	
S804N	40	36	36	6	740417	740442	740467	
S804N	50	36	36	6	740418	740443	740468	
S804N	63	36	36	6	740419	740444	740469	
S804N	80	36	36	6	740420	740445	740470	DDA804 - 100 A, 125 A
S804N	100	36	36	6	740421	740446	740471	
S804N	125	36	36	6	740422	740447	740472	DDA804 - 125 A

Dimensions mm

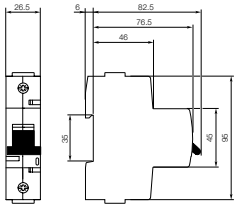
S800N



S800-AUX, S800-AUX/ALT



S800-SOR, S800-OVR



Protection modulaire tertiaire 3 et 4 pôles - 36 kA
Disjoncteurs S800N et blocs différentiels associés DDA800

Disjoncteurs différentiels (125 A)

Type	Sensibilité	Courbe	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Colisage
				Type	Type	Type	Type	Type	Type	Boîte
	mA			A	A	APR (A)	APR (A)	S (A)	S (A)	
DS802N	30	B	8	–	–	2CCB892004R0845	750200	–	–	1
		C	8	–	–	2CCB892004R0844	750210	–	–	1
		D	8	–	–	2CCB892004R0841	750220	–	–	1
	300	B	8	2CCA892005R0845	750203	–	–	–	–	1
		C	8	2CCA892005R0844	750213	–	–	–	–	1
		D	8	2CCA892005R0841	750223	–	–	–	–	1
	1000	B	8	–	–	–	–	2CCC892006R0845	750208	1
		C	8	–	–	–	–	2CCC892006R0844	750218	1
		D	8	–	–	–	–	2CCC892006R0841	750228	1
DS803N	30	B	11.5	–	–	2CCB893004R0845	750300	–	–	1
		C	11.5	–	–	2CCB893004R0844	750310	–	–	1
		D	11.5	–	–	2CCB893004R0841	750320	–	–	1
	300	B	11.5	2CCA893005R0845	750303	–	–	–	–	1
		C	11.5	2CCA893005R0844	750313	–	–	–	–	1
		D	11.5	2CCA893005R0841	750323	–	–	–	–	1
	1000	B	11.5	–	–	–	–	–	750308	1
		C	11.5	–	–	–	–	–	750318	1
		D	11.5	–	–	–	–	–	750328	1
DS804N	30	B	13	–	–	2CCB894004R0845	750400	–	–	1
		C	13	–	–	2CCB894004R0844	750410	–	–	1
		D	13	–	–	2CCB894004R0841	750420	–	–	1
	300	B	13	2CCA894005R0845	750403	–	–	–	–	1
		C	13	2CCA894005R0844	750413	–	–	–	–	1
		D	13	2CCA894005R0841	750423	–	–	–	–	1
	1000	B	13	–	–	–	–	2CCC894006R0845	750408	1
		C	13	–	–	–	–	2CCC894006R0844	750418	1
		D	13	–	–	–	–	2CCC894006R0841	750428	1

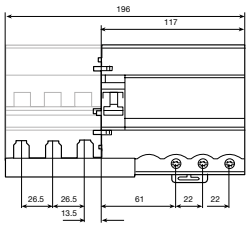
Blocs différentiels associés

Type	Calibre	Sensibilité	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
				Type	Type	Type	Type	Type	Type
	A	mA	17.5 mm	AC	AC	A	A	APR (A)	APR (A)
Tripolaires									
DDA803	63	30	6.5	2CSB803001R1630	456061	2CSB803101R1630	456161	2CSB803401R1630	456561
		300	6.5	2CSB803001R3630	456063	2CSB803101R3630	456163	–	–
		500	6.5	–	–	2CSB803101R4630	456164	–	–
		1000	6.5	–	–	–	–	–	–
DDA803	100	30	6.5	–	–	–	–	2CSB803401R1000	456581
		300	6.5	–	–	2CSB803101R3000	456183	–	–
		500	6.5	–	–	2CSB803101R4000	456184	–	–
		1000	6.5	–	–	–	–	–	–
DDA803	125	Monté en usine (voir tableau ci-dessus)							
Tétrapolaires									
DDA804	63	30	6.5	2CSB804001R1630	457061	2CSB804101R1630	457161	2CSB804401R1630	457561
		300	6.5	2CSB804001R3630	457063	2CSB804101R3630	457163	–	–
		500	6.5	–	–	2CSB804101R4630	457164	–	–
		1000	6.5	–	–	–	–	–	–
DDA804	100	30	6.5	–	–	–	–	2CSB804401R1000	457581
		300	6.5	–	–	2CSB804101R3000	457183	–	–
		500	6.5	–	–	2CSB804101R4000	457184	–	–
		1000	6.5	–	–	–	–	–	–
DDA804	125	Monté en usine							

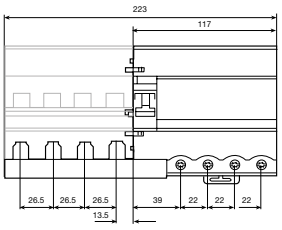
S= sélectif (retard de 100 ms et plus) / APR = renforcé (≠ sélectif) / AE = sécurité positive (arrêt d'urgence)

Dimensions mm

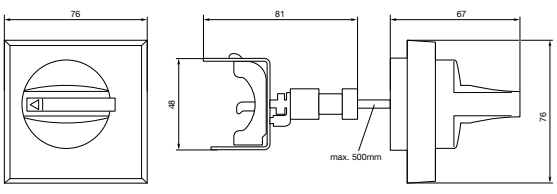
DDA803 + DS803N



DDA804 + DS804N



S800-RD + S800-RHE



Protection modulaire tertiaire
Accessoires S800

S800-AUX

S800-AUX/ALT

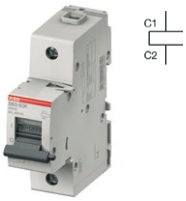
Les accessoires qui vous sont proposés sur cette page sont adaptables sur l'ensemble des disjoncteurs de la gamme S800. Pour plus d'information sur la compatibilité de ces éléments, veuillez vous référer à la colonne "associable à" présente dans chacun des tableaux suivant.

Contacts

Fonction

– Contact auxiliaire : indique la position des contacts du disjoncteur ou de l'interrupteur
– Contact signal défaut : indique un déclenchement du disjoncteur sur défaut électrique

Description	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
Contact auxiliaire de position inverseur						
2 O/F	0.5	S800-AUX	2CCS800900R0011	749600	1	S800C, S800N, S800S, S800PV et DS800
Contact signal défaut inverseur + contact de position inverseur						
1 O/F (SD) + 1 O/F (CA)	0.5	S800-AUX/ALT	2CCS800900R0021	749610	1	S800C, S800N, S800S, S800PV et DS800



S800-SOR

Bobine à émission

Fonction

Elle permet l'ouverture à distance du disjoncteur ou de l'interrupteur lorsqu'on lui applique une tension

Tension d'utilisation V AC / DC	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
24	1.5	S800-SOR24	2CCS800900R0191	749700	1	S800C, S800N, S800S, S800PV et DS800
48...130	1.5	S800-SOR130	2CCS800900R0221	749701	1	
110...250	1.5	S800-SOR250	2CCS800900R0211	749702	1	
220...400	1.5	S800-SOR400	2CCS800900R0231	749703	1	

Nota :
- Montable sur le coté gauche du disjoncteur et de l'interrupteur
- Respecter la position de montage décrite sur la notice livrée dans l'emballage.

S800-UVR

Bobine à manque de tension

Fonction

Elle permet de déconnecter le circuit lorsque la tension à ses bornes chute dans une plage comprise entre 35 et 70% de sa valeur nominale

Tension d'utilisation V AC / DC	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
24...36	1.5	S800-UVR36	2CCS800900R0241	749710	1	S800C, S800N, S800S, S800PV et DS800
48...60	1.5	S800-UVR60	2CCS800900R0251	749711	1	
110...130	1.5	S800-UVR130	2CCS800900R0261	749712	1	
220...250	1.5	S800-UVR250	2CCS800900R0271	749713	1	

Nota :
- Montable sur le coté gauche du disjoncteur et de l'interrupteur
- Respecter la position de montage décrite sur la notice livrée dans l'emballage.

S803S-SCL

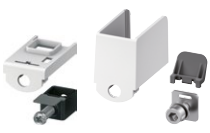
Blocs limiteurs 100 kA

Fonction

Il limite un éventuel courant de court-circuit et permet d'augmenter le pouvoir de coupure du disjoncteur associé (100 kA)

Courant nominal A	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
32	4.5	S803S-SCL32	2CCS800900R0291	748366	1	S803S 32 A
63	4.5	S803S-SCL63	2CCS800900R0301	748369	1	S803S 63 A
125	4.5	S803S-SCL125	2CCS800900R0281	748372	1	S803S 125 A

Nota :
En cas de court-circuit, les blocs limiteurs et les disjoncteurs associés se déclenchent.
Les blocs limiteurs correspondent à un calibre précis et ne peuvent être associés à un disjoncteur qui n'est pas du même calibre.


S800-RT2125

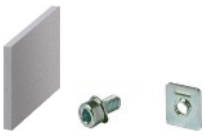
Kit interchangeable de raccordement

Fonction

Permet de transformer les bornes à cages en bornes à cosses rondes

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
Kit cosses rondes (S800S)	S800-RT2125	2CCS800900R0161	749831	2 (1)	S800S (40...125 A)
Kit cosses rondes (S800S)	S800-RT232	–	749832	2 (1)	S800S (jusqu'à 32 A)
Kit cosses rondes (DDA800)	DDA800-RT	–	749833	2 (1)	DDA800

(1) 2 dispositifs : 1 pour la connexion amont, l'autre pour la connexion avale.


DDA800-RT

Protection modulaire tertiaire
Accessoires S800

S800-RD

Mécanisme pour commande rotative

Fonction

Autorise l'utilisation d'une commande rotative déportée en face avant d'une porte

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
Mécanisme pour commande rotative	S800-RD	2CCS800900R0041	749810	1	S802 (1), S803, S804

(1) S802 : prévoir un espace supplémentaire de 1 mm de chaque coté du disjoncteur.

S800-RHE-H

Poignée rotative grise

Fonction

Elle permet d'entraîner l'axe qui réalise la liaison de la porte au mécanisme de commande

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
Poignée rotative grise	S800-RHE-H	1SDA060150R0001	G462576	1	S803, S804 dans les versions N/S et PV
Kit IP54	S800-RHE-IP54	1SDA060180R0001	G462625	1	S800-RHE-EM ou S800-RHE-S

S800-RHE-EM

Poignée rotative rouge

Fonction

Elle permet d'entraîner l'axe qui réalise la liaison de la porte au mécanisme de commande. Cette version est utilisée notamment dans les applications d'arrêt d'urgence

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
Poignée rotative rouge	S800-RHE-EM	1SDA060151R0001	G462577	1	S803, S804 dans les versions N/S et PV
Kit IP54	S800-RHE-IP54	1SDA060180R0001	G462625	1	S800-RHE-EM ou S800-RHE-S

S800-RHE-S

Axe d'entraînement longueur 500 mm

Fonction

Il permet de faire la liaison entre la poignée de commande sur porte et le mécanisme de commande sur l'appareil

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
Axe d'entraînement longueur 500 mm	S800-RHE-S	1SDA060179R0001	G462624	1	S802, S803 et S804 dans les versions N/S/C et PV

S800-PLL

Dispositif de verrouillage (cadenas 4 mm)

Fonction

Il permet de verrouiller le produit en position ouverte ou fermée

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
Dispositif de verrouillage 4 mm	S800-PLL	2CCS800900R0051	749820	10	Toutes les gammes

S800-IP9

Intercalaire

Fonction

Elle permet de compenser les élévations de température dues à la juxtaposition de plusieurs produits

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
Cloison de compensation	S800-IP9	2CCS800900R0031	749800	1	Toutes les gammes

S803-BB250

Peigne tripolaire (250 A)

Fonction

Il permet de relier facilement plusieurs dispositifs tripolaires

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
Peigne 250 A / 3P	S803-BB250	–	749834	1	S803C, S803N, S803S

S803-BBC120

Bloc d'alimentation (peigne tripolaire 250 A)

Fonction

Il permet de raccorder un câble de 120 mm²

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
Bloc d'alimentation peigne 250 A / 3P	S803-BBC120	–	749835	1	Peigne 250 A / 3P

S803-BBIC

Capuchon et embout isolant (peigne tripolaire 250 A)

Fonction

Il permet de garantir la protection contre les contacts (IP20) du peigne 250 A / 3P

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
Capuchon	S800-BBIC	–	749836	12	Peigne 250 A / 3P
Embout isolant	S800-END	–	749837	1	Peigne 250 A / 3P

Protection modulaire tertiaire
Accessoires S800

Blocs limiteurs S803S-SCL

Courant nominal In	32, 63, 125 A
Nombre de pôles	3
Tension d'utilisation Ue (AC-50/60 Hz)	400/690 V
Tension d'isolation Ui	690 V
Tension de tenue aux chocs Uimp	8 kW
Pouvoir de coupure ultime Icu (IEC 60 947-2)	
400 V AC	100 kA
440 V AC	100 kA
690 V AC	50 kA
Pouvoir de coupure en service Ics (IEC 60 947-2)	100% Icu
Fréquence nominale	50/60 Hz
Fonction de sectionnement (IEC 60 947-2)	oui
Norme de référence	IEC 60947-2
Connexion Cu	
souple	1...25 mm²
rigide	1...35 mm²
Connexion pour les calibres > 32 A	
souple	6...50 mm²
rigide	6...70 mm²
Couple de serrage	min. 3 Nm / max. 4 Nm
Fixation de l'appareil sur le rail	EN 607 15
Température de fonctionnement	-25...+60 °C
Température de stockage	-40...+70 °C
Type de protection	IP20
face avant	IP40
Classification feu-fumée (NF 16-101, NF 16-102)	I3F2
Résistance aux vibrations	IEC 60068-2-27 IEC 60068-2 EN 61373 Cat. 1/Classe B

Contact auxiliaire S800-AUX

Catégorie d'utilisation	AC15 400 V /2 A AC15 240 V /6 A DC13 250 V /0.55 A DC13 125 V /1.1 A DC13 60 V /2 A DC13 24 V / 4 A
Courant max. In	6 A
Tension d'isolation Ui	690 V
Nombre de contacts	2
Tension de tenue aux chocs Uimp	6 kV
Degré de pollution	3
Type de contact	inverseur (O/F)
Connexion Cu	
souple	1 x 2.5 mm²
rigide	2 x 1.5 mm²
Couple de serrage	1 Nm
Alimentation AC/DC	les deux
Fixation de l'appareil sur le rail	EN 607 15
Type de protection	IP20
Température de fonctionnement	-25...+60 °C
Température de stockage	-40...+70 °C
Endurance mécanique	6000 cycles
Résistance aux vibrations	IEC 60068-2-6 EN 61373 Cat. 1/Classe B 5g, 20 cycles (F = 5...150...5 Hz) sous 24 V AC/DC, 5 mA, interruptions brèves < 10 ms

S803S-SCL

Courant nominal	Résistance interne Ri	Puissance consommée Pv
A	**m**	**W**
32	1.7	1.7
63	1.0	4.0
125	0.6	9.4

Bloc commutable (CA/SD) S800-AUX/ALT

Catégorie d'utilisation	AC15 400 V /2 A AC15 240 V /6 A DC13 250 V /0.55 A DC13 125 V /1.1 A DC13 60 V /2 A DC13 24 V / 4 A
Courant max. In	6 A
Tension d'isolation Ui	690 V
Nombre de contacts	2 (1 x AUX, 1 x AUX/ALT)
Tension de tenue aux chocs Uimp	6 kV
Degré de pollution	3
Type de contact	inverseur (O/F)
Connexion Cu	
souple	1 x 2.5 mm²
rigide	2 x 1.5 mm²
Couple de serrage	1 Nm
Alimentation AC/DC	les deux
Fixation de l'appareil sur le rail	EN 607 15
Type de protection	IP20
Température de fonctionnement	-25...+60 °C
Température de stockage	-40...+70 °C
Endurance mécanique	6000 cycles
Résistance aux vibrations	IEC 60068-2-6 EN 61373 Cat. 1/Classe B 5g, 20 cycles (F = 5...150...5 Hz) sous 24 V AC/DC, 5 mA, interruptions brèves < 10 ms

Peigne S803-BB250

Courant nominal In	250 A
Alimentation latérale	125 A
Alimentation centrale	250 A
Résistance aux Icc	100 protégé par Tmax
Nombre de pôles	3
Tension nominale Ue	
(AC) 50/60 Hz	400/690 V
Tension d'isolation Ui	690 V
Tension de tenue aux chocs Uimp	8 kV
Fréquence nominale	50 Hz
Norme de référence	EN 60439-2-2000
Matériaux	
Conducteur	E-Cu 58
Isolant	Cycaloy C 36000; UL94 V0 à 1.5 mm
Embout isolant	Polyamide PA66 + PA6 UL94 V0 à 0.4 mm (sans halogène ni phosphate
Section de raccordement	60 mm²
Catégorie de surtension	III
Degré de pollution	2

Protection modulaire tertiaire
Accessoires S800

Bobines à émission S800-SOR

	S800-SOR24	S800-SOR130	S800-SOR250	S800-SOR400
Tension nominale Ue	24 V AC/DC	48...130 V AC/DC	110...250 V AC/DC	220...400/250 V AC/DC (1)
Fenêtre de fonctionnement Ue	70...110 V			
Tension d'isolation Ui	690 V			
Consommation à l'appel	16.6 / 17 W/VA (1)	41.9...307.3 W/VA 42...310 W/VA (1)	23...119 W/VA 20...105 W/VA (1)	45...148.1 W/VA
Fréquence nominale	DC - 50/60 Hz			
Degré de pollution	3			
Connexion Cu				
souple	1...25 mm²			
rigide	1...35 mm²			
Couple de serrage	min. 3 Nm / max. 4 Nm			
Alimentation AC/DC	les deux			
Fixation de l'appareil sur le rail	EN 607 15			
Type de protection	IP20			
face avant	IP40			
Température de fonctionnement	-25...+60 °C			
Température de stockage	-40...+70 °C			
Résistance aux vibrations	IEC 60 068-2-6; EN 61373 Cat. 1/Classe B			

(1) Norme de référence UL 489.

Bobines à manque S800-UVR

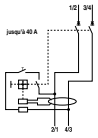
	S800-UVR36	S800-UVR60	S800-UVR130	S800-UVR250
Tension nominale Ue	24...36 V AC/DC	48...60 V AC/DC	110...130 V AC/DC	220...250 V AC/DC
Seuils d'ouverture	35...70 % Ue			
Seuils de fermeture	85 % Ue			
Tension d'isolation Ui	690 V			
Consommation à l'appel	1.11...1.14/1.2 W/VA	1.14...1.25/1.3 W/VA (1)	1.3...1.41/1.4 W/VA (1)	1.71...1.91/1.9 W/VA (1)
Fréquence nominale	DC - 50/60 Hz			
Degré de pollution	3			
Homologation	IEC 60 947-5-1; UL 489			
Connexion Cu				
souple	1...25 mm²			
rigide	1...35 mm²			
Couple de serrage	min. 3 Nm / max. 4 Nm			
Alimentation AC/DC	les deux			
Fixation de l'appareil sur le rail	EN 607 15			
Type de protection	IP20			
face avant	IP40			
Température de fonctionnement	-25...+60 °C			
Température de stockage	-40...+70 °C			
Résistance aux vibrations	IEC 60 068-2-6; EN 61373 Cat. 1/Classe B			

(1) Norme de référence UL 489.

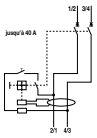
Connecteur pour peigne S803-BBPC120

Courant nominal In	250 A
Nombre de pôles	3
Tension nominale Ue	400/690 V
Fréquence nominale	50 Hz
Norme de référence	EN 60439-2-2000
Matériaux	
Terminaux	CuZn39Pb2 ; n° matériau 2.0380
Isolant	Polyamide PA66 + PA6 UL94 V0 à 0.4 mm (sans halogène ni phosphate)
Couple de serrage	
Borne d'alimentation	19 Nm
Borne reliée sur peigne	3 Nm
Section de raccordement	120 mm²
Degré de pollution	2

Protection modulaire tertiaire
Disjoncteurs différentiels monoblocs DS201 et DS202C



DS201 / DS201L



DS202C / DS202CM

Plusieurs versions, une même taille
2 modules pour toutes les versions

Sectionnement : coupure apparente
Vert : ouvert Rouge : fermé

Indicateur de défaut différentiel

Grâce à cet indicateur il est très simple d'identifier l'origine d'un défaut même quelques heures après son apparition

Applications

Tertiaire, résidentiel et industrie

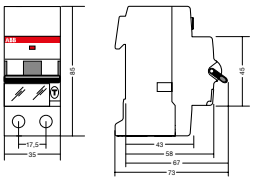
Caractéristiques techniques

Types	Version P/N		Versions 2 pôles protégés (2PP)	
	DS201L	DS201	DS202C	DS202CM
Calibre	6...40 A	6...40 A	6...32 A	6...32 A
Nombre de pôles	1+N	1+N	2P	2P
Nombre de modules	2	2	2	2
Tension maxi. d'emploi	253 V AC	253 V AC	253 V AC	253 V AC
Tension mini. d'emploi	170 V AC	170 V AC	170 V AC	170 V AC
Fréquence d'utilisation	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Approbations	NF	NF	NF/IMQ/VDE/OFT	NF/IMQ/VDE/OFT
Courbes de déclenchement	C	C et D	C	C et B
Pouvoir de coupure				
selon NF EN61009 (230 V AC)	4.5 kA	6 kA	6 kA	10 kA
selon NF EN60947-2 (230 V AC)	6 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Recommandation / Distance de sécurité	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Température de fonctionnement	-25...+55 °C			
Capacité de raccordement				
Borne avant (câble)	16 mm²	16 mm²	25 mm²	25 mm²
Borne arrière (peigne ou câble)	Pas disponible sur cette version	Pas disponible sur cette version	10 mm²	10 mm²
Degré de protection	IP20	IP20	IP20	IP20
Couple de serrage Haut	1.2 Nm	1.2 Nm	2.8 Nm	2.8 Nm
Couple de serrage Bas	2.8 Nm	2.8 Nm	2.8 Nm	2.8 Nm
Certification	NF			

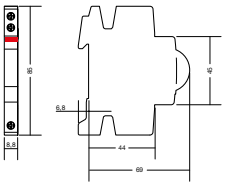
Les principaux accessoires

Types	DS201 et DS201L	DS202C et DS202CM
1 - Bobine à émission (ST)	459700 (12-60 V AC/DC) 459701 (110-415 V AC/110-250 V DC)	459700 (12-60 V AC/DC) 459701 (110-415 V AC/110-250 V DC)
2 - Bobine à manque (UR)	459734 (230 V AC)	459734 (230 V AC)
3 - Contact auxiliaire inverseur (H)	359600	359600
4 - Bloc commutable - contact auxiliaire / signal défaut (S/H)	359610	359610
5 - Commande motorisée (MOD-S)	Disponible fin 2011	Disponible fin 2011
6 - Platine sectionnable	429407	429407
7 - Dispositif de cadenassage	335876	335876
8 - Cadenas (équipé de deux clés)	335877 (1 par dispositif de cadenassage)	335877 (1 par dispositif de cadenassage)
9 - Kit complet de cadenassage	335878	335878
10 - Borne de raccordement	190162 (phase = gris / section = 6 à 25 mm²) - 190163 (neutre - bleu / section = 6 à 25 mm²)	
11 - Intercalaire	359895	359895
12 - Barres de pontage	Peigne pour la répartition DS201 et DS201L vers des disjoncteurs SN201 : 190161 (13 modules / section = 10 mm² / 63 A)	
	Peigne pour la répartition DS202C et DS202CM vers des disjoncteurs SN201 : 190160 (13 modules / section = 10 mm² / 63 A)	
	Peigne bipolaire simple : 359831 (1 m / 29 disj. / espacement = 1 module / section = 10 mm² / 100 A max racc. central) dédié aux DS202C et DS202CM	
	Peigne bipolaire avec CA : 359834 (19 disj. + 19 CA / section = 16 mm² / 120 A max racc. central) dédié aux DS202C et DS202CM	

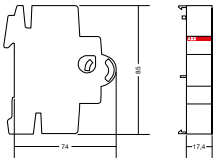
Dimensions mm



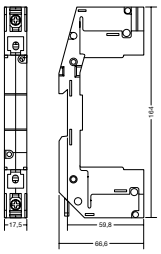
DS201 - DS202C



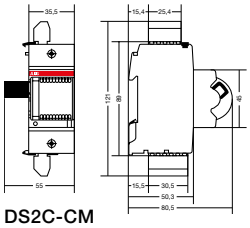
Auxiliary components S2C-S/H6R - S2C-H6R



F2C-A - S2C-UA



S2C-EST



DS2C-CM

Protection modulaire tertiaire
Disjoncteurs différentiels monoblocs DS201 et DS202C

Désignation	Sensibilité	Calibre	Tension d'utilisation	Nb. de modules	Article				Colisage	
					DS201L	DS201	DS202C	DS202CM	Minimum de commande	Boîte
	mA	A	V AC	17.5 mm						
Courbe C - Type AC										
Disjoncteur différentiel DSXXX C 6/0.01 AC	10	6	230	2	471001	–	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 10/0.01 AC		10	230	2	471002	–	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 16/0.01 AC		16	230	2	471003	–	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 6/0.03 AC	30	6	230	2	471011	471111	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 10/0.03 AC		10	230	2	471012	471112	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 16/0.03 AC		16	230	2	471013	471113	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 20/0.03 AC		20	230	2	471014	471114	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 25/0.03 AC		25	230	2	471015	471115	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 32/0.03 AC		32	230	2	471016	471116	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 40/0.03 AC		40	230	2	471017	471117	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 6/0.3 AC	300	6	230	2	471021	471121	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 10/0.3 AC		10	230	2	471022	471122	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 16/0.3 AC		16	230	2	471023	471123	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 20/0.3 AC		20	230	2	471024	471124	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 25/0.3 AC		25	230	2	471025	471125	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 32/0.3 AC		32	230	2	471026	471126	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 40/0.3 AC		40	230	2	471027	471127	–	–	1	5
Courbe C - Type A										
Disjoncteur différentiel DSXXX C 6/0.03 A	30	6	230	2	–	471151	472151	472451	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 10/0.03 A		10	230	2	–	471152	472152	472452	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 16/0.03 A		16	230	2	–	471153	472153	472453	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 20/0.03 A		20	230	2	–	471154	472154	472454	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 25/0.03 A		25	230	2	–	471155	472155	472455	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 32/0.03 A		32	230	2	–	471156	472156	472456	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 40/0.03 A		40	230	2	–	471157	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 6/0.3 A	300	6	230	2	–	471161	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 10/0.3 A		10	230	2	–	471162	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 16/0.3 A		16	230	2	–	471163	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 20/0.3 A		20	230	2	–	471164	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 25/0.3 A		25	230	2	–	471165	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 32/0.3 A		32	230	2	–	471166	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 40/0.3 A		40	230	2	–	471167	–	–	1	5
Courbe C - Type A APR (immunisé)										
Disjoncteur différentiel DSXXX C 10/0.03 AP-R	30	10	230	2	–	471172	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 16/0.03 APR		16	230	2	471033	471173	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 20/0.03 APR		20	230	2	471034	471174	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 25/0.03 APR		25	230	2	–	471175	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 32/0.03 APR		32	230	2	–	471176	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 10/0.3 AP-R	300	10	230	2	–	471182	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 16/0.3 AP-R		16	230	2	–	471183	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 20/0.3 AP-R		20	230	2	–	471184	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 25/0.3 AP-R		25	230	2	–	471185	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX C 32/0.3 AP-R		32	230	2	–	471186	–	–	1	5
Courbe D - Type A										
Disjoncteur différentiel DSXXX D 6/0.03 A	30	6	230	2	–	471251	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 10/0.03 A		10	230	2	–	471252	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 16/0.03 A		16	230	2	–	471253	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 20/0.03 A		20	230	2	–	471254	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 25/0.03 A		25	230	2	–	471255	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 32/0.03 A		32	230	2	–	471256	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 40/0.03 A		40	230	2	–	471257	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 6/0.3 A	300	6	230	2	–	471261	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 10/0.3 A		10	230	2	–	471262	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 16/0.3 A		16	230	2	–	471263	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 20/0.3 A		20	230	2	–	471264	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 25/0.3 A		25	230	2	–	471265	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 32/0.3 A		32	230	2	–	471266	–	–	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX D 40/0.3 A		40	230	2	–	471267	–	–	1	5
Courbe B - Type A										
Disjoncteur différentiel DSXXX B 6/0.03 A	30	6	230	2	–	–	–	472351	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX B 10/0.03 A		10	230	2	–	–	–	472352	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX B 16/0.03 A		16	230	2	–	–	–	472353	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX B 20/0.03 A		20	230	2	–	–	–	472354	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX B 25/0.03 A		25	230	2	–	–	–	472355	1	5
Disjoncteur différentiel DSXXX B 32/0.03 A		32	230	2	–	–	–	472356	1	5

Nota : XXX est utilisé pour désigner le type (exemple : DS201)

Protection modulaire tertiaire
Interrupteurs différentiels F200

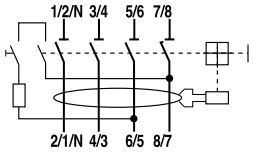
F202

Applications
Tertiaire et industrie

Fonction
Protection contre les contacts indirects et contre les contacts directs ; commande et isolement des circuits résistifs et inductifs.

Type (forme d'onde)
- **Type A :** courant résiduel alternatif sinusoïdal et courant résiduel continu pulsé
- **Type AC :** courant résiduel alternatif sinusoïdal
- **Type B :** courant résiduel alternatif sinusoïdal et courant résiduel continu pulsé avec ou sans superposition de courant continu Ic (type circuit redresseur)
- **APR :** immunité contre les déclenchements intempestifs

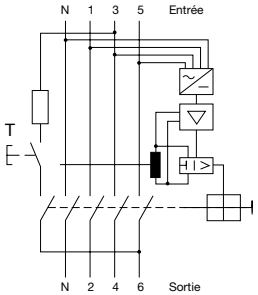
F204



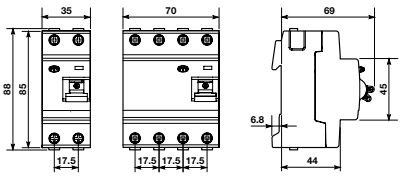
Caractéristiques techniques

Types	F200 AC	F200 A	F200 A-APR
Calibres	16 / 25 / 40 / 63 / 80 / 100 / 125 A		25 / 40 / 63 / 80 / 100 / 125 A
Sensibilités	0.01 / 0.03 / 0.1 / 0.3 / 0.5 A		
Types / Forme d'onde	AC	A	A
Nombre de pôles	2 / 4 (seulement 4 pôles pour le 125 A)		
Dimensions			
2P	85x69x35 mm		
4P	85x69x70 mm (85x69.5x72 mm pour le 125 A)		
Tension nominale d'emploi Ue	230/400 V - 240/415 V		
Tenue d'isolement Ui	500 V		
Tension mini d'utilisation du circuit de test	195 V		
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz		
Pouvoir de coupure nominal résiduel IΔm = Im	1000 A (1250 A pour 125 A)		
Courant de court-circuit nominal conditionnel Inc=IΔc (Fusible gL de 100 A)	10 000 A (Fusible de 125 A pour le 125 A)		
Fenêtre indicateur de position des contacts	oui		
Température de fonctionnement admise	-25...+55 °C (-25...+40 °C pour le 125 A)		
Température de stockage	-40...+70 °C		
Bornes hautes et basses pour câbles	25/25 mm² (35/35 mm² borne simple pour In > 63 A)		
Bornes hautes et basses pour peignes	10 / 10 mm² (pas pour In ≥ 80 A)		
Outil	Tournevis Pozidriv N° 2		
Couple de serrage	2.8 Nm (3 Nm pour In = 125 A)		
Certification			

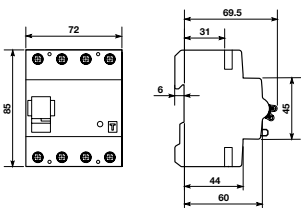
F204B



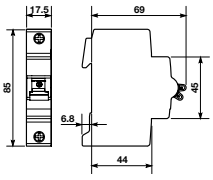
Dimensions mm



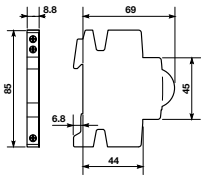
F200



F204B, F204 125 A



S2C-H6R, S2C-S/H6R



F2C-A..., S2C-UA...

Protection modulaire tertiaire
Interrupteurs différentiels F200

Références de commande

Sensibilité	Calibre	Nb. de modules	Réf. internationale @ Type	Article Type	Réf. internationale @ Type	Article Type	Réf. internationale @ Type	Article Type	Colisage Boîte
mA	A	17.5 mm	AC	AC	A	A	A-APR	A-APR	
Interrupteur différentiel F202									
10	16	2	2CSF202001R0160	440030	2CSF202101R0160	440130	–	–	6
30	25	2	2CSF202001R1250	440041	2CSF202101R1250	440141	2CSF202401R1250	440541	6
	40	2	2CSF202001R1400	440051	2CSF202101R1400	440151	2CSF202401R1400	440551	6
	63	2	2CSF202001R1630	440061	2CSF202101R1630	440161	2CSF202401R1630	440561	6
	80	2	2CSF202001R1800	440071	2CSF202101R1800	440171	2CSF202401R1800	440571	6
	100	2	2CSF202001R1900	440081	2CSF202101R1900	440181	2CSF202401R1900	440581	6
100	25	2	2CSF202001R2250	440042	2CSF202101R2250	440142	–	–	6
	40	2	2CSF202001R2400	440052	2CSF202101R2400	440152	–	–	6
	63	2	2CSF202001R2630	440062	2CSF202101R2630	440162	–	–	6
	80	2	2CSF202001R2800	440072	2CSF202101R2800	440172	–	–	6
	100	2	2CSF202001R2900	440082	2CSF202101R2900	440182	–	–	6
300	25	2	2CSF202001R3250	440043	2CSF202101R3250	440143	–	–	6
	40	2	2CSF202001R3400	440053	2CSF202101R3400	440153	–	–	6
	63	2	2CSF202001R3630	440063	2CSF202101R3630	440163	–	–	6
	80	2	2CSF202001R3800	440073	2CSF202101R3800	440173	–	–	6
	100	2	2CSF202001R3900	440083	2CSF202101R3900	440183	–	–	6
500	25	2	2CSF202001R4250	440044	2CSF202101R4250	440144	–	–	6
	40	2	2CSF202001R4400	440054	2CSF202101R4400	440154	–	–	6
	63	2	2CSF202001R4630	440064	2CSF202101R4630	440164	–	–	6
	80	2	2CSF202001R4800	440074	2CSF202101R4800	440174	–	–	6
	100	2	2CSF202001R4900	440084	2CSF202101R4900	440184	–	–	6
1000	40	2	–	–	–	–	–	–	6
	63	2	–	–	–	–	–	–	6
	100	2	–	–	–	–	–	–	6
Interrupteur différentiel F204									
30	25	4	2CSF204023R1250	442041	2CSF204123R1250	442141	2CSF204401R1250 (1)	442541	3
	40	4	2CSF204023R1400	442051	2CSF204123R1400	442151	2CSF204401R1400 (1)	442551	3
	63	4	2CSF204023R1630	442061	2CSF204123R1630	442161	2CSF204401R1630 (1)	442561	3
	80	4	2CSF204023R1800	442071	2CSF204123R1800	442171	2CSF204401R1800 (1)	442571	3
	100	4	2CSF204023R1900	442081	2CSF204123R1900	442181	–	442581	3
	125	4	2CSF204023R1950	442091	2CSF204123R1950	442191	2CSF204401R1950 (1)	442591	1
100	25	4	2CSF204023R2250	442042	2CSF204123R2250	442142	–	–	3
	40	4	2CSF204023R2400	442052	2CSF204123R2400	442152	–	–	3
	63	4	2CSF204023R2630	442062	2CSF204123R2630	442162	–	–	3
	100	4	–	–	–	–	–	–	3
	125	4	–	–	–	–	–	–	1
300	25	4	2CSF204023R3250	442043	2CSF204123R3250	442143	–	–	3
	40	4	2CSF204023R3400	442053	2CSF204123R3400	442153	–	–	3
	63	4	2CSF204023R3630	442063	2CSF204123R3630	442163	–	–	3
	80	4	2CSF204023R3800	442073	2CSF204123R3800	442173	–	–	3
	100	4	2CSF204023R3900	442083	2CSF204123R3900	442183	–	–	3
	125	4	2CSF204023R3950	442093	2CSF204123R3950	442193	–	–	1
500	25	4	2CSF204023R4250	442044	2CSF204123R4250	442144	–	–	3
	40	4	2CSF204023R4400	442054	2CSF204123R4400	442154	–	–	3
	63	4	2CSF204023R4630	442064	2CSF204123R4630	442164	–	–	3
	100	4	–	–	–	–	–	–	3
	125	4	–	–	2CSF204123R4950	–	–	–	1
1000	40	4	–	–	–	–	–	–	3
	63	4	–	–	–	–	–	–	3
	80	4	–	–	–	–	–	–	3
	100	4	–	–	–	–	–	–	3

(1) Sur ces produits, le neutre est à droite.

Protection modulaire tertiaire
Accessoires F200

S2C-H6R

S2C-S/H6R

Contacts

– Le contact auxiliaire : indique la position des contacts du disjoncteur ou de l'interrupteur
– Le contact signal défaut : indique un déclenchement du disjoncteur sur défaut électrique

	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
Contact auxiliaire de position inverseur						
O/F	0.5	S2C-H6R	2CDS200912R0001	359600	1	F200 ≤ 100 A
Contact signal défaut inverseur						
commutable O/F (1)	0.5	S2C-S/H6R	2CDS200922R0001	359610	1	F200 ≤ 100 A
commutable O/F (1)	0.5	F2 125A-S/H	–	459611		F200 125A / F200 Type B

(1) Ce bloc est toujours livré en position signal défaut mais il est commutable en position contact auxiliaire de position

F2C-A2

S2C-UA230AC

Bobine à émission

Elle permet l'ouverture à distance du disjoncteur ou de l'interrupteur lorsqu'on lui applique une tension

Tension d'utilisation V AC	V DC	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
12...60	12...60	1	F2C-A1	2CSS200933R0011	459700	1	F200 ≤ 100 A
110...415	110...250	1	F2C-A2	2CSS200933R0012	459701	1	

F2C-CM

Bobine à manque de tension

Elle permet de protéger le circuit lorsque la tension du réseau chute dans une plage comprise entre 35 et 70% de sa valeur nominale

Tension d'utilisation V AC	V DC	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Associable à
24	-	1	S2C-UA24AC	2CSS200911R0002	459731	1	F200 ≤ 100 A
48	-	1	S2C-UA48AC	2CSS200911R0003	459732	1	
110	-	1	S2C-UA110AC	2CSS200911R0004	459733	1	
230	-	1	S2C-UA230AC	2CSS200911R0005	459734	1	
400	-	1	S2C-UA400AC	2CSS200911R0006	459735	1	
-	12	1	S2C-UA12DC	2CSS200911R0001	459720	1	
-	24	1	S2C-UA24DC	2CSS200911R0007	459721	1	
-	48	1	S2C-UA48DC	2CSS200911R0008	459722	1	
-	110	1	S2C-UA110DC	2CSS200911R0009	459723	1	
-	230	1	S2C-UA230DC	2CSS200911R0010	459724	1	

Commande motorisée (interrupteur différentiel 2P uniquement)

Elle permet de commander l'ouverture et la fermeture à distance des disjoncteurs

Tension d'utilisation V AC (+10 % -15 %)	V DC (+10 % -15 %)	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage	Associable à
12...30	12...48	2	F2C-CM	2CSF200997R0013	459804	1	F200 ≤ 100 A

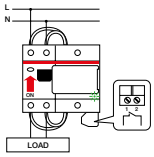
F2C-ARI

Réenclencheur automatique

Il permet de réenclencher automatiquement l'interrupteur différentiel en cas de déclenchement non souhaité

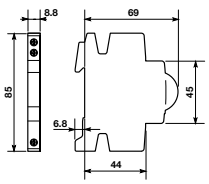
Tension d'utilisation V AC (+10 % -15 %)	V DC (+10 % -15 %)	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage	Associable à
12...30	12...48	2	F2C-ARI	2CSF200996R0013	459805	1	F202 et F204 (≤ 100 A)
230	-	2	F2C-ARH	2CSF200992R0005	459806	1	F202 ≤ 63 A / 30 mA

F2C-ARH

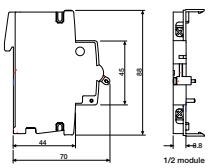


Dimensions mm

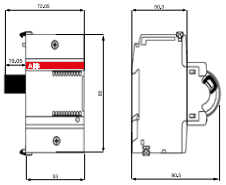
S 2C-S/H 6 R, S 2C-H 6 R



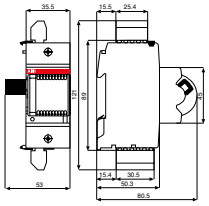
F 2C 125A-SH



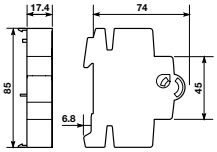
F 2C-ARH



F 2C-ARI, F 2C-CM



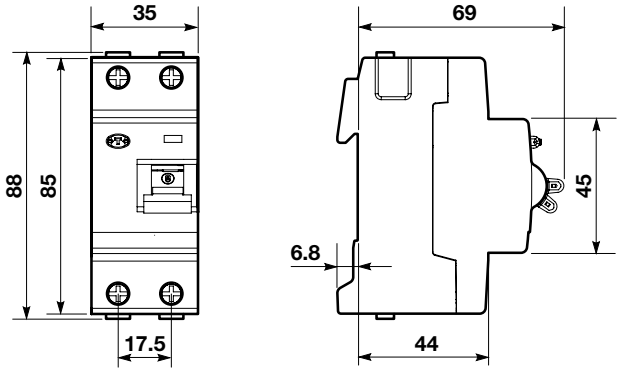
S 2C-UA..., F 2C-A...



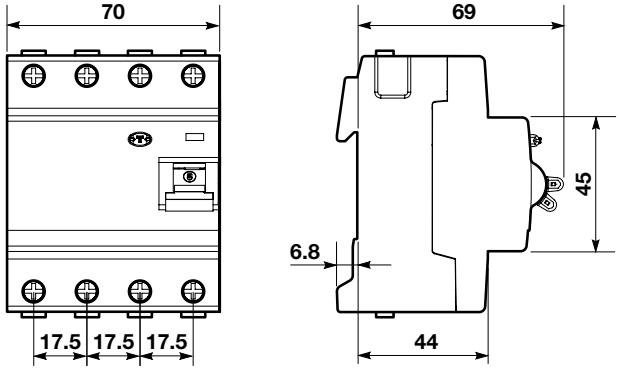
Protection modulaire tertiaire

Dimensions mm

F 202



F204



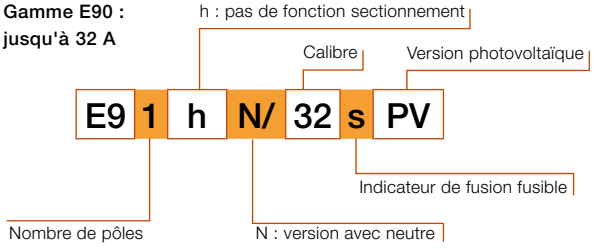
Protection modulaire tertiaire
Porte-fusibles à cartouche et coupe-circuits
Panorama

	E90hN 20 A	E90hN 32 A	E90 20 A
Caractéristiques électriques			
Calibre nominal d'emploi	20 A	32 A	20 A
Nombres de pôles	1 + N et 3 + N	1 + N et 3 + N	1P à 4P
Utilisation AC	400 V AC (IEC 60 269-2/3)	690 V AC (IEC 60 269-2) 400 V AC (IEC 60 269-3)	400 V AC (IEC 60 269-2/3)
Utilisation DC	250 V DC (IEC 60 269-2/3)	440 V DC (IEC 60 269-2)	250 V DC (IEC 60 269-2)
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Dimensions			
Taille du fusible	8.5 x 31.5 mm	10.3 x 38 mm	8.5 x 31.5 mm
Nombre de modules	1 module (1 + N) 3 modules (3 + N)	1 module (1 + N) 3 modules (3 + N)	1 module par pôle
Indicateur de fusion fusible			
	■ (uniquement 1 + N)	■ (uniquement 1 + N)	■ (uniquement 1P)
Catégorie d'utilisation			
	AC20B / DC20B	AC20B / DC20B	AC22B / DC20B
Installation			
Couple de serrage	1.2 Nm	1.2 Nm	2.5 Nm
Indice de protection	IP20	IP20	IP20
Cadenassable	Oui	Oui	Oui
Standards			
IEC 60269-2	■	■	■
IEC 60269-3	■	■	■
IEC 60947-3	–	–	■ (400 V AC)
Homologation	NF / IMQ	NF / IMQ	NF / IMQ

■ d'origine - ■ en option
(1) En accord avec l'IEC 60 296-2.
(2) Avec un fusible aM associé à un appareil assurant la protection contre les surcharges.

Comment comprendre nos désignations

Gamme E90 : jusqu'à 32 A



	E90 32 A	E90PV 32 A	E90/50	E90/125
	32 A	32 A	50 A	100 A (1) / 125 A (2)
	1P à 4P	1P ou 2P		
	690 V AC (IEC 60 269-2) 400 V AC (IEC 60 269-3)	–		
	440 V DC (IEC 60 269-2)	1000 V DC		
	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	10,3 x 38 mm	10,3 x 38 mm	14 x 51 mm	22 x 58 mm
	1 module par pôle	1 module par pôle		
	■ (uniquement 1P)	■ (1 et 2P)	■ P+N uniquement (LED)	■ P+N uniquement (LED)
	AC22B / DC20B	DC20B	AC20B / DC20B	AC20B / DC20B
	2.5 Nm	2.5 Nm	3...3.5 Nm	3.5...4 Nm
	IP20	IP20	IP20	IP20
	Oui	Oui	Oui	Oui
	■	–	■	■
	■	–	–	–
	■ (690 V AC)	■ (1000 V DC)	■	■
	NF / IMQ	NF / IMQ	–	–

Rappel sur les catégories d'utilisation

Type de courant	Catégories d'utilisation	Types d'applications
AC	AC-20A / AC-20B	Connexion et déconnexion en charge impossible
	AC-21A / AC-21B	Possibilité de connecter/déconnecter des charges résistives sous tension (courants d'appel faibles)
	AC-22A / AC-22B	Possibilité de connecter/déconnecter des charges résistives/inductives sous tension (courants d'appel modérés)
	AC-23A / AC-23B	Possibilité de connecter/déconnecter des charges inductives et/ou moteurs (courants d'appel importants)
DC	DC20A / DC-20B	Connexion et déconnexion en charge impossible
	DC-21A / DC-21B	Possibilité de connecter/déconnecter des charges résistives sous tension (courants d'appel faibles)
	DC-22A / DC-22B	Possibilité de connecter/déconnecter des charges résistives/inductives sous tension (courants d'appel modérés)

Suffixe A : usage fréquent - Suffixe B : usage non fréquent

Protection modulaire tertiaire
Porte-fusibles à cartouche et coupe-circuits

E91hN/32

E93hN/32

E91/32

E92/32

E90/50

E90/125

Références de commande

Calibre	Taille du fusible	Tension max	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @ Standard	Article	Réf. internationale @ Avec indicateur de fusion fusible	Article	Colisage Mini. de commande	Colisage Boîte
	mm	V AC	17.5 mm							
E90hN										
20	8.5 x 31.5	400	1 (Ph/N)	E91hN/20	2CSM264353R1801	410140	2CSM296533R1801	410147	6	6
32	10.3 x 38	690	1 (Ph/N)	E91hN/32	2CSM264383R1801	410142	2CSM204943R1801	410149	6	6
20	8.5 x 31.5	400	3 (3 Ph/N)	E93hN/20	2CSM264363R1801	410143	–	–	2	2
32	10.3 x 38	690	3 (3 Ph/N)	E93hN/32	2CSM264343R1801	410144	–	–	2	2
Unipolaires : E91										
20	8.5 x 31.5	400	1	E91/20	2CSM200983R1801	410100	2CSM202423R1801	410115	6	6
32	10.3 x 38	690	1	E91/32	2CSM200923R1801	410103	2CSM202483R1801	410118	6	6
Bipolaires : E92										
20	8.5 x 31.5	400	2	E92/20	2CSM200953R1801	410101	2CSM289623R1801	410116	6	6
32	10.3 x 38	690	2	E92/32	2CSM200883R1801	410105	2CSM251493R1801	410120	6	6
Tripolaires : E93										
20	8.5 x 31.5	400	3	E93/20	2CSM200943R1801	410102	2CSM289613R1801	410117	6	6
32	10.3 x 38	690	3	E93/32	2CSM204753R1801	410106	2CSM202063R1801	410121	6	6
Versions photovoltaïques										
32	10.3 x 38	1000	1	E91/32 PV	2CSM204713R1801	410160	2CSM204693R1801	410162	6	6
32	10.3 x 38	1000	2	E92/32 PV	2CSM204703R1801	410161	–	–	3	3
Unipolaires : E91										
50	14 x 51	690	1.5	E91/50	2CSM279022R1801	T258742	2CSM237202R1801	T256292	–	4
125	22 x 58	690	2	E91/125	2CSM277572R1801	T277332	2CSM289632R1801	T258732	–	4
Uni + Neutre : E91N										
50	14 x 51	690	3	E91N/50	2CSM204902R1801	T234553	2CSM204882R1801	T234543	–	2
125	22 x 58	690	4	E91N/125	2CSM204862R1801	T234533	2CSM204842R1801	T234523	–	2
Bipolaires : E92										
50	14 x 51	690	3	E92/50	2CSM277972R1801	T256382	2CSM207032R1801	T277342	–	2
125	22 x 58	690	4	E92/125	2CSM277132R1801	T258722	2CSM204932R1801	T256372	–	2
Tripolaires : E93										
50	14 x 51	690	4.5	E93/50	2CSM277962R1801	T258652	2CSM257482R1801	T256282	–	1
125	22 x 58	690	6	E93/125	2CSM277502R1801	T257542	2CSM204922R1801	T258642	–	1
Tri + Neutre : E93N										
50	14 x 51	690	6	E93N/50	2CSM204892R1801	T235573	2CSM204872R1801	T235563	–	1
125	22 x 58	690	8	E93N/125	2CSM204852R1801	T235553	2CSM204832R1801	T235543	–	1

Attention : pensez à vous renseigner sur les délais d'approvisionnement des versions avec indicateur de fusion fusible.

Accessoires

Indicateur de fusion fusible E90 (LED)

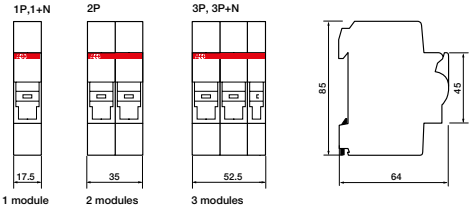
Cadenassage

Tous les porte-fusibles ABB peuvent être cadenassés à l'aide d'un cadenas standard. Il n'est pas nécessaire d'utiliser un dispositif complémentaire (comme c'est le cas pour les disjoncteurs System pro *M*®).

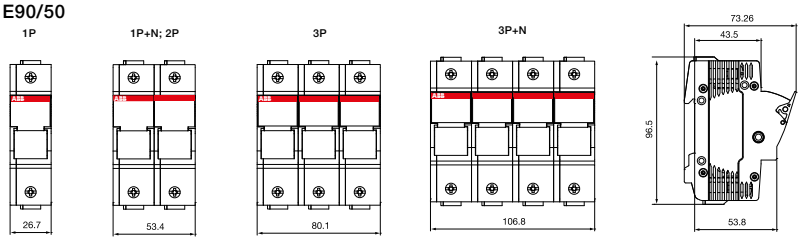
Référence du cadenas : **335877** fourni avec 2 clés

Dimensions mm

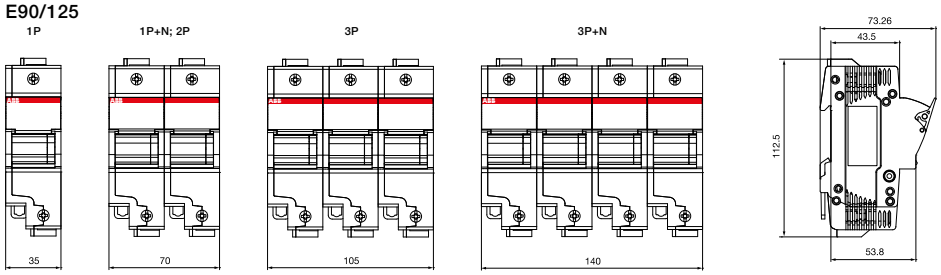
E90 et E90hN



E90/50



E90/125



Protection modulaire tertiaire
Porte-fusibles à cartouche et coupe-circuits

Caractéristiques techniques

Types	E90hN/20	E90hN/32	E90/20	E90/32	E90PV	E90/50	E90/125
Calibres	20	32	20	32	32	50	100 (1) / 125 (2)
Nombre de pôles	1+N et 3+N	1+N et 3+N	1 à 4 pôle(s)	1 à 4 pôle(s)	1 et 2 pôle(s)	–	–
Taille de fusible	8.5 x 31.5 mm	10.3 x 38 mm	8.5 x 31.5 mm	10.3 x 38 mm	10.3 x 38 mm	14 x 51 mm	22 x 58 mm
Tension d'emploi selon							
IEC 60 947-3	–	–	400 V AC	690 V AC	–	690 V	690 V
	–	–	–	–	1000 V DC	–	–
IEC 60 269-1	400 V AC	690 V AC	400 V AC	690 V AC	–	–	–
	400 V DC	690 V DC	400 V DC	690 V DC	–	–	–
IEC 60 269-2	400 V AC	690 V AC	400 V AC	690 V AC	–	690 V	690 V
	250 V DC	440 V DC	250 V DC	440 V DC	–	–	–
IEC 60 269-3	400 V AC	400 V AC	400 V AC	400 V AC	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–
Fréquence d'utilisation	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Approbation	NF/IMQ	NF/IMQ	NF/IMQ	NF/IMQ	–	–	–
Catégorie d'emploi	AC-20B/DC-20B	AC-20B/DC-20B	AC-22B/DC-20B	AC-22B/DC-20B	DC-20B	AC-20B	AC-20B
Indice de protection	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Cadenassable	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Consommation par pôle (IEC 60 947-3)							
aM	0.9 W	1.2 W	0.9 W	1.2 W	1.2 W	3 W	7 W
gG	2.5 W	3 W	2.5 W	3 W	3 W	5 W	9.5 W
Capacité de raccordement	16 mm²	16 mm²	25 mm²	25 mm²	25 mm²	35 mm²	50 mm²
Couple de serrage	2 Nm (PZ2)	2 Nm (PZ2)	2 Nm (PZ2)	2 Nm (PZ2)	2 Nm (PZ2)	3...3.5 Nm (PZ2)	3.5...4 Nm (PZ2)
Indicateur de fusion fusible	1+N uniquement	1+N uniquement	1P uniquement	1P uniquement	1P uniquement	P+N uniquement (LED)	P+N uniquement (LED)
Certification	NF				–		

Les pouvoirs de coupure des appareils sont ceux des fusibles utilisés.
(1) En accord avec l'IEC 60 296-2.
(2) Avec un fusible aM associé à un appareil assurant la protection contre les surcharges.

Porte-fusibles et fusibles pour les circuits DC
Gamme E90PV jusqu'à 32 A 1000 V et fusibles 9FPV

E91/32PV

E92/32PV

Caractéristiques techniques des porte-fusibles

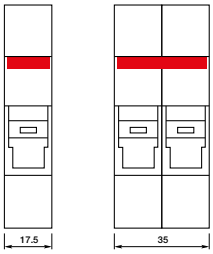
Calibres	32 A
Nombre de pôles	1 et 2 pôles
Taille de fusible	10.3 x 38 mm
Tensions d'emploi	
IEC 60947-3	1000 V DC
Catégorie d'emploi	DC-20B
Indice de protection	IP20
Cadenassable	oui
Capacité de raccordement	25 mm²
Couple de serrage	2 Nm (PZ2)
Indicateur de fusion fusible	Sur E91/32PV

Références de commande

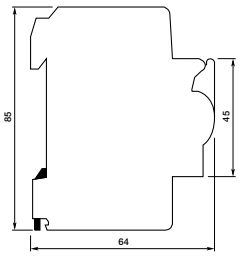
Calibre	Taille du fusible	Tension max.	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Colisage
					Standard	Standard	Avec indicateur de fusion fusible	Avec indicateur de fusion fusible	
A	mm	V DC	17.5 mm						
32	10.3 x 38	1000	1	E91/32 PV	2CSM204713R1801	410160	–	–	6
32	10.3 x 38	1000	1	E91/32s PV	–	–	2CSM204693R1801	410162	6
32	10.3 x 38	1000	2	E92/32 PV	2CSM204703R1801	410161	–	–	3

Dimensions mm

1N
1P (E91h) 1P+N, 2P



1 module 2 modules



Accessoires

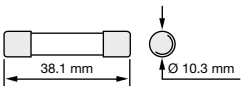
Indicateur de fusion fusible E90 (LED)

Cadenassage

Tous les porte-fusibles ABB peuvent être cadenassés à l'aide d'un cadenas standard. Il n'est pas nécessaire d'utiliser un dispositif complémentaire (comme c'est le cas pour les disjoncteurs System pro *M*®).

Référence du cadenas : 335877 fourni avec 2 clés

Fusibles



Peignes 1500 V DC

– Longueur 1 m **359805**
– Version 10 modules **359806**

Caractéristiques techniques des fusibles

Calibres	1...30 A
Tension d'utilisation	1000 V DC
Pouvoir de coupure	10 kA
Pouvoir de coupure mini.	
1...7 A	1.35 kA x In
8...30 A	2 kA x In
Masse	7 g
Norme de référence	IEC 60269-6

Références de commande

Calibre	Taille du fusible	Tension max.	Associable à	Désignation	Réf. internationale @	Article	Colisage
A	mm	V DC					
1	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F1PV 10x38 1 A 1000VDC	2CSM213456R1801	419001	10
2	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F2PV 10x38 2 A 1000VDC	2CSM213466R1801	419002	10
3	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F3PV 10x38 3 A 1000VDC	2CSM213476R1801	419003	10
4	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F4PV 10x38 4 A 1000VDC	2CSM213486R1801	419004	10
5	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F5PV 10x38 5 A 1000VDC	2CSM213496R1801	419005	10
6	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F6PV 10x38 6 A 1000VDC	2CSM213506R1801	419006	10
7	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F7PV 10x38 7 A 1000VDC	2CSM213516R1801	419007	10
8	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F8PV 10x38 8 A 1000VDC	2CSM213526R1801	419008	10
10	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F10PV 10x38 10A 1000VDC	2CSM213536R1801	419009	10
12	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F12PV 10x38 12A 1000VDC	2CSM213546R1801	419010	10
15	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F15PV 10x38 15A 1000VDC	2CSM213556R1801	419011	10
20	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F20PV 10x38 20A 1000VDC	2CSM213566R1801	419012	10
25	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F25PV 10x38 25A 1000VDC	2CSM213576R1801	419013	10
30	10.3 x 38	1000	E91PV / E92PV	FUSIBLE 9F30PV 10x38 30A 1000VDC	2CSM213586R1801	419014	10

Courbes fusion fusibles : nous consulter.

Interrupteurs-sectionneurs pour les circuits DC
Gamme S800PV-SD, 800 V et 1500 V

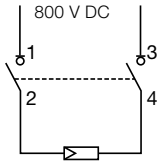
S802PV-SD

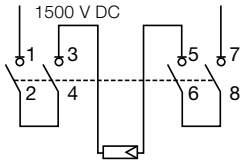
S804PV-SD

Références de commande

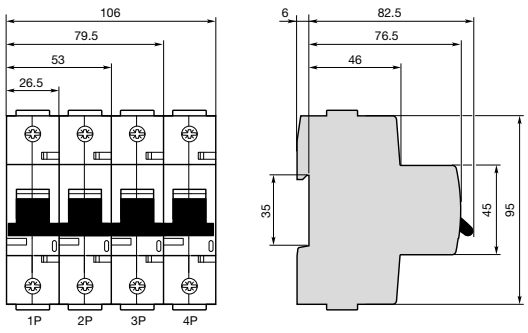
Calibre	Pouvoir de fermeture Icm	Capacité de raccordement Souple	Rigide	Tension de fonctionnement assignée	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage
A	kA	mm²	mm²	V	17.5 mm				
Bipolaire									
32	0.5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SD32	2CCF019635R0001	G147195	1
63	0.5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SD63	2CCF019634R0001	G147193	1
125	0.5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SD125	2CCF019636R0001	G147197	1
Tétrapolaire									
32	0.5	1...70	1...50	1500	6	S804PV-SD32	2CCF019640R0001	G147205	1
63	0.5	1...70	1...50	1500	6	S804PV-SD63	2CCF019641R0001	G147207	1
125	0.5	1...70	1...50	1500	6	S804PV-SD125	2CCF019642R0001	G147209	1

Schémas de câblage en DC





Dimensions mm



Disjoncteurs pour les circuits DC
Gamme S800PV-SP, 800 V et 1500 V

S802PV-SP

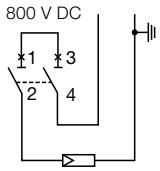
S804PV-SP

Références de commande

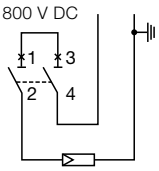
Calibre	Pouvoir de coupure Icw	Capacité de raccordement Souple	Rigide	Tension de fonctionnement assignée	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Colisage
A	kA	mm²	mm²	V	17.5 mm				
Bipolaire									
10	5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SP10	2CCF019597R0001	G147119	1
16	5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SP16	2CCF019599R0001	G147123	1
20	5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SP20	2CCF019600R0001	G147125	1
25	5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SP25	2CCF019601R0001	G147127	1
32	5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SP32	2CCF019602R0001	G147129	1
40	5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SP40	2CCF019603R0001	G147131	1
50	5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SP50	2CCF019604R0001	G147133	1
63	5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SP63	2CCF019605R0001	G147135	1
80	5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SP80	2CCF019606R0001	G147137	1
100	5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SP100	2CCF019607R0001	G147139	1
125	5	1...70	1...50	800	3	S802PV-SP125	2CCF019608R0001	G147141	1
Tétrapolaire									
10	5	1...70	1...50	1500	6	S803PV-SP10	2CCF019610R0001	G147145	1
16	5	1...70	1...50	1500	6	S803PV-SP16	2CCF019612R0001	G147149	1
20	5	1...70	1...50	1500	6	S803PV-SP20	2CCF019613R0001	G147151	1
25	5	1...70	1...50	1500	6	S803PV-SP25	2CCF019614R0001	G147153	1
32	5	1...70	1...50	1500	6	S803PV-SP32	2CCF019615R0001	G147155	1
40	5	1...70	1...50	1500	6	S803PV-SP40	2CCF019616R0001	G147157	1
50	5	1...70	1...50	1500	6	S803PV-SP50	2CCF019617R0001	G147159	1
63	5	1...70	1...50	1500	6	S803PV-SP63	2CCF019618R0001	G147161	1
80	5	1...70	1...50	1500	6	S803PV-SP80	2CCF019619R0001	G147163	1
100	5	1...70	1...50	1500	6	S803PV-SP100	2CCF019620R0001	G147165	1
125	5	1...70	1...50	1500	6	S803PV-SP125	2CCF019621R0001	G147167	1

Schémas de câblage en DC

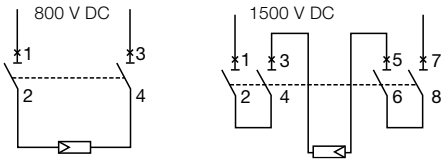
Réseau à la terre ≤ 80 A



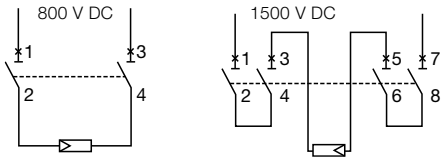
Réseau à la terre 100, 125 A



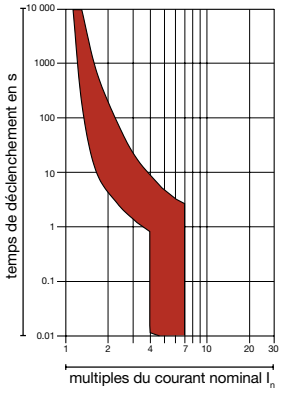
Réseau non à la terre ≤ 80 A



Réseau non à la terre 100, 125 A

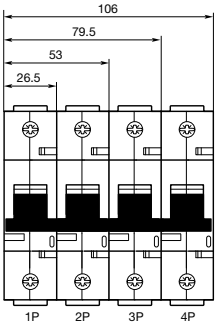


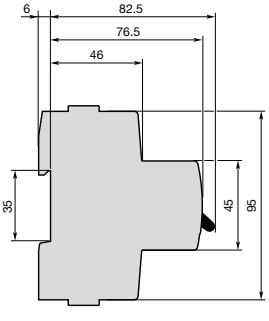
Courbe magnétothermique PV-S



Déclenchement thermique :
1.05...1.3 In

Dimensions mm





Disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs pour les circuits DC S800PV-SD et S800PV-SP

Version avec cosse ronde

Cloison de compensation

Mécanisme de commande rotative

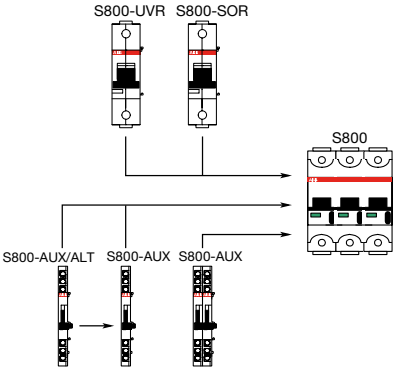
Poignée de commande

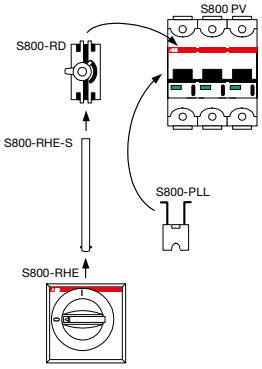
Dispositif de cadenassage

Les principaux accessoires

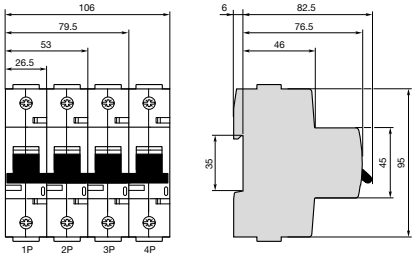
Désignation	Article
Bobine à émission (SOR)	749700 (24 V AC/DC) - 749703 (220...440 V AC/DC)
Bobine à manque (UVR)	749710 (24...36 V AC/DC) - 749713 (220...250 V AC/DC)
Contact auxiliaire inverseur 2 O/F (AUX)	749600
Bloc CA+SD (CA = 1 O/F / SD = 1 O/F) (AUX/ALT)	749610
Dispositif de cadenassage (PLL)	749820
Commande motorisée (MOD-S)	459745
Commande rotative : mécanisme (RD)	749810
Commande rotative : poignée rotative grise (RHE)	G462576
Commande rotative : poignée rotative rouge (RHE)	G462577
Commande rotative : axe d'entraînement longueur 500 mm (RHE-S)	G462624
Cloison de compensation	749800

Montage des accessoires

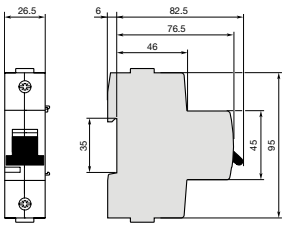




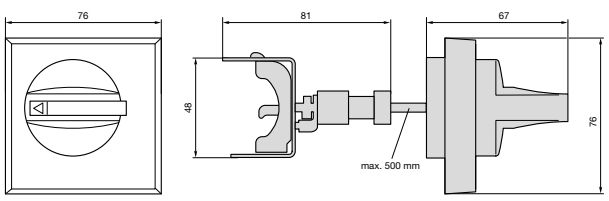
Dimensions mm



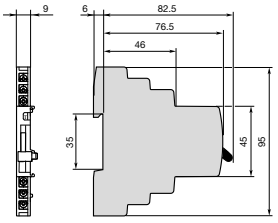
S800



S800-SOR, S800-OVR



S800-RD, S800-RHE



S800-AUX, S800-AUX/ALT

Protection contre les surtensions
Quand doit-on se protéger ?

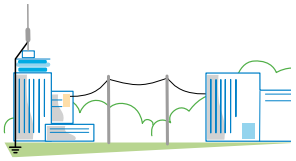
Critères pris en compte

Cet aspect comporte des éléments normalisés (NF C 15-100, 1er juin 2003) ainsi que des recommandations basées sur notre savoir-faire. Les critères pris en compte dans cette partie sont l'évaluation du risque d'un coup de foudre direct sur le bâtiment ou à proximité avec l'aspect financier d'une destruction ou une perte d'exploitation.

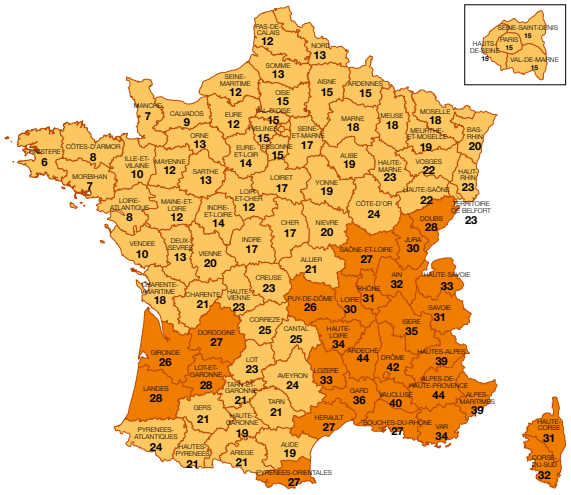
Même si la protection n'est pas indispensable, il est à noter que le risque zéro n'existant pas, une protection n'est jamais inutile.

Critères liés à l'environnement

Contexte	Le bâtiment est équipé d'un paratonnerre	Nk > 25 et lignes électriques aériennes ou partiellement aériennes	Le bâtiment est situé dans un environnement montagneux
Recommandation d'installation d'un parafoudre	Un parafoudre est **obligatoire**	Un parafoudre est **obligatoire**	Un parafoudre est **recommandé**
Type de parafoudre	Type 1	Type 1 ou Type 1+2 ou Type 2	Type 1 ou Type 1+2 ou Type 2 (> ou égal à 80 kA

			
Contexte	Présence d'un élément supérieur à 20 m et à moins de 50 m du bâtiment à protéger	Moins de 500 m séparent le paratonnerre du tableau principal d'alimentation du bâtiment à protéger	Moins de 50 m séparent le paratonnerre du bâtiment à protéger
Recommandation d'installation d'un parafoudre	Le parafoudre est recommandé	Le parafoudre est recommandé	Le parafoudre est recommandé
Type de parafoudre	Type 1 ou type 2	Type 1 ou type 2	Type 1 ou type 2 (80 kA)

Carte de niveau kéraunique en France



Nk ≤ 25, zone moyennement foudroyée

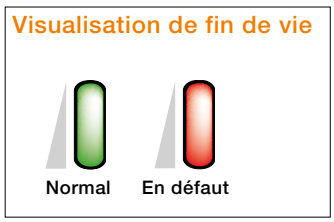
Nk > 25, zone fortement foudroyée

N_k = niveau kéraunique (nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu)

Protection contre les surtensions
Options et avantages

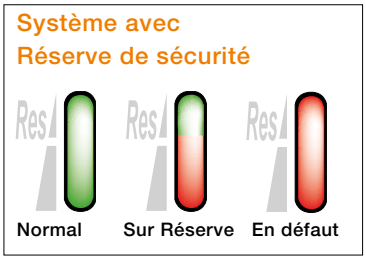
Visualisation de fin de vie du parafoudre

Cette option permet de visualiser l'état du parafoudre grâce à un voyant mécanique qui passe du blanc au rouge lorsque ce dernier est en défaut. Dans ce cas, il faut changer le parafoudre car la protection n'est plus assurée.



Système avec "Réserve de sécurité" (s)

Les parafoudres à reserve de sécurité sont équipés de deux varistances en série et d'une voyant mécanique de couleur qui permet de visualiser leur état de fonctionnement. Dans le cas où la première varistance est en défaut, le voyant devient bicolore mais la seconde varistance garantie toujours la protection.



Débrochabilité

La débrochabilité des parafoudres ABB permet de faciliter la maintenance. En cas de nécessité de remplacement d'une ou des cartouches usagées, il n'est pas nécessaire de couper le circuit électrique ni de déconnecter les fils.

Télésignalisation (TS)

Cette fonction permet le contrôle à distance (local de maintenance) de l'état de fonctionnement du parafoudre grâce au câblage d'un contact sec à 3 points d'une capacité de 1 A.

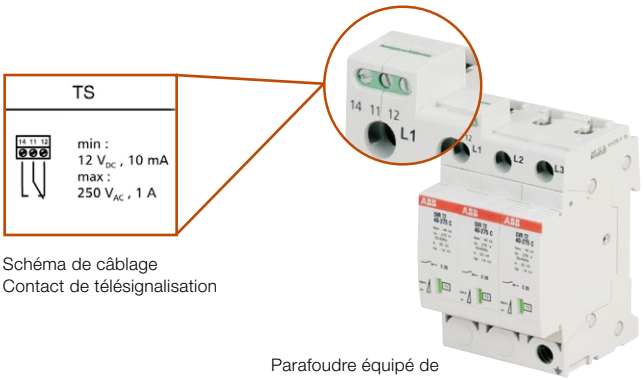
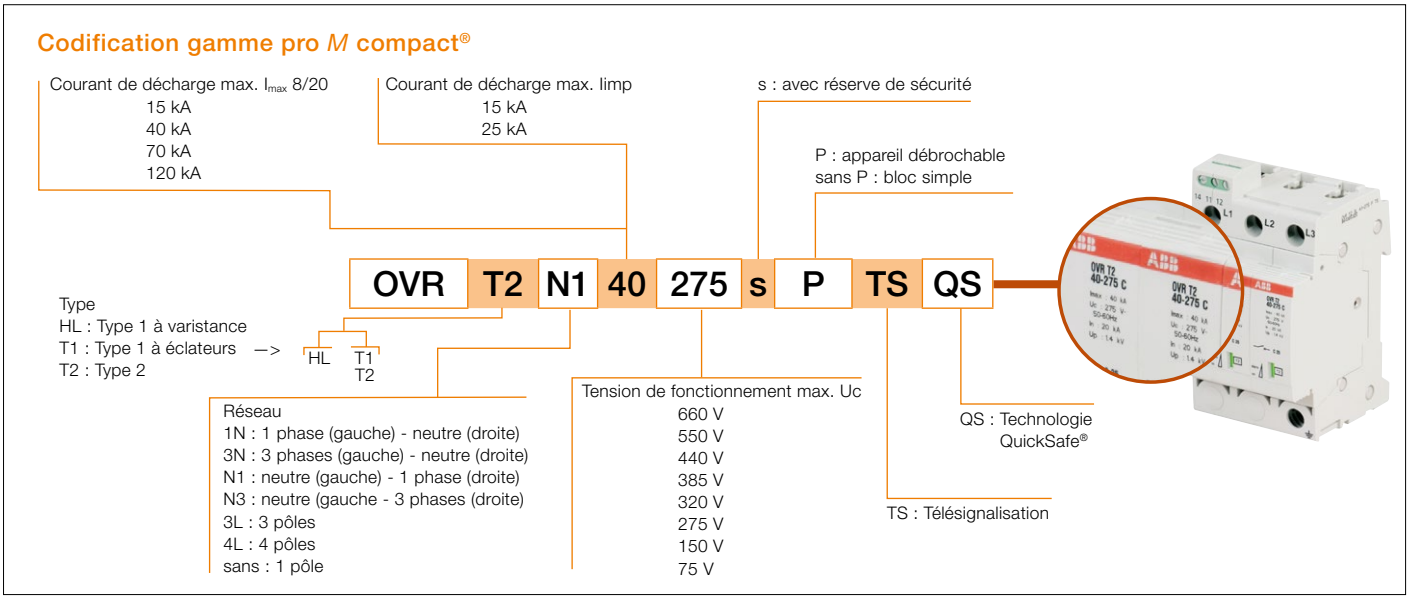


Schéma de câblage
Contact de télésignalisation

Parafoudre équipé de l'option télésignalisation

Note
Un parafoudre en défaut n'interrompt pas la continuité de service du réseau (dans le cas d'un câblage type priorité à la continuité de service), il se déconnecte. Par contre la protection des équipements n'est plus assurée.
Les cartouches de parafoudres débrochables comportent un système d'embrochage détrompé (cartouches de Neutre différentes des cartouches de Phases) interdisant toute fausse manoeuvre lors d'un remplacement.

Codification gamme pro *M* compact®



Protection modulaire tertiaire
Parafoudres OVR type 1+2 débrochables

OVR T1-T2 3L 12.5-440s P TS QS

OVR T1-T2 4L 12.5-440s P TS QS

Les parafoudres débrochables Type 1 ont un courant de choc de 15 kA (en onde 10/350) et existent en versions bipolaires (réseau monophasé, Ph + N) et tétrapolaires (réseau triphasé, 3 Ph + N). De plus, selon la norme NF C 15-100, les parafoudres Type 1 sont obligatoires en cas de présence de paratonnerre sur le bâtiment à protéger.

Références de commande

	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Masse g
Parafoudres TYPE 1+2					
12,5 kA (10/350) bipolaire (Ph+N)	2	OVR T1-T2 2L 12.5-440s P TS QS	2CTB815710R3400	B752681	530
12,5 kA (10/350) tripolaire (3Ph)	3	OVR T1-T2 3L 12.5-440s P TS QS	2CTB815710R3500	B752508	900
12,5 kA (10/350) tétrapolaire (3Ph+N)	4	OVR T1-T2 4L 12.5-440s P TS QS	2CTB815710R4000	B752511	1200
Cartouche de rechange TYPE 1+2					
Cartouche Phase 12,5 kA (10/350) avec réserve	2	OVR T1-T2 12.5-440s C QS	2CTB815710R5500	B752520	160

Caractéristiques techniques

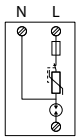
Types	OVR T1-T2 2L 12.5-440s P TS QS	OVR T1-T2 3L 12.5-440s P TS QS	OVR T1-T2 4L 12.5-440s P TS QS
Tension nominale Un	400 V		
Protection	Ph + N	3 Ph	3 Ph + N
Fréquence	50 Hz		
Courant de choc limp (10/350)	12.5 kA		
Courant maximal de décharge Imax (8/20)	80 kA		
Courant nominal de décharge In (8/20)	30 kA		
Niveau de protection Up	2 / - / -	- / - / 1.7	3.4 / 1.7 / 1.7
Tenue aux surtensions temporaires Ut (5 s.)	581 V	581 V	560 V
Courant de suite If	sans		
Temps de réponse	< 25 ns		
Tenue au court-circuit Icc	100 kA		
Degré de protection	IP 20		
Organe de coupure associé			
- fusible gG - gL	160 A		
- disjoncteur courbe C	125 A		
Signalisation de fin de vie	optique sur le produit (contact TS)		
Réserve de sécurité	oui		
Modules de 17.5 mm	4	6	8
Normes de référence	CEI 61643-1 / EN 61643-11		
Cartouches de rechange	OVR T1-T2 12.5-440s C Qs		
Section des conducteurs			
- câble rigide	2.5...25 mm², câble de terre maxi. 25 mm²		
- câble flexible	2.5...16 mm², câble de terre maxi. 16 mm²		

Protection modulaire tertiaire
Parafoudres OVR PLUS type 2 autoprotégés

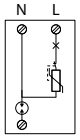
OVR Plus N1 10

OVR Plus N1 40

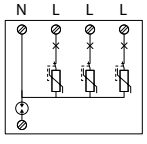
OVR Plus N3 40



OVR Plus N1 10



OVR Plus N1 40



OVR Plus N3 15

Description

Très compacts (2 ou 6 modules) les parafoudres autoprotégés bipolaires et tétrapolaires sont équipés d'un dispositif de protection de fin de vie intégré qui ne nécessite pas de disjoncteur ni de fusible additionnel.

Caractéristiques techniques

Type	OVR Plus N1 10	OVR Plus N1 40	OVR Plus N3 15	OVR Plus N3 40
Article	381225	370101	B751708	B751707
Caractéristiques électriques				
Schéma de liaison à la terre (régime de neutre)	TT-TNS	TT-TNS	TT-TNS	TT-TNS
Nombre de pôles - 1 pôle = 18 mm	2	2	6	6
Type OVR	T2	T2	T2	T2
Type de courant	AC	AC	AC	AC
Tension nominale Un (L-N / N-PE)	230 V	230 V	230/400 V	230/400 V
Tension maximale permanente Uc (L-N)	275 V	275 V	320 V	320 V
Niveau d'écrêtage Up sous In	1/1.4 kV	1.6/1.5 kV	1.3/1.5 kV	2/1.5 kV
Niveau d'écrêtage Ures sous 3 kA	0.9/1.2 kV	1/0.6 kV	1.1/1.1 kV	1.1/1 kV
Courant nominal de décharge In (L/N - N/PE)	5 kA	20/40 kA	5/40 kA	20/40 kA
Courant maximal de décharge Imax (8/20 µs)	10 kA	40 kA	15 kA	40 kA
Tenue transitoire en tension (5 s) TOV	334/440 V	334/440 V	334/1200 V	334/1200 V
Courant de suite If	0/100 A	0/100 A	0/100 A	-
Temps de réponse	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns
Tenue en court-circuit	6 kA	15 kA	10 kA	15 kA
Indice de protection	IP20	IP20	IP20	IP20
Organe de coupure à monter en série	fusible intégré	disjoncteur intégré		
Caractéristiques mécaniques				
Section de raccordement câble rigide	2.5...25 mm²	2.5...25 mm²	2.5...25 mm²	2.5...25 mm²
Section de raccordement câble souple	2.5...16 mm²	2.5...16 mm²	2.5...16 mm²	2.5...16 mm²
Longueur de dénudage	12.5 mm	12.5 mm	11 mm	11 mm
Couple de serrage	2 Nm	2 Nm	2.8 Nm	2.8 Nm
Section de raccordement câble rigide - terre	2.5...25 mm²	2.5...25 mm²	2.5...25 mm²	2.5...25 mm²
Section de raccordement câble souple - terre	2.5...16 mm²	2.5...16 mm²	2.5...16 mm²	2.5...16 mm²
Longueur de dénudage- terre	12.5 mm	12.5 mm	11 mm	11 mm
Couple de serrage- terre	2 Nm	2 Nm	2.8 Nm	2.8 Nm
Déconnecteur thermique intégré	oui	oui	oui	oui
Indicateur d'état	oui	oui	oui	oui
Réserve de sécurité	oui	non	non	non
Télésignalisation par contact inverseur TS	non	option (S2C-H6 Réf. 359600)		
Charge mini/maxi des contacts	–	–	–	–
Caractéristiques physiques				
Température de stockage	-40...+80 °C	-40...+80 °C	-40...+70 °C	-40...+70 °C
Température de fonctionnement	-40...+80 °C	-40...+80 °C	-20...+70 °C	-20...+70 °C
Altitude maximale	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m
Masse	230 g	230 g	790 g	790 g
Couleur du boîtier RAL7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Tenue au feu selon UL94 V0	V0	V0	V0	V0
Normes de référence	EN 61643-11 IEC 61643-1	EN 61643-11 IEC 61643-1	EN 61643-11 IEC 61643-1	EN 61643-11 IEC 61643-1

Protection modulaire tertiaire
Parafoudres OVR Type 2 et Type 2+3 débrochables

OVR T2 N1 40-275s P TS QS

OVR T2 N3 20-275 P QS

OVR T2 15-275 C

Description

Les parafoudres débrochables (à cartouches extractibles) présentent l'avantage suivant : l'utilisateur n'aura à changer que la cartouche endommagée après plusieurs surtensions dues à la foudre, au lieu de changer tout le produit, et cela sans décâbler les alimentations. De plus, les options Réserve de sécurité (s) et Télésignalisation (contact TS) permettent d'assurer une maintenance préventive de l'installation.

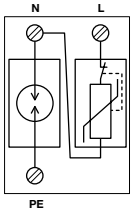
Les parafoudres débrochables Type 2 se déclinent avec un courant maximal de décharge de 15 à 70 kA (en onde 8/20) et existent en versions bipolaires (réseau monophasé, Ph + N) et tétrapolaires (réseau triphasé, 3 Ph + N).

Références de commande

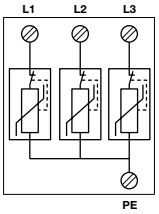
Description	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Masse g
Parafoudres bipolaires (Ph+N) - Type 2 et 2+3					
20 kA (8/20) mode commun + différentiel (1)	2	OVR T2-T3 N1 20-275 P QS	2CTB803872R1200	B751973	250
40 kA (8/20) mode commun + différentiel (1)	2	OVR T2 N1 40-275s P TS QS	2CTB815704R0400	B752524	300
40 kA (8/20) mode commun + différentiel (1)	2	OVR T2 N1 40-275 P QS	2CTB803872R1100	B751975	250
Parafoudres tripolaires (3 Ph) - Type 2 et 2+3					
20 kA (8/20) mode commun + différentiel (1)	3	OVR T2-T3 3L 20-275 P QS	2CTB803873R3400	B751981	375
40 kA (8/20) mode commun	3	OVR T2 3L 40-275s P QS	2CTB815704R1800	B752531	450
40 kA (8/20) mode commun	3	OVR T2 3L 40-440 P TS QS	2CTB803873R2700	B751987	375
Parafoudres tétrapolaires (3Ph + N) - Type 2 ou 2+3					
20 kA (8/20) mode commun + différentiel (1)	4	OVR T2-T3 N3 20-275 P QS	2CTB803873R1200	B752001	500
40 kA (8/20) mode commun + différentiel (1)	4	OVR T2 N3 40-275 P QS	2CTB803873R1100	B752003	500
40 kA (8/20) mode commun + différentiel (1)	4	OVR T2 N3 40-275s P TS QS	2CTB815704R1000	B752527	–
40 kA (8/20) mode commun	4	OVR T2 4L 40-440 P TS QS	2CTB803873R5300	B751990	500
Cartouches de rechange - Type 2					
Cartouche Phase 15 kA (8/20)	1	OVR T2 15-275 C	2CTB803854R1200	B751316	55
Cartouche Phase 40 kA (8/20)	1	OVR T2 40-275 C	2CTB803854R1000	B751318	55
Cartouche Phase 40 kA (8/20) avec Réserve	1	OVR T2 40-275s C QS	2CTB815704R2600	B752535	75
Cartouche Phase 80 kA (8/20) avec Réserve	1	OVR T2 80-275s C QS	2CTB815708R2600	B752554	75
Cartouche Neutre	1	OVR T2 70 N C	2CTB803854R0000	B751324	55

(1) Mode différentiel : protection entre phase et neutre et entre phases.
Mode commun : protection entre conducteur actif et terre.

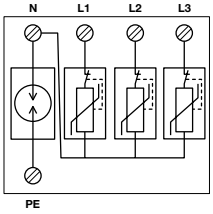
Schémas de principe



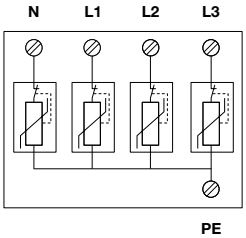
OVR T2-T3 20-275 P QS
OVR T2 N1 40-275s P TS QS
OVR T2 N1 40-275 P QS



OVR T2-T3 3L 20-275 P QS
OVR T2 3L 40-275s P QS
OVR T2 3L 40-440 P QS



OVR T2-T3 N3 20-275 P QS
OVR T2 N3 40-275 P QS
OVR T2 N3 40-275s P TS QS



OVR T2 4L 15 / 40 / 70 P

Protection modulaire tertiaire
Parafoudres OVR Type 2 et Type 2+3 débrochables

Caractéristiques techniques

Parafoudres bipolaires	OVR T2-T3 N1 20-275 P QS	OVR T2 N1 40-275 P QS	OVR T2-T3 N3 20-275 P QS	OVR T2 N3 40-275 P QS
Réf. internationale @	2CTB803872R1200	2CTB803872R1100	2CTB803873R1200	2CTB803873R1100
Article	B751973	B751975	B752001	B752003
Schéma de liaison à la terre (Régime de neutre)	TT / TNS		TT / TNS	
Tension nominale Un	230 / 400 V		230 / 400 V	
Protection pour	Ph + N		3 Ph + N	
Fréquence	50 Hz		50 Hz	
Courant maximal de décharge Imax. (8/20)	20 kA	40 kA	20 kA	40 kA
Courant nominal de décharge In (8/20)	5 kA	20 kA	5 kA	20 kA
Niveau de protection : Up	0.9 / 1.4 / 1.4 kV	- / 1.25 / 1.4	0.9 / 1.4 / 1.4 kV	- / 1.25 / 1.4
Tenue aux surtensions temporaires : Ut (5 s.)	337 / 1200 V		337 / 1200 V	
Courant de suite If	- / 100		- / 100	
Temps de réponse	< 25 ns		< 25 ns	
Tenue au court-circuit Icc	100 kA		100 kA	
Degré de protection	IP20		IP20	
Organe de coupure associé				
- fusible gG - gL	≤ 125 A	≤ 125 A	≤ 125 A	≤ 125 A
- disjoncteur courbe C	≤ 125 A	≤ 125 A	≤ 125 A	25 A
Réserve de sécurité	non	non	non	non
Modules de 17.5 mm	2		4	
Normes de référence	IEC 61643-1 / EN 61643-11		IEC 61643-1 / EN 61643-11	
Cartouches de rechange Phase	OVR T2-T3 20-275 C QS	OVR T2 40-275 C QS	OVR T2-T3 20-275 C QS	OVR T2 40-275 C QS
Réf. internationale @	2CTB803876R1200	2CTB803876R1000	2CTB803876R1200	2CTB803876R1000
Article	B752088	B752089	B752088	B752089
Cartouches de rechange avec Réserve	–	–	OVR T2-T3 N 80-275 C QS	OVR T2-T3 N 80-275 C QS
Réf. internationale @	–	–	2CTB803876R0000	2CTB803876R0000
Article	–	–	B752094	B752094
Cartouches de rechange neutre	OVR T2-T3 N 80-275 C QS	OVR T2-T3 N 80-275 C QS		
Réf. internationale @	2CTB803876R0000	2CTB803876R0000		
Article	B752094	B752094		
Section des conducteurs				
câble rigide	2.5...25 mm², câble de terre maxi. 25 mm²			
câble flexible	2.5...16 mm², câble de terre maxi. 16 mm²			

Protection modulaire tertiaire
Parafoudres OVR Type 2 et Type 2+3 débrochables

Caractéristiques techniques

Parafoudres tripolaires	OVR T2-T3 3L 20-275 P QS	OVR T2 3L 40-275s P QS	OVR T2 3L 40-440 P TS QS
Réf. internationale @	2CTB803873R3400	2CTB815704R1800	2CTB803873R2700
Article	B751981	B752531	B751987
Schéma de liaison à la terre (Régime de neutre)	TNC		TNC / IT
Tension nominale Un	230 V		400 V
Protection pour	3 Ph		
Fréquence	50 Hz		
Courant maximal de décharge Imax. (8/20)	20 kA	40 kA	
Courant nominal de décharge In (8/20)	5 kA	20 kA	
Niveau de protection : Up	0.85 kV	1.35 kV	1.8 kV
Tenue aux surtensions temporaires : Ut (5 s.)	–	337 V	581 V
Courant de suite If	sans		
Temps de réponse	< 25 ns		
Tenue au court-circuit Icc	100 kA		
Degré de protection	IP20		
Organe de coupure associé			
fusible gG - gL	≤ 160 A	≤ 125 A	≤ 125 A
disjoncteur courbe C	≤ 125 A	≤ 125 A	≤ 125 A
Signalisation de fin de vie	Oui		
Réserve de sécurité	Non	Oui	Non
Modules de 17.5 mm	3		
Normes de référence	IEC 61643-1 / EN 61643-11		
Cartouches de rechange phase	OVR T2-T3 20-275 C QS	OVR T2 40-275 C QS	OVR T2 40-440 C QS
Réf. internationale @	2CTB803876R1200	2CTB803876R1000	2CTB803876R0400
Article	B752088	B752089	B752092
Section des conducteurs			
câble rigide	2.5...25 mm², câble de terre maxi. 25 mm²		
câble flexible	2.5...16 mm², câble de terre maxi. 16 mm²		

Protection modulaire tertiaire
Parafoudres OVR Type 2 et Type 2+3 débrochables

Caractéristiques techniques

Parafoudres tétrapolaires	OVR T2 N3 40-275 s P TS QS	OVR T2 4L 40-440 P TS QS	OVR T2 N1 40-275 s P TS QS
Réf. internationale @	2CTB815704R1000	2CTB803873R5300	2CTB815704R0400
Article	B752527	B751990	B752524
Schéma de liaison à la terre (Régime de neutre)	TT / TNS	TNS / IT	TT / TNS
Tension nominale Un	230 / 400 V		
Protection pour	3 Ph + N		
Fréquence	50 Hz		
Courant maximal de décharge Imax. (8/20)	40 kA		
Courant nominal de décharge In (8/20)	20 kA		
Niveau de protection : Up	- / 1.25 / 1.4	1.8 / - / 1.8 kV	1.5 / 1.4 / 1.4 kW
Tenue aux surtensions temporaires : Ut (5 s.)	337 / 1200 V	337 / 1455 V	
Courant de suite If	- / 100		
Temps de réponse	< 25 ns		
Tenue au court-circuit Icc	100 kA		
Degré de protection	IP20		
Organe de coupure associé			
- fusible gG - gL	≤ 125 A	≤ 125 A	≤ 160 A
- disjoncteur courbe C	≤ 125 A	≤ 125 A	≤ 125 A
Réserve de sécurité	non		oui
Modules de 17.5 mm	4		
Normes de référence	IEC 61643-1 / EN 61643-11		
Cartouches de rechange Phase		OVR T2 40-440 C QS	OVR T2 40-275s C QS
Réf. internationale @		2CTB803876R0400	2CTB815704R2600
Article		B752092	B752531
Cartouches de rechange neutre	OVR T2-T3 N 80-275 C QS	–	OVR T2 N 80-275 C QS
Réf. internationale @	2CTB803876R0000	–	2CTB815708R2800
Article	B752094	–	B752555
Section des conducteurs			
câble rigide	2.5...25 mm², câble de terre maxi. 25 mm²		
câble flexible	2.5...16 mm², câble de terre maxi. 16 mm²		

Protection modulaire tertiaire
Parafoudres pour lignes téléphoniques

OVR TC 200FR P

Description

Les parafoudres pour lignes de transmission sont destinés à la protection contre les surtensions transitoires des équipements raccordés à une ligne téléphonique (numérique ou analogique), ADSL, liaison informatique ou boucle de courant. Pour protéger efficacement un bâtiment, toutes les lignes entrantes doivent être protéges.

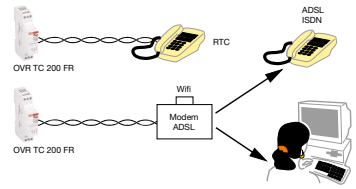
Références de commande

Description	Nb. de modules	Type	Réf. internationale @	Article	Masse g
Parafoudres Téléphonie					
Parafoudre Téléphonie 6V	1	OVR TC 06V P	2CTB804820R0000	482000	150
Parafoudre Téléphonie 12V	1	OVR TC 12V P	2CTB804820R0100	482001	150
Parafoudre Téléphonie 24V	1	OVR TC 24V P	2CTB804820R0200	482002	150
Parafoudre Téléphonie 48V	1	OVR TC 48V P	2CTB804820R0300	482003	150
Parafoudre Téléphonie 200V (1)	1	OVR TC 200V P	2CTB804820R0400	482004	150
Parafoudre Téléphonie 200FR	1	OVR TC 200FR P	2CTB804820R0500	482005	150

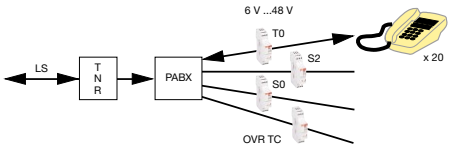
(1) L'OVR TC 200V se branche en parallèle (pas d'atténuation du signal).

Caractéristiques techniques

Types	OVR TC 06 V P	OVR TC 12 V P	OVR TC 24 V P	OVR TC 48 V P	OVR TC 200 V P	OVR TC 200 FR P
Application	MIC/T2 - RS 422/RS 485	RS 232	LS - 4/20 mA	RNIS - T0	Réseau commuté	RTC analogique
Tension nominale Un	6 V	12 V	24 V	48 V	200 V	200 V
Courant maximal de décharge Imax (8/20)	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Courant nominal de décharge In (8/20)	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Niveau de protection Up	15 V	20 V	35 V	70 V	700 V	400 V
Bande passante	10 MHz	2 MHz	4 MHz	6 MHz	100 MHz	3 MHz
Courant assigné IN	140 mA	140 mA	140 mA	140 mA	-	140 mA
Tenue 50 Hz (15 mn)	10 A	10 A	10 A	10 A	-	10 A
Degré de protection	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Signalisation de fin de vie	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Modules de 17.5 mm	1	1	1	1	1	1
Normes de référence	CEI 61643-21 / EN 61643-21					
Section des conducteurs						
câble rigide	0.5...2.5 mm²					
câble flexible	0.5...2.5 mm²					

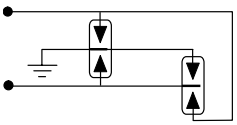


Protection d'une ligne analogique

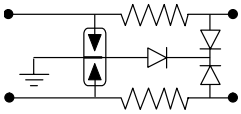


Protection d'une ligne numérique

Schémas de principe

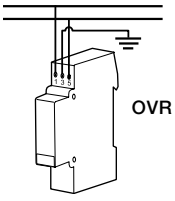


OVR TC 200 V P en parallèle



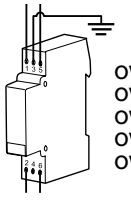
OVR TC .. V / 200 FR P en série

Raccordement



OVR TC 200 V P

OVR TC 200 V P en parallèle (pas d'atténuation)



OVR TC 200 FR P
OVR TC 48 V P
OVR TC 24 V P
OVR TC 12 V P
OVR TC 06 V P

OVR TC .. V / 200 FR P en série

Protection modulaire tertiaire
Raccordement, installation des parafoudres

Raccordement, installation des parafoudres dans une armoire électrique

Règle des 50 cm

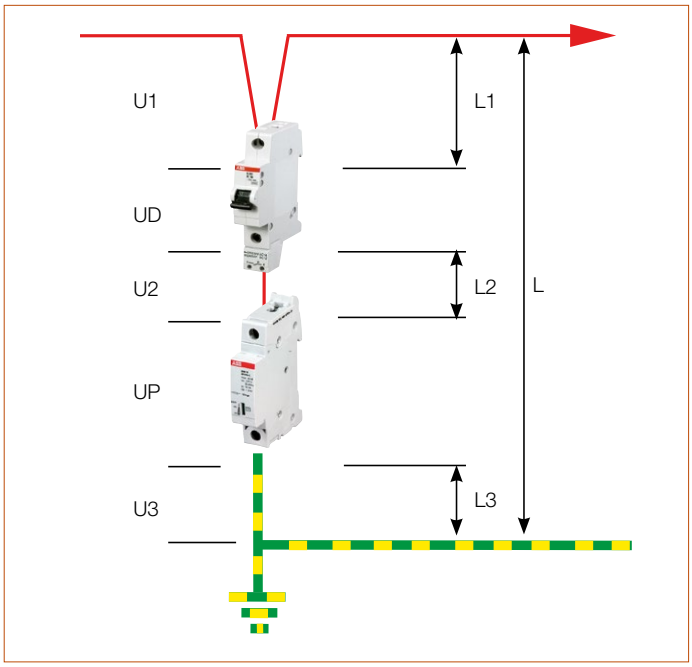
Pour mémoire, une longueur de câble de 1 m traversée par un courant de foudre de 10 kA génère une tension de 1000 Volts. La tension à laquelle est soumis un équipement protégé par un parafoudre, est la somme de la tension Up du parafoudre, Ud de son déconnecteur et de la somme des tensions inductives des conducteurs de raccordement (U1 + U2 + U3).

Il est donc indispensable que la longueur totale des conducteurs de raccordement

L = (L1+L2+L3) soit aussi courte que possible : 0,50 m.

Si cette longueur L = (L1 + L2 + L3) excède 0,50 m, il est nécessaire de :

– réduire cette longueur en déportant les bornes de raccordement,
– sélectionner un parafoudre ayant un niveau Up inférieur,
– installer un second parafoudre en coordination, près de l'appareil à protéger afin d'adapter le niveau de protection (Up).



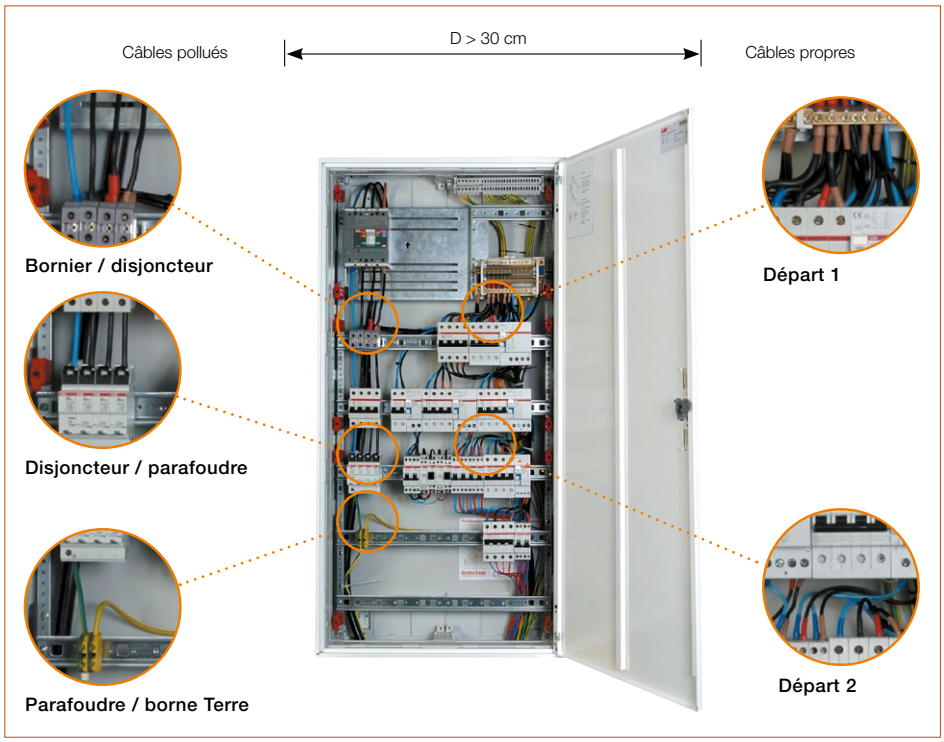
Cheminement des câbles propres et des câbles pollués

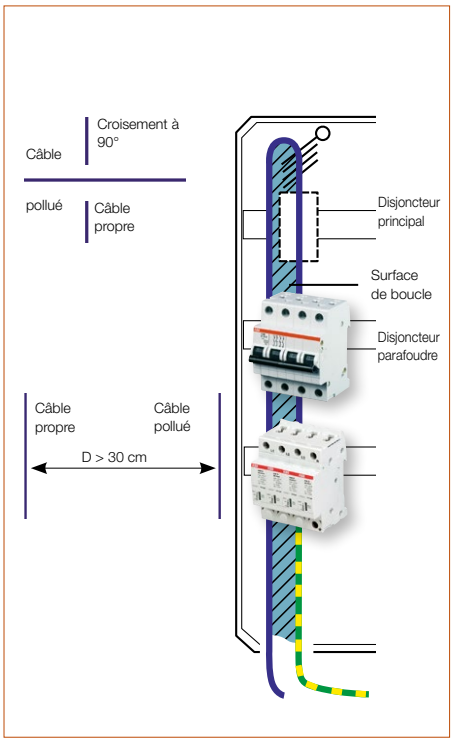
Lors de l'installation, disposer les câbles propres (protégés) et les câbles pollués comme indiqué sur les dessins ci-contre. Afin d'éviter le couplage magnétique entre les deux types de câbles (propres et pollués), il est fortement conseillé de les éloigner (> 30 cm) les uns des autres et si le croisement est inévitable, le réaliser à angle droit (90°).

Surfaces des boucles dans le câblage

Pour éviter les surtensions induites par une surface de boucle entre phases neutre et PE, il faut que les fils soient disposés proches les uns des autres (voir dessin).

Note :
La section de raccordement est déterminée en fonction du courant de court-circuit local (au lieu d'installation du parafoudre). Elle doit être égale à la section des câbles amont de l'installation. La section minimum du conducteur de terre est de 4 mm² sans paratonnerre et de 10 mm² avec.





Application résidentielle

Protection des équipements

OVR Plus N1 40 275
370101

Protection lignes téléphoniques

OVR TC 200FR P
482005

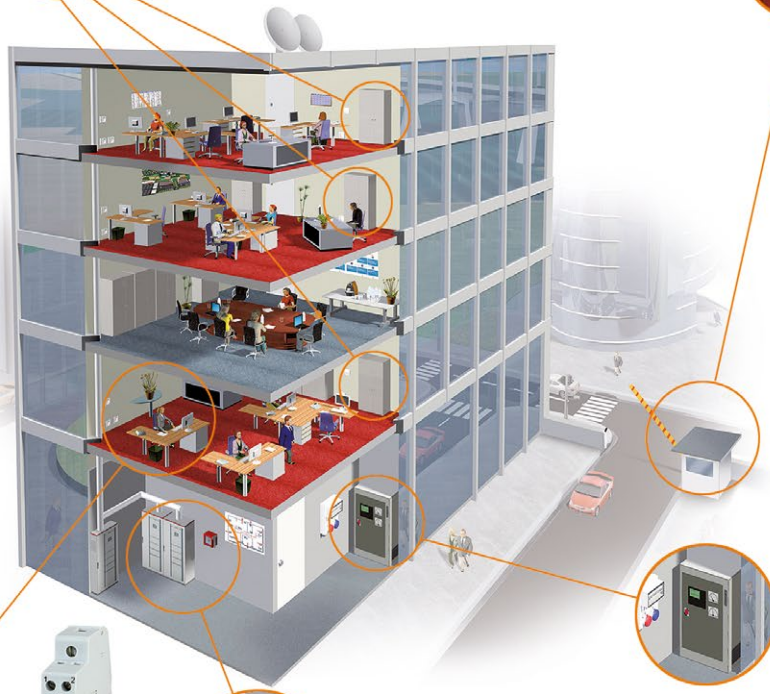
Protection du matériel dans le secteur résidentiel

Type		Réf. internationale @	Article	Courant maximal de décharge Imax (8/20)	Courant nominal de décharge In (8/20)	Tension nominale Un	Niveau de protection Up
	OVR Plus N1 10 275	**2CTB813812R2500**	**381225**	10 kA	5 kA	230 V	1 kV
	OVR Plus N1 40 275	**2CTB803701R0100**	**370101**	40 kA	20 kA	230 V	1.5 kV
	OVR TC 200 FR P	**2CTB804820R0500**	**482005**	10 kA	5 kA	200 V	300 V

Application tertiaire

Protection secondaire Type 2

OVR Plus N1 40 275
370101



Protection lignes téléphoniques

OVR TC 24V P
482002

Protection lignes téléphoniques

OVR TC 48V P
482003

Protection de tête Type 1

OVR HL 4L 15 440s P TS
550304

Protection du matériel dans le secteur tertiaire

Désignation		Réf. internationale @	Article	Courant de choc Iimp (10/350)	Courant de suite Ifi	Courant maximal de décharge Imax (8/20)	Courant nominal de décharge In	Tension nominale Un	Niveau de protection Up
	OVR HL 4L 15 440s P TS	**2CTB815503R0400**	**550304**	15 kA	–	100 kA	5 kA	230/400 V	1.4 kV
	OVR T1 3N 25 255 TS	**2CTB815101R0700**	**510107**	25 kA	50 kA	–	25 kA	230/400 V	2.5 kV
	OVR Plus N1 40 275	**2CTB803701R0100**	**370101**	–	–	I_m = 40 kA	20 kA	230 V	1.6 kV
	OVR TC 24V P	**2CTB804820R0200**	**482002**	–	–	10 kA	5 kA	24 V	35 V
	OVR TC 48V P	**2CTB804820R0300**	**482003**	–	–	10 kA	5 kA	48 V	70 V

Protection des systèmes connectés
Gamme parafoudres OVR pour les circuits DC et AC

Une compétence reconnue dans la protection foudre

Le Pôle Foudre ABB, implanté à Bagnères-de-Bigorre dans les Hautes Pyrénées, fort d'une expérience acquise lors des dernières décennies, fait valoir sa maîtrise de la technologie dans la protection contre la foudre et les surtensions.

En plus de son expertise actuelle concernant l'offre globale de protection foudre (externe et interne), le Pôle Foudre ABB propose désormais une gamme de parafoudres contre les surtensions dédiée aux installations photovoltaïques, en régime autonome et connecté.

De plus, le Pôle Foudre ABB bénéficie d'un laboratoire comptant divers générateurs permettant de tester les parafoudres en conditions réelles avec des courants de choc de différentes amplitudes, et ceci afin d'optimiser les solutions de protection spécifiques aux clients concernant les installations photovoltaïques.

Pourquoi protéger les systèmes photovoltaïques ?

L'alimentation par panneaux photovoltaïques présente un grand intérêt car c'est une énergie renouvelable. Raccordée au réseau public basse tension, une installation photovoltaïque devient une source de revenus intéressante et écologique.

Du fait de l'exposition souvent en sites isolés et de la surface étendue des systèmes photovoltaïques (PV), les impacts de foudre sont une composante majeure du risque à prendre en compte, aussi bien pour l'effet direct de la foudre sur la structure, que les surtensions transitoires sur l'installation.

L'analyse du risque sur des installations photovoltaïques nous conduit aux critères suivants : l'étendue, la structure et l'exposition du système photovoltaïque, ainsi que la densité de foudroiement du site concerné.

Les conséquences de la foudre sur le générateur photovoltaïque ont des répercussions sur l'ensemble des équipements, en raison de l'interconnexion entre le système photovoltaïque et l'installation électrique du bâtiment. Par ailleurs, le risque de pertes financières est à prendre en compte, au vu de l'investissement en panneaux solaires sur un site photovoltaïque.

Protection des systèmes connectés
Gamme parafoudres OVR pour les circuits DC et AC

Un nouveau guide sur un marché en plein essor

Un nouveau guide traitant des parafoudres connectés aux installations de générateurs photovoltaïques est désormais disponible sous l'appellation UTE C 61-740-51.

Ce guide est pour l'instant le seul document disponible dans le monde relatif aux conditions particulières que doivent supporter les parafoudres connectés aux installations photovoltaïques.

Il définit les exigences et tests d'essais des parafoudres photovoltaïques et plus particulièrement leur comportement en fin de vie pour une meilleure sécurité des équipements et des installations.

Nouvelles caractéristiques des parafoudres

En conformité avec ce nouveau guide UTE C 61-740-51, les nouvelles caractéristiques des parafoudres de la gamme OVR PV ont été définies afin de faciliter la sélection et de mieux correspondre aux exigences spécifiques des réseaux photovoltaïques.

Bien définir son parafoudre pour la partie continue de l'installation

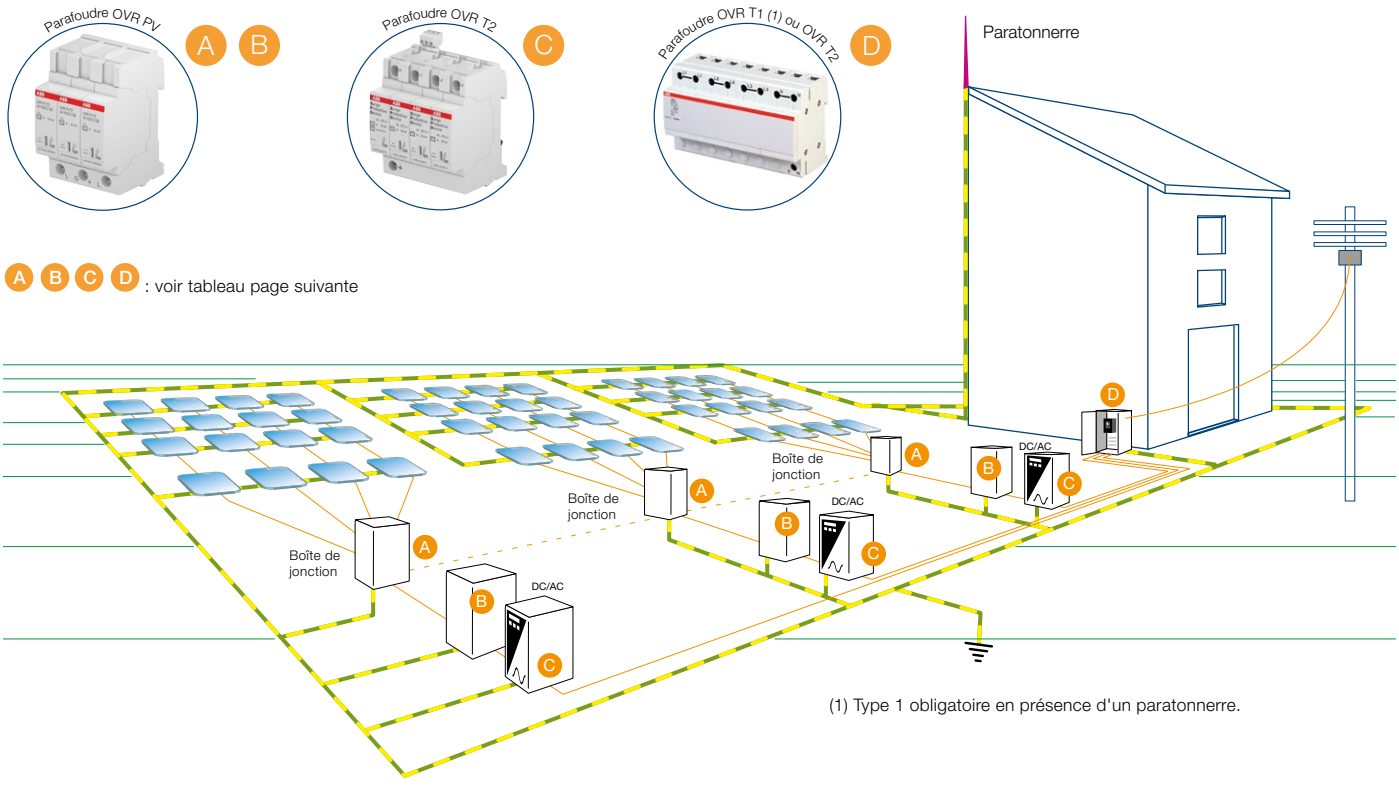
OVR PV 40-600 P QS et P TS QS, OVR PV 40-1000 P QS et P TS QS, OVR PV 40-1500 P QS et P TS QS.

Les reports d'état de vie du parafoudre se font via la télésignalisation (TS).

Tension maximale de régime permanent : Ucpv 670 V, 1000 V et 1500 V.
Tenue au courant de court-circuit : Iscwpv 10 000 A.

La tension Ucpv doit être supérieure ou égale à 1.2 x U_{OCSTC} du générateur PV.
Le courant In (= 1.25 x I_{SCSTC}) du générateur PV doit être inférieur à Iscwpv. S'il est supérieur, il faut alors placer un organe de protection de calibre max. 10 A.

Exemple d'installation type



(1) Type 1 obligatoire en présence d'un paratonnerre.

Protection des systèmes connectés
Gamme parafoudres OVR PV pour les circuits DC

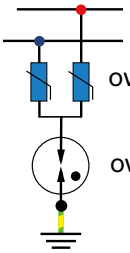
OVR PV T2 40-600 P QS

Description

Les parafoudres OVR PV pour la protection des systèmes photovoltaïques sont particulièrement adaptés :
- modulaires à cartouches débrochables pour une maintenance aisée (sans coupure de circuit),
- équipés de contacts auxiliaires déportés pour surveillance de l'état de fonctionnement (TS),
- pas de courant de fuite,
- pas de risque d'inversion entre + et -.

Choix des parafoudres, partie courant continu

Emplacement du parafoudre	Rôle	Options	Remarques
A	Protection des cellules	Si la distance L1 < 30 m, seul le parafoudre PVD en A ou B est recommandé	La connexion au châssis doit être la plus courte et rectiligne possible. Le parafoudre doit, en fonction de l'environnement, être installé dans un boîtier étanche.
B	Protection du convertisseur entrée côté courant continu	Si la distance L1 < 30 m, seul le parafoudre PVD en A ou B est recommandé	La connexion à la barrette de terre et la masse du convertisseur, côté continu, doit être la plus courte et rectiligne possible.



OVR PV T2 40-600 C QS

OVR PV MC

Schéma de principe parafoudre en 600 V (A ou B)

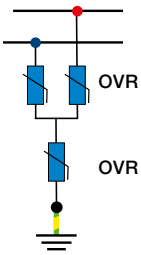
Parafoudre Type 1

Emplacement du parafoudre	Tension maxi. Ucpv V	Tenue au courant de court-circuit Iscwpv A	Capacité d'écoulement	Niveau de protection Up (In)	Niveau de protection Up (limp)	Nb de modules	Type	Réf. internationale @	Article
D	1000 V	SAP	40 kA	< 2.6 kV	< 2.2 kV	3	ESP DC100012.5PV	7TCA085460R0146	Q201124

Parafoudre Type 2

Emplacement du parafoudre	Tension maxi. Ucpv V	Tenue au courant de court-circuit Iscwpv A	Capacité d'écoulement	Niveau de protection tension Up (L-L / L-PE)	Nb de modules	Type	Réf. internationale @	Article
A B	600 V	0.3 kA	40 kA	1.2 / 1.8	3	OVR PV T2 40-600 P QS	2CTB804153R2800	B752650
A B	600 V	0.3 kA	40 kA	1.2 / 1.8	3	OVR PV T2 40-600 P TS QS (1)	2CTB804153R2900	B752651
A B	1100 V	10 kA	40 kA	3.8 / 3.8 kV	3	OVR PV T2 40-1000 P QS	2CTB804153R2400	B752624
A B	1100 V	10 kA	40 kA	3.8 / 3.8 kV	3	OVR PV T2 40-1000 P TS QS (1)	–	B752643
A B	1500 V	10 kA	40 kA	4 / 4 kV	3	OVR PV T2 40-1500 P QS	2CTB804153R2600	B752646
A B	1500 V	10 kA	40 kA	4 / 4 kV	3	OVR PV T2 40-1500 P TS QS (1)	2CTB804153R2700	B752647

(1) TS : contact auxiliaire.



OVR PV T2 40-1000 C QS

OVR PV T2 40-1000 C QS

Schéma de principe parafoudre en 1000 V (A ou B)

Accessoires

Désignation	Type	Article
Cartouche pour maintenance en 600 V	OVR PV T2 40-600 C QS	B752654
Cartouche pour maintenance en 1000 V	OVR PV T2 40-1000 C QS	B752655
Cartouche pour maintenance en 1500 V	OVR PV T2 40-1500 C QS	B752659

A B C D : voir schéma page précédente

Protection des systèmes connectés
Gamme parafoudres OVR pour les circuits AC

OVR PLUS N1 40 275

Choix des parafoudres partie courant alternatif

Emplacement du parafoudre	Rôle	Options	Remarques
C	Protection du convertisseur sortie côté courant alternatif	Installation systématique	La connexion à la barrette de terre et la masse du convertisseur, côté alternatif, doit être la plus courte et rectiligne possible
D	Protection de tête courant alternatif entrée bâtiment	Installation systématique	La connexion à la barrette de terre doit être la plus courte et rectiligne possible

OVR PLUS N3 40 275

Emplacement du parafoudre		Courant maximal de décharge Imax kA	Protection	Type	Réf. internationale @	Article
Sans paratonnerre						
C D	Mono	10/15	Autoprotégé	OVR Plus N1 10 275	2CTB813812R2500	381225
C D	Mono	40	Autoprotégé	OVR PLUS N1 40 275	2CTB803701R0100	370101
C D	Tetra	10/15	Autoprotégé	OVR PLUS N3 20	2CTB803701R0400	B751708
C D	Tetra	40	Autoprotégé	OVR PLUS N3 40	2CTB803701R0300	B751707
Avec paratonnerre						
C D	Mono	15	Fusible 10.3 x 38 mm 25 A gG ou gL	OVR HL 2L 15 440s P TS (1)	2CTB815303R0400	530304
C D	Mono	25	Fusible 22 x 58 mm 125 A gG ou gL	OVR T1 1N 25 255 TS (1)	2CTB815101R1000	510110
C D	Tetra	15	Fusible 10.3 x 38 mm 25 A gG ou gL	OVR T1+2 3N 15 255-7	2CTB815101R9000	B751414
C D	Tetra	25	Fusible 22 x 58 mm 125 A gG ou gL	OVR T1 3N 25 255-7	2CTB815101R8800	B751412

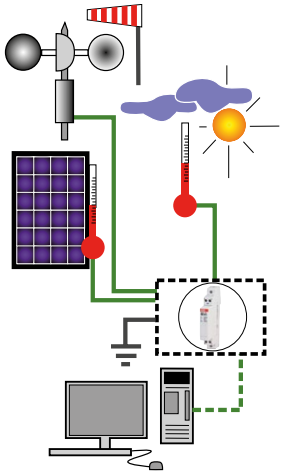
(1) TS : contact auxiliaire

Protection des lignes de données
Gamme parafoudres OVR pour les circuits AC

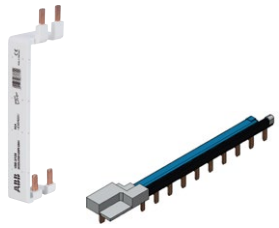
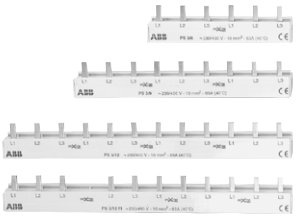
OVR TC

Guide de choix en fonction de l'utilisation

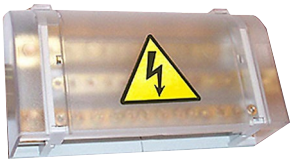
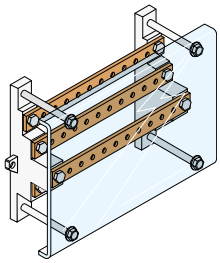
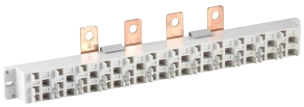
Applications		Type	Réf. internationale @	Article
RS422	RS485	OVR TC 06V P	2CTB804820R0000	482000
0-10 V	RS232	OVR TC 12V P	2CTB804820R0100	482001
4/20 mA	Entrée API 24 V DC	OVR TC 24V P	2CTB804820R0200	482002
RNIS / ADSL	Entrée API 48 V DC	OVR TC 48V P	2CTB804820R0300	482003
Téléphone RTC	En parallèle	OVR TC 200V P	2CTB804820R0400	482004
Téléphone RTC	En série	OVR TC 200FR P	2CTB804820R0500	482005



Solution de répartition
Panorama

	Peignes de répartitions		
	Peignes monophasés	**Peignes simples**	**Peignes équilibrés**
			
Utilisations principales	Tarif Bleu monophasé ou coffret divisionnaire 230 V AC	Tarif Bleu triphasé ou coffret divisionnaire 400 V AC	Tarif Bleu triphasé ou coffret divisionnaire 400 V AC
Coffrets préconisés	Europa	Europa	Europa
	Gale'o	GEMINI	GEMINI
	Alpha2	Type A / Twinline G	Type A / Twinline G
	UK500	ArTU L	ArTU L
Avantages clients			
Praticité	++	++	++
Gain de temps	+++	+++	+++
Optimisation de l'espace	++	++	++
Coût	+++	+++	+++
Indice de service	Aucun	Aucun	Aucun
Caractéristiques techniques			
Courant assigné d'emploi	63 A	63 A	63 A
Icw (1 s)	25 kA	25 kA	25 kA
Nombre de pôles	1 + N	1 à 4	1+N / 1 à 4
Tension d'isolement Ui	600 V AC	600 V AC	600 V AC
Tension de fonctionnement Ue	230 V AC	400 V AC - 1500 V DC	400 V AC - 1500 V DC
Raccordement			
Raccordement amont maxi.	Jusqu'à 25 mm² avec bornes de raccordement. Directement sur l'appareillage.	–	–
Raccordement aval	Jusqu'à 16 mm² directement sur l'appareillage.	–	–
Installation			
Fixation	Directement sur l'appareillage Pro *M* compact.	Directement sur l'appareillage Pro *M* compact.	Directement sur l'appareillage Pro *M* compact.
Page	**2**/84	**2**/88	**2**/90

Répartiteurs

	Répartiteurs juxtaposables	Répartiteurs étagés modulaires	Répartiteurs étagés spécifiques	Répartiteurs connexion rapide
				
	Tableau divisionnaire 230 V AC / 400 V AC ou TGBT	Tableau divisionnaire 400 V AC ou TGBT	Tableau divisionnaire 400 V AC ou TGBT	Tableau divisionnaire 400 V AC
	GEMINI	GEMINI	ArTU L	ArTU L
	Type A / Twinline G	Type A / Twinline G	E-Power	E-Power
	ArTU L	ArTU L	–	–
	E-Power	E-Power	–	–
	+++	++	+	+++
	++	++	+	+++
	++	++	+	++
	++	+++	+	+
	Aucun	Aucun	Aucun	IS223 (limité à 24 départs P+N / 12 3P+N)
	80 à 400 A	80 à 160 A	250 A	250 A
	4.4 à 21 kA	3 à 6.2 kA	15 kA	10 kA
	1 (2-4 si plusieurs juxtaposés)	3+N	3+N	1+N / 3+N
	–	–	–	–
	1000 V AC - 1500 V DC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
	De 2.5 à 185 mm²	De 16 à 50 mm²	70 mm² (cosse M5)	Cosse ou barre plate
	De 2.5 à 35 mm²	De 2.5 à 16 mm²	De 1.5 à 50 mm² (cosse M5)	De 6 à 10 mm² (connecteurs spécifiques)
	Sur rail DIN. Vissé sur plaque pleine.	Sur rail DIN. Vissé sur plaque pleine.	Via des équerres spécifiques (ArTU L/K). Vissé sur plaque pleine.	Via des équerres spécifiques (ArTU L). Vissé sur plaque pleine. Directement sur le jeux de barres.
	2/94	**2**/95	**2**/95	**2**/96

Répartition
Peignes monophasés

Le support horizontal triphasé pour coffret Gale'o permet de gérer la distribution triphasée à l'aide des borniers prévus à cet effet

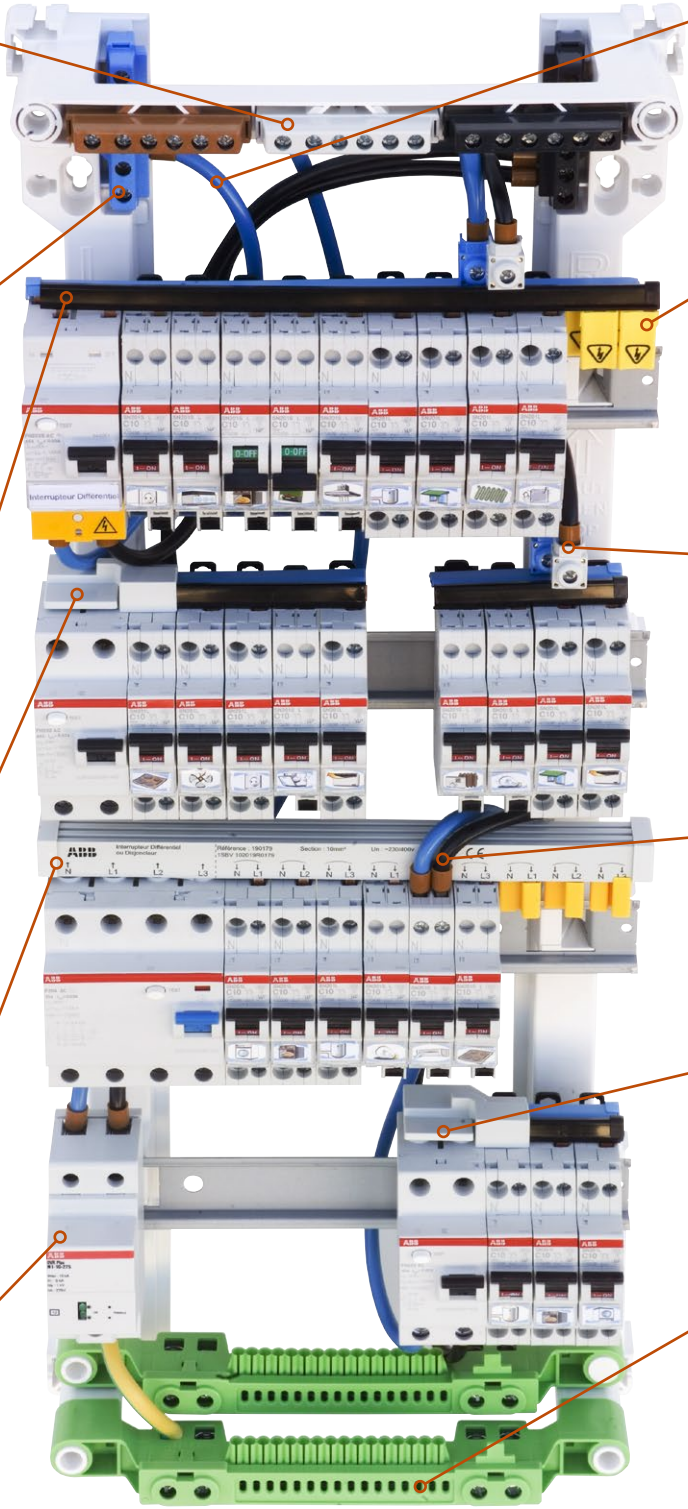
Les borniers de phase et de neutre des coffrets Gale'o sont équipés de 5 connecteurs 25 mm² et d'un connecteur 35 mm²

Le peigne horizontal 190161 permet de raccorder un interrupteur différentiel à raccordement rapide FH202S et jusqu'à 11 disjoncteurs Phase/Neutre

Le peigne horizontal 190160 permet de raccorder jusqu'à 11 disjoncteurs Phase/Neutre et 1 interrupteur différentiel à vis

Le peigne équilibré horizontal 13 modules 190179 est dédié à la répartition Tétra / mono

La parafoudre OVRPlus monobloc est alimenté directement depuis les borniers du coffret



Kit de liaison par câbles extra souples (bleu et noir) équipés d'embouts pré-isolés

Les couples cache-picots 190164 laissent la possibilité d'installer ultérieurement des appareils

Les bornes de raccordement pour appareils avec bornes à cage autorisent le repiquage jusqu'à 25 mm²

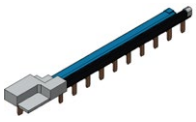
La partie amont des disjoncteurs à raccordement rapide (SN201 SL) permet le repiquage jusqu'à 10 mm² grâce aux cages Ph/N à vis fermées par des obturateurs

Le capot de protection du peigne 190160 peut être relevé permettant de réaliser un repiquage à partir de l'interrupteur différentiel

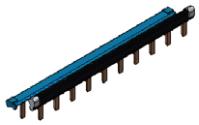
Le bornier de terre des coffrets Gale'o est équipé de raccordements à connexion rapide

Répartition
Peignes monophasés

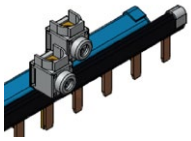
Peigne vertical



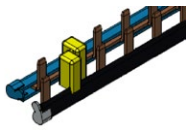
Kit raccordement



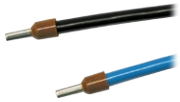
1 peigne Phase + 1 peigne Neutre



Bornes de raccordement



Couple cache-picots



Kits câbles

Section mm²	Intensité maxi. A	Nb. de modules 17.5 mm	Conditionnement	Désignation	Réf. internationale @	Article
Peigne vertical						
16	80	2	5	Peigne vertical	2CDL020125R1004	359879
Jeu de barres à picots pour raccordement Interrupteur Différentiel et 11 Disjoncteurs Phase / Neutre						
10	63	13	5 kits complets (1)	Peigne ID + 11 SN201 (N+P+CAPOT)	SKS0257	190160
Jeu de barres à picots pour raccordement de 13 Disjoncteurs Phase / Neutre						
10	63	13	5 kits complets (2)	Peigne P+N 13 modules SN201	SKS0258	190161
Jeu de barres à picots pour raccordement Interrupteur Différentiel et 16 Disjoncteurs Phase / Neutre						
10	63	18	5 kits complets (1)	Peigne ID + 16 SN201 (N+P+CAPOT)	1SBV102019R0185	190185
Jeu de barres à picots pour raccordement Interrupteur Différentiel et 22 Disjoncteurs Phase / Neutre						
10	63	24	5 kits complets (1)	Peigne ID + 22 SN201 (N+P+CAPOT)	1SBV102019R0186	190186
Bornes de raccordement isolées à pointe, pour appareils avec bornes à cage Raccordement par le côté - câbles de 6 à 25 mm²						
6 - 25			25 pièces	Borne Phase SN201	SKS0259	190162
6 - 25			25 pièces	Borne Neutre SN201	SKS0260	190163
Couple cache-picots						
			50 pièces	Couple Cache-Picot (1 PH + 1 N)	BRF2A	190164
			50 pièces	Embout bleu	1SBV102019R0187	190187
			50 pièces	Embout noir	1SBV102019R0188	190188
Jeu de barres à picots de 1 mètre pour alimentation des disjoncteurs						
10	63	56	5 kits complets (3)	Peigne P+N 1 mètre	1SBV102019R0165	190165

(1) 1 kit comprend : 1 peigne Phase + 1 peigne Neutre + 1 Capot Interrupteur Différentiel + 1 étiquette "flash" + 3 couples cache-picots.
(2) 1 kit comprend : 1 peigne Phase 13 modules + 1 peigne Neutre 13 modules.
(3) 1 kit comprend : 1 peigne Phase de 1 m + 1 peigne Neutre de 1 m + 10 embouts noirs + 10 embouts bleus.

Section mm²	Désignation	Réf. internationale @	Article
Kits de câbles de section 10 mm² (pontage d'interrupteurs différentiels d'une rangée à la rangée suivante)			
10	1 câble bleu 250 mm + 1 câble noir 250 mm	–	27516

Section mm²	Coffrets	Conditionnement	Désignation	Réf. internationale @	Article
Kits de liaison par câbles extra souples (Bleu et Noir) équipés d'embouts pré-isolés - Entraxe 125 mm - pour coffrets 13 modules					
10	Coffret GALE'O 1R	1 kit complet	Kit câble 10 mm² GALE'O 1R	–	27511
	Coffret GALE'O 2R	1 kit complet	Kit câble 10 mm² GALE'O 2R	–	27512
	Coffret GALE'O 3R	1 kit complet	Kit câble 10 mm² GALE'O 3R	–	27513
	Coffret GALE'O 4R	1 kit complet	Kit câble 10 mm² GALE'O 4R	–	27514
16	Coffret GALE'O 1R	1 kit complet	Kit câble 16 mm² GALE'O 1R	–	27531
	Coffret GALE'O 2R	1 kit complet	Kit câble 16 mm² GALE'O 2R	–	27532
	Coffret GALE'O 3R	1 kit complet	Kit câble 16 mm² GALE'O 3R	–	27533
	Coffret GALE'O 4R	1 kit complet	Kit câble 16 mm² GALE'O 4R	–	27534
Kits de liaison par câbles extra souples (Bleu et Noir) équipés d'embouts pré-isolés - Entraxe 150 mm					
10	Coffret 18 mod. Alpha²	1 kit complet	Kit câble bornier vers interdif	1SBV102019R0135	190135
		1 kit complet	Kit câble interdif vers interdif	1SBV102019R0136	190136
16	Coffret 18 mod. Alpha²	1 kit complet	Kit câble bornier vers interdif	1SBV102019R0137	190137
		1 kit complet	Kit câble interdif vers interdif	1SBV102019R0138	190138

Répartition
Peignes monophasés

Tête de groupe	Protection des départs	Peignes de répartition
Interrupteur différentiel bipolaire à vis **FH202**	Phase Neutre à vis **SN201L**	**190160** pour 11 disjoncteurs maxi. ou **190185** pour 16 disjoncteurs maxi. ou **190186** pour 22 disjoncteurs maxi.
Interrupteur différentiel à raccordement rapide **FH202S**		**190161** pour 11 disjoncteurs maxi. ou **190165** pour 56 disjoncteurs maxi. - Peigne 1 m
Interrupteur différentiel tétrapolaire à vis **F204** pour répartition vers disjoncteurs Ph/N en Phase 1, Phase 2 puis Phase 3 Arrivée par le bas		**190179** pour 9 disjoncteurs maxi. Arrivée par le bas
Interrupteur différentiel tétrapolaire à vis **F204** pour répartition vers disjoncteurs Ph/N en Phase 1, Phase 2 puis Phase 3 Arrivée par le haut		**190176** pour 29 disjoncteurs maxi. - Peigne 1 m Utilisation des jeux de câbles tétra ABB (4 câbles bleu, noir, gris et marron) en 10 mm² Réf. **190177** ou en 16 mm² Réf. **190178** ou Si utilisation de ses propres câbles, référence obligatoire : **190168** jeu de 4 bornes de raccordement
Disjoncteur différentiel tétrapolaire à vis **S204 + DDA204** pour répartition vers disjoncteurs Ph/N en Phase 1, Phase 2 puis Phase 4 Arrivée par le haut		**190176** pour 29 disjoncteurs maxi. - Peigne 1 m Utilisation des jeux de câbles tétra ABB (4 câbles bleu, noir, gris et marron) en 10 mm² Réf. **190177** ou en 16 mm² Réf. **190178** ou Si utilisation de ses propres câbles, référence obligatoire : **190168** jeu de 4 bornes de raccordement
Peigne d'alimentation verticale pour interdif. **FH202** ou **FH202S** pour Gale'o		**359879**
Peigne pour alimenter plusieurs **S204** entre eux		**359863** en 1 m

Peignes de raccordement horizontaux pour raccordement de disjoncteurs phase/neutre

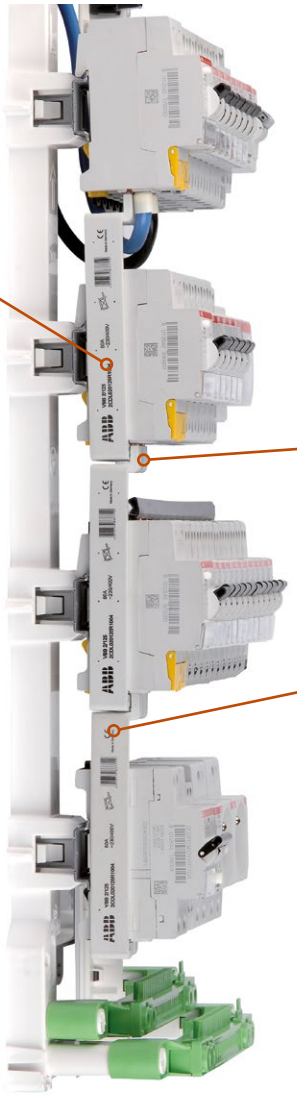
Applications / Nombre de modules	**FH202** Interrupteur différentiel bipolaire à vis + **SN201L** Disjoncteur phase/neutre à vis et/ou **SN201SL** Disjoncteur phase/neutre à raccordement rapide		**FH202S** Interrupteur différentiel bipolaire à raccordement rapide **SN201L** Disjoncteur phase/neutre à vis et/ou **SN201SL** Disjoncteur phase/neutre à raccordement rapide		**F204** Interrupteur différentiel tétrapolaire + **SN201L** Disjoncteur phase/neutre à vis et/ou **SN201SL** Disjoncteur phase/neutre à raccordement rapide	
	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
13	SKS0257	190160	SKS0258	190161	1SBV102019R0179	190179
18	1SBV102019R0185	190185	1SBV102019R0165 (1 mètre)	190165 (1 mètre)	1SBV102019R0500 / 1SBV102019R0176 (1 mètre)	190500 / 190176 (1 mètre)
24	1SBV102019R0186	190186	1SBV102019R0165 (1 mètre)	190165 (1 mètre)	1SBV102019R0501 / 1SBV102019R0176 (1 mètre)	190501 / 190176 (1 mètre)

Kits de liaison par câbles extra souples (bleu et noir) équipés d'embouts pré-isolés

Section mm²	Conditionnement	Désignation	Article
10	1 kit complet	Kit câble 10 mm² Gale'o 1R	27511
16	1 kit complet	Kit câble 16 mm² Gale'o 1R	27531

Répartition
Peignes monophasés

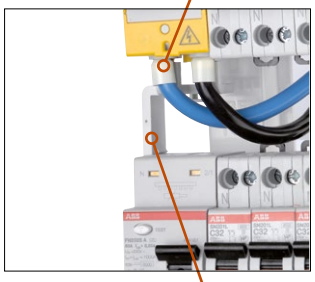
Une seule référence pour tous les types de coffrets

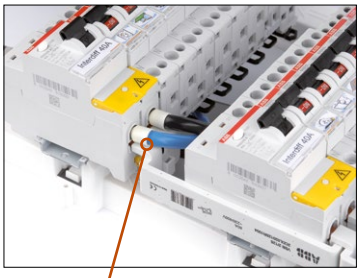


Emboîtement des peignes facile et rapide

Limitation du nombre de câbles

Finition parfaite



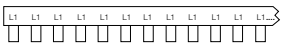


Point d'accroche du peigne sur l'interrupteur différentiel facilitant le serrage des vis

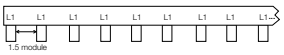
Alimentation du peigne vertical à l'aide de la double cage des interrupteurs différentiels ou des disjoncteurs différentiels

Répartition
Peignes simples

Peignes unipolaires simples



Peigne unipolaire simple

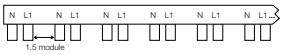


Peigne unipolaire avec contact(s) auxiliaire(s)

Nombre d'appareils peignables	Nombre de modules	Longueur	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
			Section	Section	Section	Section	Section	Section
	17.5 mm	mm	10 mm²	10 mm²	16 mm²	16 mm²	30 mm²	30 mm²
Compatible avec les gammes S200, E90 en version 1 pôle								
10	10	175	–	–	–	–	2CDL210001R3010	359806
60	60	1050	2CDL210001R1060	359820	2CDL210001R1660	359821	2CDL210001R3060	359805
Version avec contact auxiliaire								
38	–	1000	2CDL210001R1038	359822	2CDL210001R1638	359823	–	–

Peignes bipolaires simples

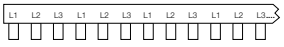
Peigne bipolaire simple



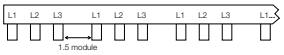
Peigne bipolaire avec contact(s) auxiliaire(s)

Nombre d'appareils peignables	Nombre de modules	Longueur	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
			Section	Section	Section	Section	Section	Section
	17.5 mm	mm	10 mm²	10 mm²	16 mm²	16 mm²	30 mm²	30 mm²
Compatible avec les gammes S200, E90, F200 et DS200 en version 2 pôles								
6	12	210	2CDL220001R1012	359830	–	–	–	–
29	58	1015	2CDL220001R1058	359831	2CDL220001R1658	359832	–	–
Version avec contact auxiliaire								
24	–	1050	2CDL220001R1048	359833	2CDL220001R1648	359834	–	–

Peignes tripolaires simples



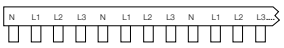
Peigne tripolaire simple



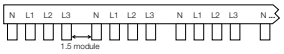
Peigne tripolaire avec contact(s) auxiliaire(s)

Nombre d'appareils peignables	Nombre de modules	Longueur	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
			Section	Section	Section	Section	Section	Section
	17.5 mm	mm	10 mm²	10 mm²	16 mm²	16 mm²	30 mm²	30 mm²
Compatible avec les gammes S200, E90 en version 3 pôles								
4	12	210	2CDL230001R1012	359840	2CDL230001R1612	359841	–	–
20	60	1050	2CDL230001R1060	359842	2CDL230001R1660	359843	–	–
Version avec contact auxiliaire								
16	–	980	2CDL230001R1048	359846	2CDL230001R1648	359847	–	–

Peignes tétrapolaires simples



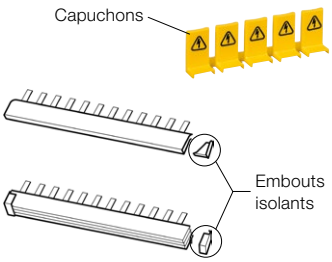
Peigne tétrapolaire simple



Peigne tétrapolaire avec contact(s) auxiliaire(s)

Nombre d'appareils peignables	Nombre de modules	Longueur	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
			Section	Section	Section	Section	Section	Section
	17.5 mm	mm	10 mm²	10 mm²	16 mm²	16 mm²	30 mm²	30 mm²
Compatible avec les gammes S200, E90, F200 en version 4 pôles								
3	12	210	–	359860	2CDL240101R1612	359861	–	–
15	60	1050	2CDL240101R1060	359862	2CDL240101R1660	359863	–	–
Version avec contact auxiliaire								
13	–	1025	–	–	2CDL240101R1652	359866	–	–

Accessoires



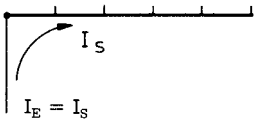
Description	Réf. internationale @	Article		Colis. (pièce)
Capuchons pour dents de peignes				
Capuchons (x5)	2CDL200001R0011	359875		10
Embouts isolants de fin de peignes				
Embouts isolants peignes unipolaires	2CDL200001R0004	359872		50
Embouts isolants peignes bipolaires	2CDL200001R0001	359870		50
Embouts isolants peignes tripolaires	2CDL200001R0001	359870		50
Embouts isolants peignes tétrapolaires	2CDL200001R0002	359871		50

Répartition
Peignes simples

Courant admissible par les accessoires de raccordement en fonction du point d'alimentation et de la section du conducteur

Raccordement latéral

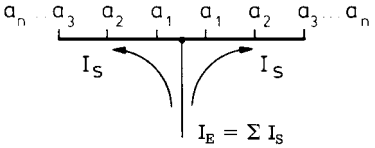
Section du conducteur	mm²	10	16	30
Courant maxi. admissible par phase (Is)	A	63	80	120



Raccordement latéral

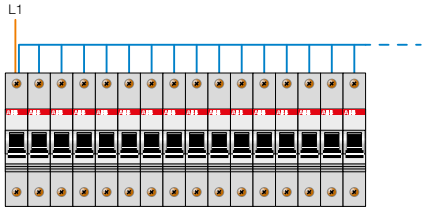
Raccordement central

Section du conducteur	mm²	10	16	30
Courant admissible par phase (Ie)	A	100	120	160
Courant maxi. admissible par branche (Is)	A	varie en fonction du point d'alimentation et du calibre des disjoncteurs		

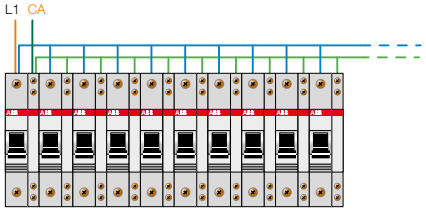


Raccordement central

Peignes unipolaires simples

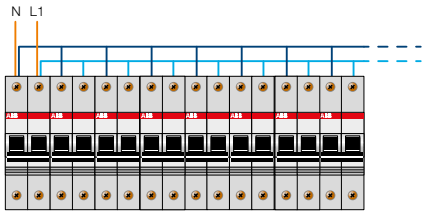


Peignes unipolaires simples

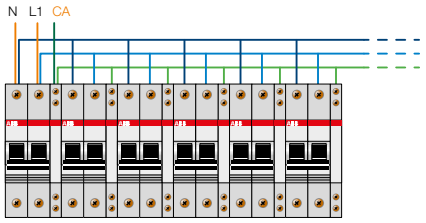


Peignes unipolaires avec contact(s) auxiliaire(s)

Peignes bipolaires simples

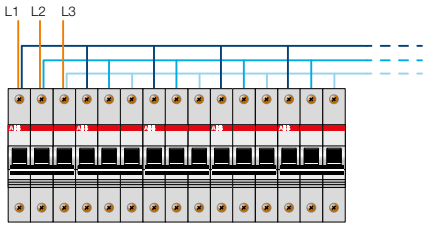


Peignes bipolaires simples

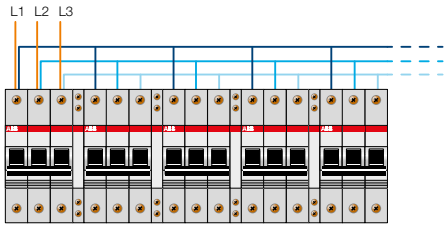


Peignes bipolaires avec contact(s) auxiliaire(s)

Peignes tripolaires simples

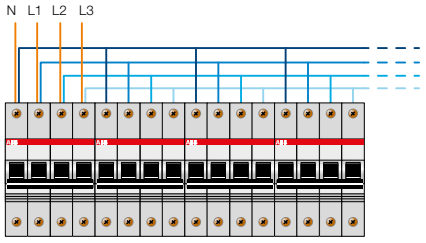


Peignes tripolaires simples

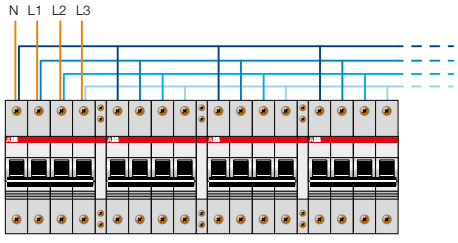


Peignes tripolaires avec contact(s) auxiliaire(s)

Peignes tétrapolaires simples



Peignes tétrapolaires simples



Peignes tétrapolaires avec contact(s) auxiliaire(s)

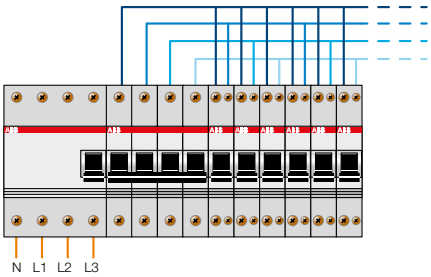
Répartition
Peignes équilibrés

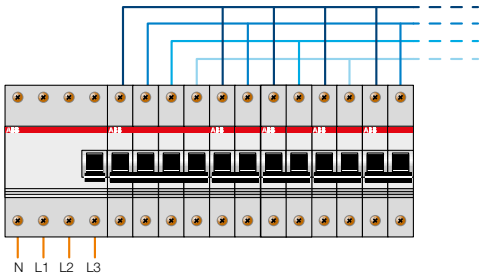
Peignes équilibrés

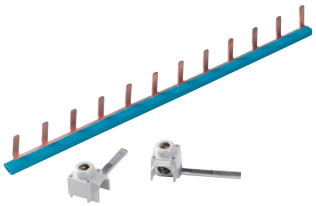
Nombre de Ph/N	Nombre de modules 17.5 mm	Longueur mm	Section mm²	Réf. internationale @	Article
Pour la répartition tétrapolaire vers ph/N					
9	13	160	10	1SBV102019R0179	190179
14	18	245	10	1SBV102019R0500	190500
20	24	350	10	1SBV102019R0501	190501
Pour la répartition tétrapolaire vers bipolaire					
10	24	420	10	1SBV102019R0166	190166

Accessoires

Description	Réf. internationale @	Article
Cache-dents pour peignes ph/N	BRF2A	190164
Embouts de fin de peignes	1SBV102019R0180	190180
Pictogrammes jaunes (x50 pcs)	1SBV102019R0167	190167

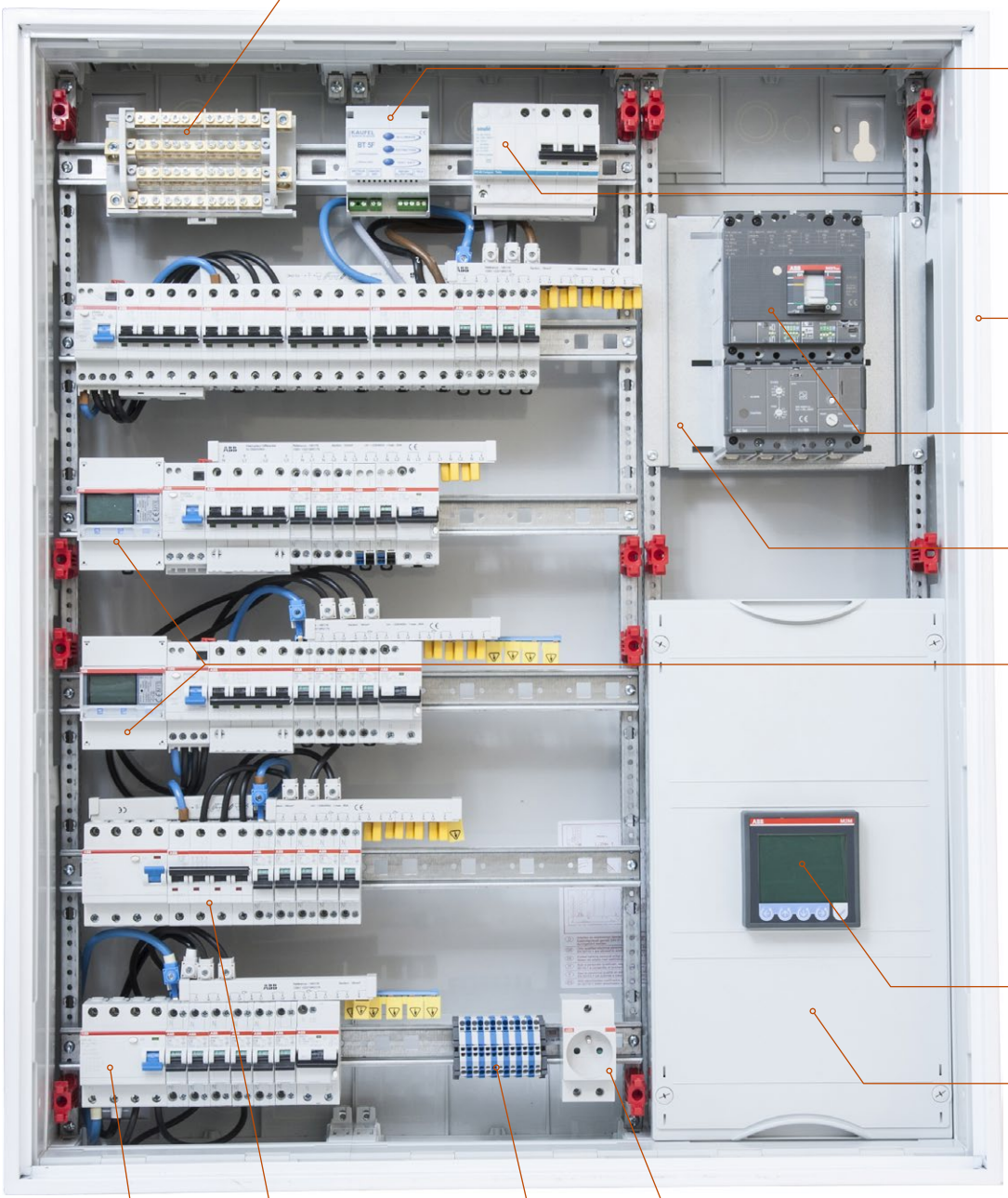






Nombre de Ph/N	Nombre de modules 17.5 mm	Longueur mm	Section mm²	Réf. internationale @	Article
Peignes équilibrés ph/N					
57	57	1020	10	1SBV102019R0176	190176
Raccordement					
Jeu de 4 bornes de raccordement (si utilisation de câbles)			25	1SBV102019R0168	190168
Liaison souple préfabriquée			10	1SBV102019R0177	190177
Liaison souple préfabriquée			16	1SBV102019R0178	190178

Répartition
Exemples d'application



Répartiteur TETRA 160 A
Réf. 190222

Télécommande BAES
universelle Kaufel BT5F
Réf. 190246

Parafoudre Tétrapolaire
Type 2
Réf. B751709

Armoire de distribution
Type A avec gaine à câbles
Réf. 170772

Disjoncteur de tête
Tmax XT2 + bloc différentiel
Réf. 067095 + 067126

Kit Tmax XT2 +
bloc différentiel
Réf. 142907 + 162611

Compteur
B23 TRI 65 A STEEL MID
Réf. 832311

Centrale de mesure
M2M Modbus
Réf. 459738

Plastron plein 3 rangées
162608 + 162611

Disjoncteur différentiel
Type DDA204 + S204

Prise modulaire 2P+T 16 A
Réf. 420066

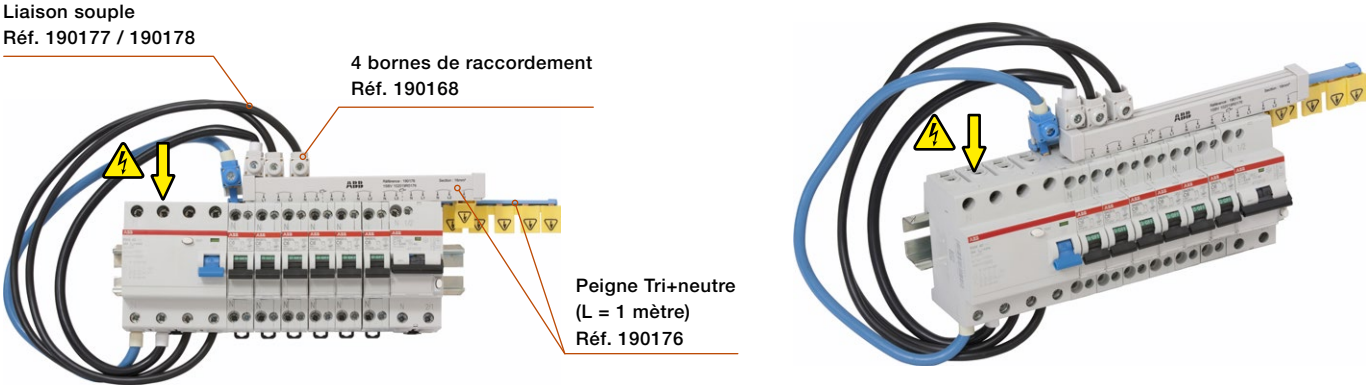
Interrupteur différentiel
Type F204

Blocs de jonction SNK
PI-Spring

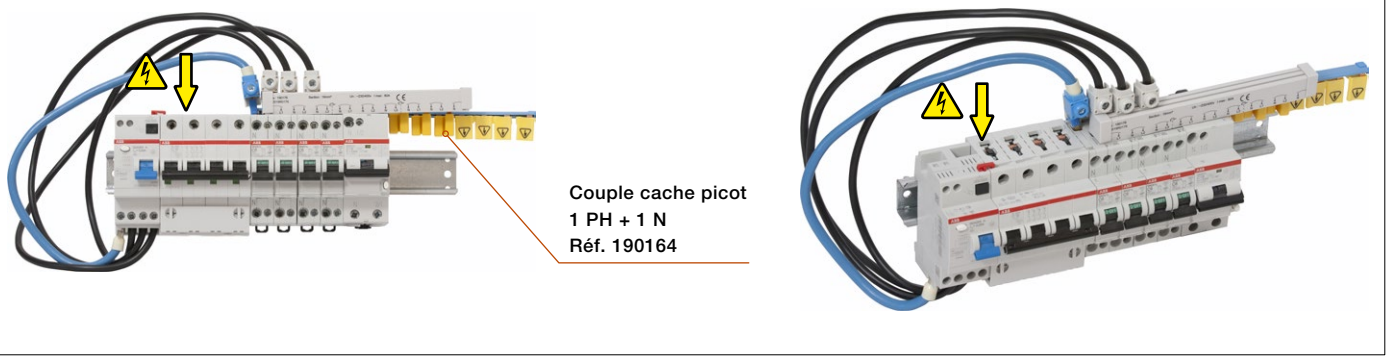
Répartition
Exemples d'application

Arrivée par le haut

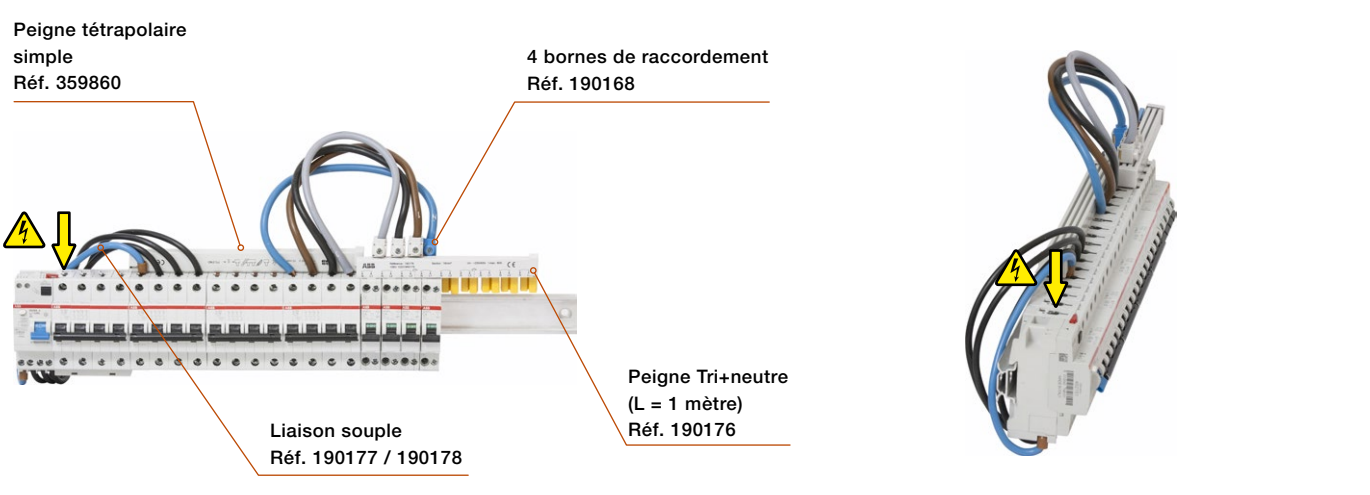
Tête de groupe interrupteur différentiel (F200) vers répartition ph/N (SN201 et DS201)



Tête de groupe disjoncteur + bloc différentiel (S200 + DDA200) vers répartition ph/N (SN201 et DS201)



Tête de groupe disjoncteur + bloc différentiel (S200 + DDA200) vers répartition tétrapolaire (S204) et ph/N (SN201 et DS201)



Répartition
Exemples d'application

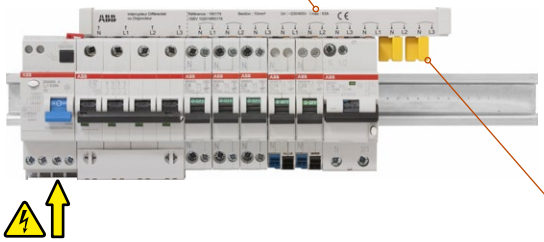
Arrivée par le bas

Tête de groupe interrupteur différentiel (F200) vers répartition ph/N (SN201 et DS201)

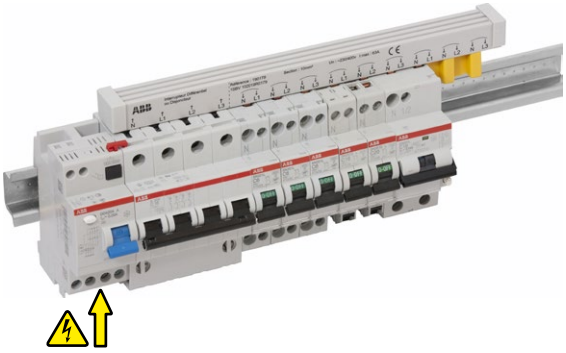
Peigne tétrapolaire vers ph/N
13 modules - Réf. 190179
18 modules - Réf. 190500
24 modules - Réf. 190501

Tête de groupe disjoncteur + bloc différentiel (S200 + DDA200) vers répartition ph/N (SN201 et DS201)

Peigne tétrapolaire vers ph/N
13 modules - Réf. 190179
18 modules - Réf. 190500
24 modules - Réf. 190501



Couple cache picot
1 PH + 1 N
Réf. 190164

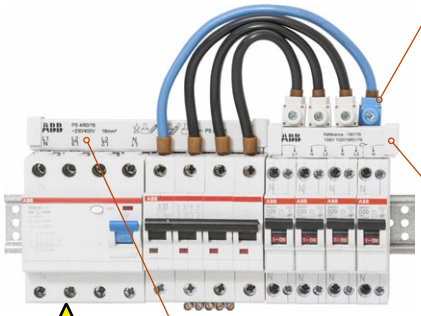


Tête de groupe interrupteur différentiel (F200) vers répartition tétrapolaire (S204) et ph/N (SN201 et DS201)

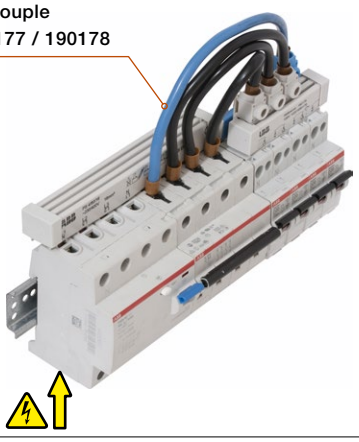
4 bornes de raccordement
Réf. 190168

Liaison souple
Réf. 190177 / 190178

Peigne Tri+neutre
(L = 1 mètre)
Réf. 190176



Peigne tétrapolaire vers ph/N
13 modules - Réf. 190179
18 modules - Réf. 190500
24 modules - Réf. 190501



Répartition
Répartiteurs juxtaposables

Répartiteurs unipolaires

Avantages

- Répartiteurs modulables : unipolaires, multipolaires, groupes
- Compatible avec conducteurs cuivre et aluminium
- Montage sur rail DIN ou platine de fond

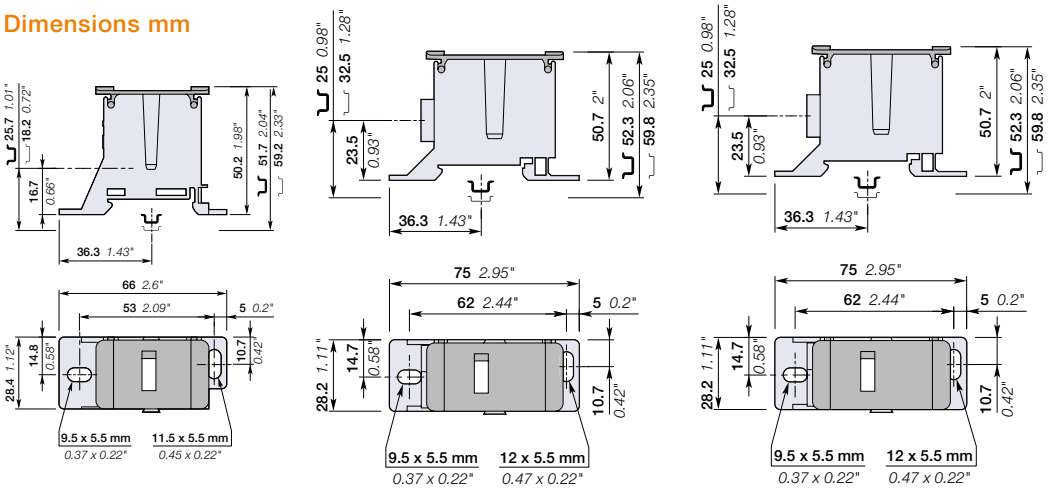
Références de commande

	Courant maxi. IEC	Courant maxi. UL/CSA	Type de raccordement nb	Diamètre du câble Ø mm	Diamètre du câble Ø in	Max cross section Souple avec embout isolé mm²	Souple avec embout isolé AWG	Souple sans embout mm²	Souple sans embout AWG	Rigide mm²	Rigide AWG	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce
	Cu: 80 A Al: 63 A	Cu: 80 A	3	6.6	0.26	2.5 ... 16	14 ... 6	2.5 ... 16	14 ... 4	2.5 ... 16	14 ... 10	DBL80	1SNL308010R0000	030801000	1
			4	4.5	0.177	2.5 ... 6	14 ... 10	2.5 ... 6	14 ... 10	2.5 ... 6	14 ... 10				
	Cu: 125 A Al: 100 A	Cu: 115 A	1	9.8	0.386	10 ... 35	8 ... 2	10 ... 35	8 ... 2	10 ... 35	-	DBL125	1SNL312510R0000	031251000	1
			1	6.8	0.268	2.5 ... 16	14 ... 6	6 ... 16	10 ... 6	6 ... 16	10				
			6	6.5	0.256	2.5 ... 16	14 ... 6	2.5 ... 16	14 ... 6	2.5 ... 16	14 ... 10				
	Cu: 160 A Al: 135 A	Cu: 160 A	1	11.8	0.465	10 ... 50	8 ... 1/0	10 ... 70	6 ... 2/0	10 ... 70	-	DBL160	1SNL316010R0000	031601000	1
			1	6.8	0.268	2.5 ... 16	14 ... 6	6 ... 16	10 ... 6	6 ... 16	10				
			6	6.5	0.256	2.5 ... 16	14 ... 6	2.5 ... 16	14 ... 6	2.5 ... 16	14 ... 10				

Tension nominale 1000 V AC, 1500 V DC (IEC) / 1000 V AC/DC (UL/CSA)

DBL80

Dimensions mm



DBL80 DBL125 DBL160

Exemples d'installation

Unipolaire Multipolaire Unipolaire couplé (double sortie)

Répartition
Répartiteurs étagés

REPTETRA 80A

REPTETRA 125A

REPTETRA 160A

Répartiteurs tétrapolaires modulaires

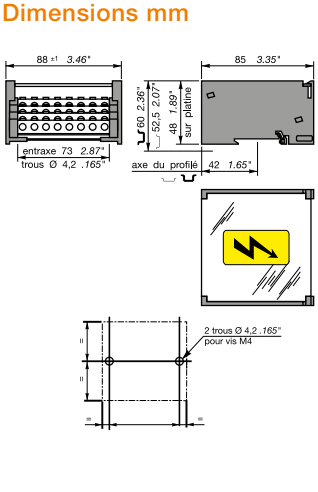
Avantages

- Un répartiteur pour toutes les phases
- Montage sur rail DIN ou sur plaque pleine.

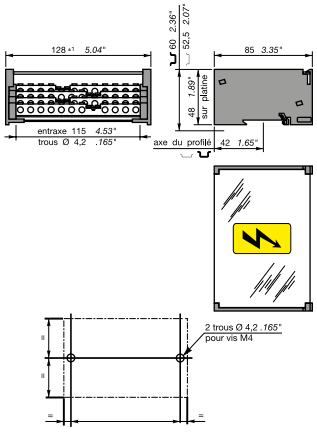
Références de commande

Tension nominale V	In A	Icw 1 s kA	Ipk kA	Section arrivée mm²	Section départ avec embout mm²	Section départ sans embout mm²	Dimensions H x L x P mm	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Article	Pkg pce
Répartiteurs tétrapolaires - rail DIN											
690 (IEC) 600 (UL)	80	3	21.6	16 (avec embout) 16 (sans embout)	8 x 10		85x88x48	5	REPTETRA 80A	017953422	1
690 (IEC) 600 (UL)	125	4.2	29	25 (avec embout) 35 (sans embout)	10 x 16		85x129x48	7	REPTETRA 125A	017953523	1
690 (IEC)	160	6.2	20	10 à 50 (sans embout)		(3 x 6 à 35) + (8 x 2.5 à 16)	90x160.5x50	9	REPTETRA 160A	017989222	1

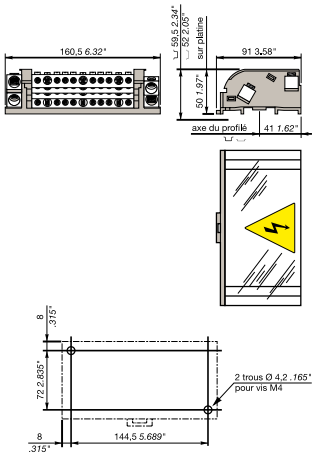
Dimensions mm



REPTETRA 80A



REPTETRA 125A



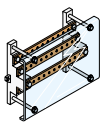
REPTETRA 160A

Répartiteurs tétrapolaires spécifiques

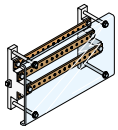
Avantages

- Tenue Icw 15 kA
- 2 largeurs disponibles.

Répartiteurs tétrapolaires étagés



24 modules (603514)

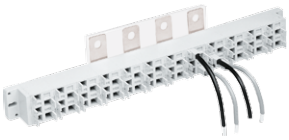


36 modules (603681)

Références de commande

Désignation	Tension nominale V	In A	Icw 1 s kA	Ipk kA	Section mm²	Installation	Dimensions H x L x P mm	Nb. de modules 17.5 mm	Article	Pkg pce
Répartiteurs tétrapolaires										
Répartiteur étagé 250 A pour ArTu Largeur 600 mm	500	250	15	30	22 trous M5	support 661802 pour ArTu L et support 603515 pour ArTu M et ArTu K	190x447x81	24	603514	1
Répartiteur étagé 250 A pour ArTu Largeur 800 mm	500	250	15	30	32 trous M5	support 661802 pour ArTu L et support 603515 pour ArTu M et ArTu K	190x622x81	36	603681	1

Répartition
Répartiteurs connexion rapide



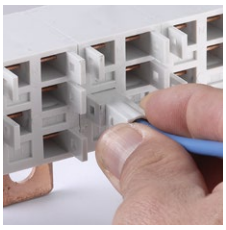
Uniclic tétrapolaire

Description

La gamme Uniclic ABB permet de répartir l'alimentation des appareils de protection et de coupure d'une rangée modulaire jusqu'à 24 départs, tout en répondant aux besoins de l'indice de service IS223.

Avantages

- 12 départs tétrapolaires ou 24 départs phase neutre
- Alimentation jusqu'à 250 A
- Utilisation de connecteurs pré-câblés 320/500 mm
- Départ jusqu'à 63 A
- Chaque départ est réalisé simplement en encliquetant un connecteur, vous n'avez aucune vis à serrer
- Le verrouillage est garanti par un clic sonore
- Déverrouillage impossible sans l'utilisation d'un tournevis
- Les branchements peuvent être faits sous tension, aucun risque de contact direct : l'ensemble du système est IP20.
- Mise en oeuvre



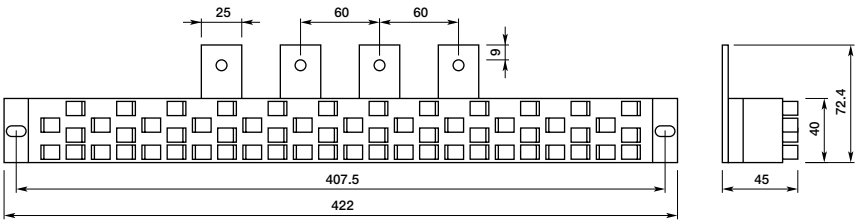
Répartiteur Uniclic

- Alimentation jusqu'à 250 A
- Directement fixé sur jeu de barres
- Fixé sur montant, alimentation par câbles à cosses.

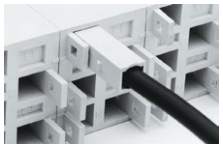
Références de commande

Désignation	Tension nominale	In	Icw 1 s	Ipk	Section	Degré de protection	Dimensions H x L x P	Nb de modules	Réf. internationale @	Article	Colisage Mini. de commande
	V	A	kA	kA	mm²		mm	17.5 mm			
Jeu de barres UNICLIC 250 A tétrapolaire	400	250	10	61	6 et 10 (36 Ph + 24 N)	IP20 pour les connecteurs de départs	40 x 422 x 45	24	96013	27320	1

Dimensions mm



Répartition
Répartiteurs connexion rapide



Cordons de raccordement

Cordons connecteurs

- Connecteurs préfabriqués 6 ou 10 mm²
- Longueurs disponibles : 320 et 500 mm
- Intensité maxi. 40 ou 63 A.

Références de commande

Désignation	In A	Section mm²	Degré de protection	Longueur mm	Réf. internationale @	Article	Colisage Mini. de commande
Cordon de raccordement bleu (neutre)	40	6	IP20	320	96510	27322	10
Cordon de raccordement noir (phases)	40	6	IP20	320	96509	27321	10
Cordon de raccordement bleu (neutre)	63	10	IP20	320	96512	27324	10
Cordon de raccordement noir (phases)	63	10	IP20	320	95511	27323	10
Cordon de raccordement bleu (neutre)	63	10	IP20	500	1SBV102019R0184	190184	10
Cordon de raccordement noir (phases)	63	10	IP20	500	1SBV102019R0183	190183	10

Maintenance

- L'équilibrage des phases, l'ajout et le remplacement d'un départ peut être effectué sous tension par un technicien qualifié, habilité B1V et conformément aux préconisations du guide UTE C 63-429.

Évolution sous tension, préconisations à respecter

- Afin de procéder à un branchement sous tension, il est impératif de câbler l'extrémité du fil avant d'insérer le connecteur dans l'Uniclic. De plus, lors d'un débranchement (ou branchement) sous tension, il est impératif de mettre le disjoncteur aval sur la position "OFF".

Kit de fixation ArTuL mural

Kit de fixation ArTuL au sol

Accessoires de montage pour ArTu L

- Montage en armoire mural L = 600 mm
- Montage en armoire au sol L = 600 mm ou L = 800 mm avec gaine à câble interne

Références de commande

Désignation	Réf. internationale @	Article	Colisage Min. de commande
Kit de fixation ArTu L mural	1SBV102002R7325	27325	1
Kit de fixation ArTu L au sol	1SBV102002R7326	27326	1

Répartition
Borniers de distribution
Barres avec support pour conducteur de protection

Bornier de distribution

Borniers de distribution (blocs de jonction interconnectés)

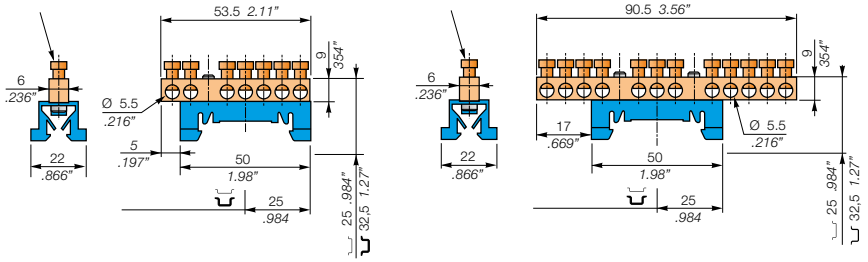
Section de raccordement maxi. mm²	Pas mm	Intensité A	Couleur	Type	Réf. internationale @	Article	Nb. de blocs
4	6	32	Gris	MB 4/6.L...	1SNA115406R1300	011540613	2
					1SNA115407R1400	011540714	3
					1SNA115408R2500	011540825	4
					1SNA115409R2600	011540926	5
					1SNA115410R1200	011541012	6
					1SNA115411R0700	011541107	8
					1SNA115412R0000	011541200	10
4	6	300 / 1 s	Vert/Jaune	MB 4/6.P...	1SNA165420R2600	016542026	2
					1SNA165421R1300	016542113	3
					1SNA165422R1400	016542214	4
					1SNA165423R1500	016542315	5
					1SNA165424R1600	016542416	6
					1SNA165425R1700	016542517	8
					1SNA165426R1000	016542610	10
6	8	41	Gris	MB 6/8.L...	1SNA115413R0100	011541301	2
					1SNA115414R0200	011541402	3
					1SNA115415R0300	011541503	4
					1SNA115416R0400	011541604	5
					1SNA115417R0500	011541705	6
					1SNA115418R1600	011541816	8
					1SNA115419R1700	011541917	10
6	8	720 / 1 s	Vert/Jaune	MB 6/8.P	1SNA165427R1100	016542711	2
					1SNA165428R2200	016542822	3
					1SNA165429R2300	016542923	4
					1SNA165430R2000	016543020	5
					1SNA165431R1500	016543115	6
					1SNA165432R1600	016543216	8
					1SNA165433R1700	016543317	10
10	10	63	Gris	MB 10/10.L	1SNA115328R2300	011532823	2
					1SNA115329R2400	011532924	3
					1SNA115330R2100	011533021	4
					1SNA115331R1600	011533116	5
					1SNA115332R1700	011533217	6
					1SNA115333R1000	011533310	8
					1SNA115334R1100	011533411	10
10	10	1200 / 1 s	Vert/Jaune	MB 10/10.P	1SNA165343R0400	016534304	2
					1SNA165344R0500	016534405	3
					1SNA165345R0600	016534506	4
					1SNA165346R0700	016534607	5
					1SNA165347R0000	016534700	6
					1SNA165348R1100	016534811	8
					1SNA165349R1200	016534912	10

DBTI

Barres avec support pour conducteur de protection

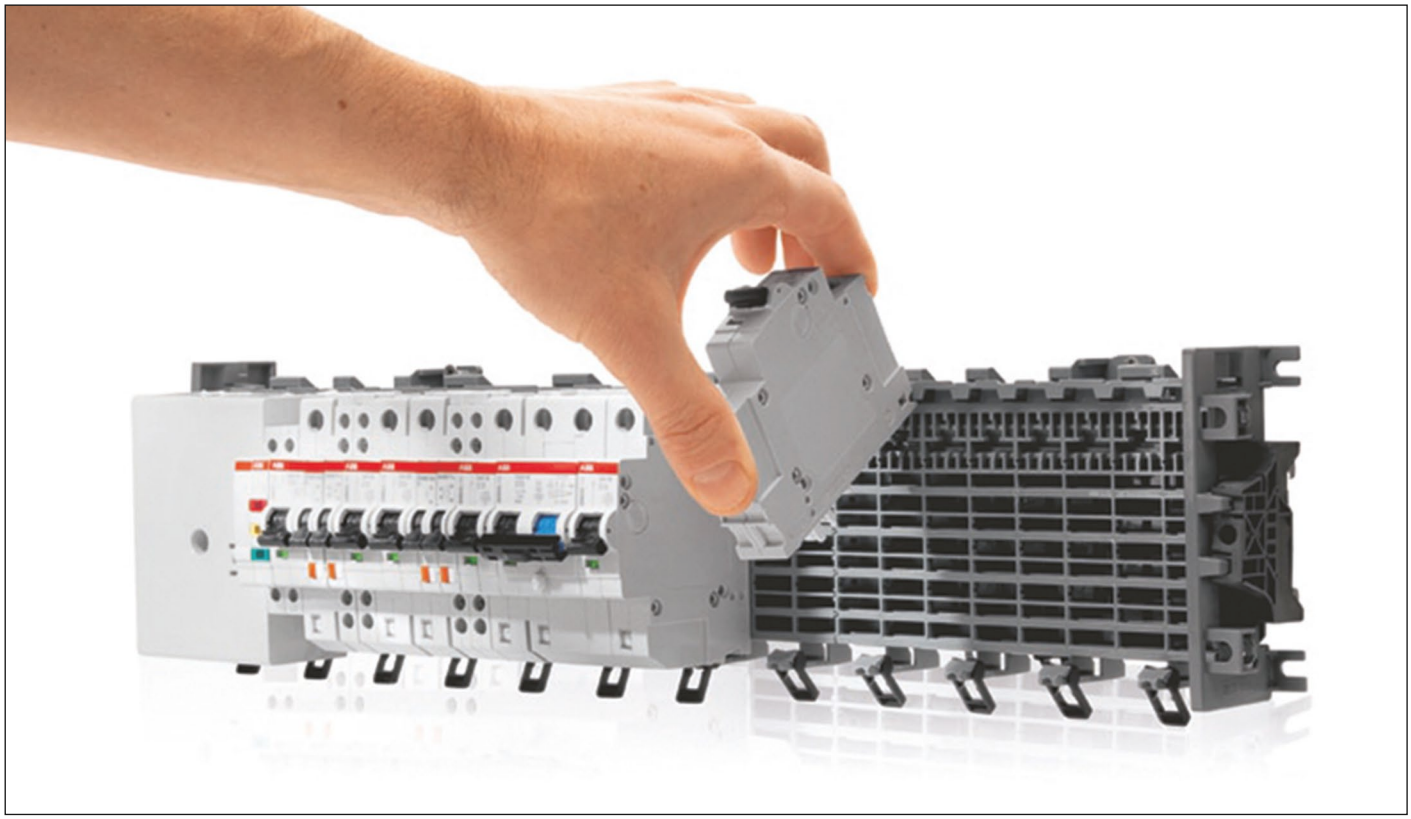
Couleur socle	Nb. de départs	Couple de serrage sur vis M5 Nm	Section de raccordement maxi. mm²	Type	Réf. internationale @	Article	
Bleu	7	1.5	10	DBTI	1SNA356100R1500	035610015	
Vert	7	1.5	10	DBTI	1SNA356101R0200	035610102	
Bleu	12	1.5	10	DBTI	1SNA356102R0300	035610203	
Vert	12	1.5	10	DBTI	1SNA356103R0400	035610304	

Dimensions mm



Répartition
SMISSLINE TP - Jeux de barres évolutifs sous tension

SMISSLINE permet la maintenance et l'évolution sous tension des systèmes électriques. Lorsque la disponibilité est nécessaire 365 jours sur 365 et 24 heures sur 24, le système enfichable offre une flexibilité maximale.
Les dispositifs de protection SMISSLINE sont simplement embrochés sur un jeu de barres spécifique.



Pour en savoir plus, contactez-nous !

ABB
A41
22.17
kWh
A41 111-100
kWh Cl. 1 and B
OK
SET

Contrôle, comptage et commande de l'énergie

Transformateurs, sonneries, alimentations modulaires

Panorama **3**/2
Transformateurs, sonneries, buzzers et prises de courant **3**/3
Alimentations modulaires, gamme CP-D **3**/5
Transformateurs de sécurité **3**/6
Alimentations modulaires, gamme CP-E **3**/8

Télérupteurs, relais temporisés, boutons-poussoirs

Télérupteurs type E 250T **3**/12
Relais temporisés type E 234 CT **3**/14
Interrupteurs-sectionneurs **3**/16
Boutons poussoirs et voyants **3**/22

Contacteurs modulaires, boutons et voyants

Contacteurs modulaires **3**/24
Boutons-poussoirs **3**/28
Voyants **3**/30

Compteurs et centrale d'énergie, transformateurs d'intensité

Gateway **3**/34
Panorama des compteurs d'énergie **3**/36
Principales fonctionnalités **3**/38
Gamme C-series **3**/40
Gamme B-series **3**/44
Gamme A-series **3**/48
Gamme M2M encastrée **3**/52
Transformateurs d'intensité fermés **3**/56
Transformateurs d'intensité ouverts **3**/57
Blocs de jonction pour circuit d'essai **3**/58
Protection des compteurs **3**/59

Minuterie, préavis d'extinction, interrupteurs crépusculaires

Compteurs horaires HMT **3**/60
Minuterie **3**/61
Préavis d'extinction **3**/62
Interrupteurs crépusculaires **3**/63
Horloges astronomiques programmables **3**/65

Variateurs de lumière, thermostats modulaires, horloges digitales, horloges analogiques

Variateurs de lumière **3**/67
Thermostats modulaires **3**/70
Horloges digitales **3**/72
Horloges analogiques **3**/73
Horloges annuelles communiquantes **3**/75

Délesteur, déconnecteur de réseau

Relais de délestage **3**/77
Déconnecteur de réseau **3**/78

Transformation et alimentation, commande et signalisation
Panorama

Type de matériel	Transformateur	Sonnerie	Prises modulaires	Alimentations modulaires	Télérupteurs
Fonction principale	Transformateurs d'isolement destinés à l'alimentation des petits appareillages TBT	Sonnerie	Prise de courant normalisée	Alimentation des appareils TBT (tension DC)	Autorise la commande d'un circuit d'éclairage à partir d'un ou plusieurs boutons poussoirs
Caractéristique première	Tension secondaire : de 4...24 V AC Puissance nominale : de 10...100 VA	12 V et 230 V	2 x 16A +T	12 -24 V DC 0.83 - 4.2 A	Disponible en version "non bruyant" (électronique) et "commande centralisée"
Largeur mini.	2 modules	1 module	2.5 modules	1 module	1 module
Article	TM15/12 : **T228735** TM15/24 : **T228745** TM40/24 : **T228785**	TSM : **T200700** SM 1 -230 : **428863** SM 1-12 : **428862**	M 1174 : **T200660**	Tension d'entrée : 100 - 240 V AC Tension de sortie : 2.5A/24V DC **1SVR427044R0200**	Uni 16A/230 V AC : **435004** Bi 16A/230 V AC : **435014** Bi 32A/230 V AC : **429131**

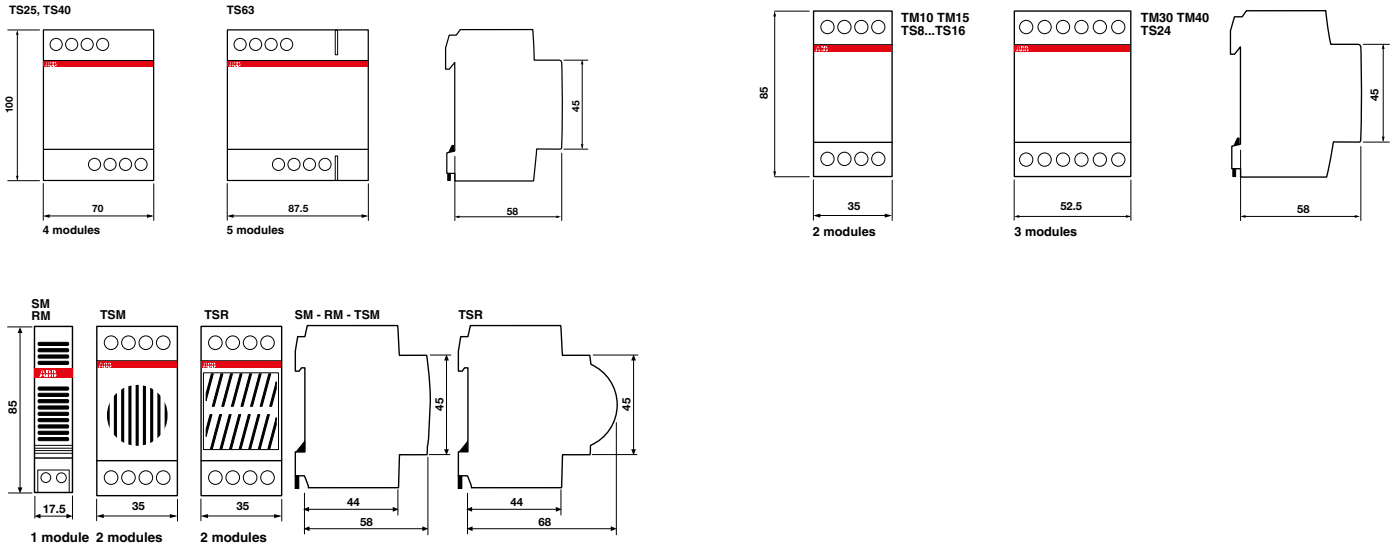
Type de matériel	Relais temporisés	Voyants lumineux / Boutons poussoirs	Contacteurs modulaires	Commande et signalisation compacte	
Fonction principale	Gestion dune temporisation	Permet de signaler un défaut et de commander un circuit	Permet de piloter une charge avec un fort courant d'appel	Gamme compacte de boutons poussoirs, arrêt d'urgence et voyant à LED	
Caractéristique première	8 différentes fonctions	5 couleurs disponibles 12-48 V AC/DC 115-250 V AC 110-220 V DC	Contacteur jour/nuit existe en version 20 A (2 contacts) 24 A (3 et 4 contacts) 40 A (2 à 4 contacts)	1 ou 2 contacts intégrés à séparation galvanique (1NO, 1NF, 2NO, 2NF ou 1N0+1NF)	
Largeur mini.	1 module	1/2 module	1 module	–	
Article	Relais 5 fonctions : **435272**	Voyant lumineux E219 C-rouge : **703401** E219 D-vert : **703402** Bouton poussoir E215-16-11E : **703153**	Jour/nuit : 20A (2F) : **26506** 40A (2F) : **26540** 40A (4F) : **26542**	Bouton d'arrêt d'urgence : **1SFA619502R1051** Bouton poussoir à implusion : **1SFA619100R1041**	

Transformation et alimentation
Transformateurs, sonneries, buzzers et prises de courant

Les transformateurs d'isolement sont destinés à l'alimentation de petits appareillages TBT, pour la protection des personnes dans les applications domestiques et tertiaires : sonneries, buzzer, portier interphone, télécommande de petit moteur, commande d'éclairage, etc...

	Transformateurs de sécurité (pour utilisation fréquente)	Transformateurs de sonnerie (pour utilisation peu fréquente - utilisation en continu = caractéristiques dégradées)	
Types	**TS-C**	**TM**	**TS**
Normes de référence	IEC EN 61558-2-6	IEC EN 61558-2-8	
Classification	Pas de protection interne contre les court-circuits	Protection interne contre les court-circuits	Pas de protection interne contre les court-circuits
Protection thermique intégrée au secondaire	■		■
Puissance nominale	25, 40, 63, 100 VA	10, 15, 30, 40 VA	8, 16, 24 VA
Fréquence d'utilisation	Continu	Discontinu	
Tension primaire	230 V AC		
Caractéristiques du secondaire			
Double isolation enroulement primaire / secondaire	■	■	■
Tension unique de secondaire : 4-6-8 V AC	Nous consulter		
Tensions de secondaire : 4-6-8 V AC	Nous consulter		
Tensions de secondaire : 4-8-12 V AC		■	
Tensions de secondaire : 8-12-24 V AC			■
Tensions de secondaire : 12-24 V AC	■	■	
Switch intégré (0 - 1)	Nous consulter		
Dimensions	4 modules (25 VA, 40 VA)	2 modules (10, 15 VA)	3 modules (24 VA)
	5 modules (63 VA)	3 modules (30, 40 VA)	–
	6 modules (100 VA)		
Agréments			

Dimensions mm



Transformation et alimentation
Transformateurs, sonneries, buzzers et prises de courant

TSM

TM 30/24

SM

M 1174

Caractéristiques techniques

Types	TS-C	TM	TS 8-12-24	TSM	SM1	M1174/M1175
Normes de référence	IEC 61558-2-6	IEC 61558-2-8	IEC 61558-2-8	IEC 742 EN 60-742	NF C 61-303 DIN VDE 0620-1	
Tensions assignées	8-12 V/230 V					
primaire	230 V				12-230 V	–
secondaire	12-24 V	4-8-12-24 V	8 ou 12 ou 24 V	12 V	–	–
Niveau d'isolement	Séparation électrique					
Puissance : intermittent/continu 4 - 8 - 12 V	–	10 VA - 15 VA - 30 VA - 40 VA	10/6 VA	10/6 VA	–	–
12 - 24 V	25, 40 ou 63 VA (en continu)	10 VA - 15 VA - 30 VA - 40 VA	–	–	–	–
Température						
fonctionnement	-25...+55 °C					-25...+35 °C
stockage	-40...+70 °C					-40...+70 °C
Raccordement : amont/aval	Bornes à cage de 10 mm²					
Fixation	fixation rapide à deux positions sur profilé 35 mm EN 50022					
Caractéristiques dimensionnelles	25-40-63 VA	10-15-30-40 VA	8-12-24 VA	10 VA	–	–

Références de commande

Tension secondaire V AC	Puissance VA	Nombre de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article
Transformateurs non protégés contre les courants de court-circuit (utilisations non fréquentes)					
4 - 8 - 12	10	2	TM10/12	2CSM228715R0802	T228715
12 - 24	10	2	TM10/24	2CSM228725R0802	T228725
4 - 8 - 12	15	2	TM15/12	2CSM228735R0802	T228735
4 - 8 - 12	15	2	TM15/12 ES*	2CSM228585R0802	T228585
12 - 24	15	2	TM15/24	2CSM228745R0802	T228745
4 - 8 - 12	30	3	TM30/12	2CSM228755R0802	T228755
12 - 24	30	3	TM30/24	2CSM228765R0802	T228765
4 - 8 - 12	40	3	TM40/12	2CSM228775R0802	T228775
12 - 24	40	3	TM40/24	2CSM228785R0802	T228785

* Energy Saver

Transformateur résistant aux court-circuits EN 60-742 (utilisations non fréquentes)					
8 - 12 - 24	24	3	TS24/8-12-24	2CSM228695R0812	T228695
Transformateurs (utilisations fréquentes)					
12 - 24	25	4	TS25/12-24C	2CSM251043R0811	429285
12 - 24	40	4	TS40/12-24C	2CSM401043R0811	429286
12 - 24	63	5	TS63/12-24C	2CSM631043R0811	429287
12 - 24	100	6	TS100/12-24 C	2CSM228575R0812	T228575

Tension secondaire V AC	Puissance intermittente VA	Puissance continue VA	Nombre de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article
Sonnerie avec transformateur incorporé (utilisations non fréquentes)						
12	10	6	2	TSM	2CSM100000R0841	T200700
Sonnerie 1 module						
230	–	–	1	SM 1-230	2CSM131000R0821	428863
12	–	–	1	SM 1-12	2CSM111000R0821	428862
Prises de courant normalisée 2 x 16 A + T conforme à la norme NF C 61-303						
–	–	–	2.5	M 1174	2CSM110000R0711	T200660

Transformation et alimentation
Alimentations modulaires, gamme CP-D

CP-D 12/0.83,
CP-D 24/0.42

- Tensions de sortie 12 V, 24 V
- Tensions de sortie réglables (produits > 10 W)
- Intensités de sortie 0.42 A / 0.83 A / 1.3 A / 2.1 A / 2.5 A / 4.2 A
- Plage de puissance 10 W, 30 W, 60 W, 100 W
- Large plage d'entrée 100-240 V AC (90-264 V AC, 120-370 V DC)
- Rendement élevé jusqu'à 89 %
- Faible puissance dissipée, faible production de chaleur
- Refroidissement par convection naturelle (pas de refroidissement forcé par des ventilateurs)
- Plage de température ambiante en service -10...+70 °C
- Stable en cas de circuit ouvert, de surcharge et de court-circuit
- Fusible d'entrée intégré
- Courbe des caractéristiques U/I pour les appareils (protection contre les surintensités - pas de mise hors tension)
- LED d'indication d'état
- Gris clair type modulaire
- Homologations / Marques (selon l'appareil, partiellement en attente) :

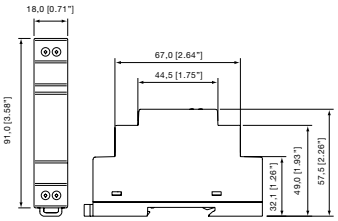
CP-D 12/2.1
CP-D 24/1.3

Tension d'entrée assignée V AC	Tension de sortie assignée V DC	Intensité de sortie assignée A	Type	Réf. internationale @	Article	Masse kg
100-240	12	0.83	CP-D 12/0.83	1SVR427041R1000	144000	0.06
100-240	12	2.1	CP-D 12/2.1	1SVR427043R1200	144001	0.19
100-240	24	0.42	CP-D 24/0.42	1SVR427041R0000	144002	0.06
100-240	24	1.3	CP-D 24/1.3	1SVR427043R0100	144003	0.19
100-240	24	2.5	CP-D 24/2.5	1SVR427044R0200	144004	0.25
100-240	24	4.2	CP-D 24/4.2	1SVR427045R0400	144005	0.32

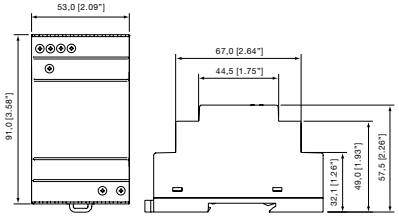
CP-D 24/2.5

CP-D 24/4.2

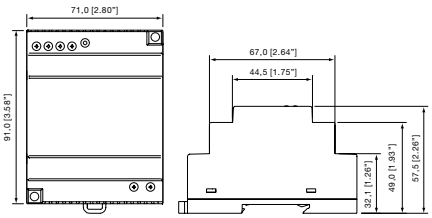
Dimensions mm



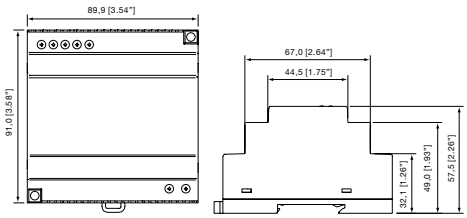
CP-D 12/0.83, CP-D 24/0.42



CP-D 12/2.1, CP-D 24/1.3



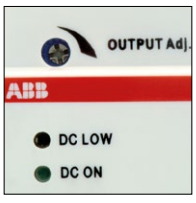
CP-D 24/2.5



CP-D 24/4.2

Large plage d'entrée

Optimisée pour toutes les applications, quelle que soit la région du monde : les alimentations électriques CP-D peuvent être fournies en 90-264 V AC ou120-370 V DC.



Tension de sortie réglable

La tension de sortie est réglable en continu sur les appareils de la gamme CP-D. Ils s'adaptent ainsi parfaitement à l'application, par exemple, en compensant des chutes de tension provoquées par une ligne trop longue.

Transformateurs monophasés TM
Transformateurs de sécurité, de séparation et de commande

TM

Transformateur monophasé de séparation, d'isolement et de commande

Les transformateurs TM-S, TM-I et TM-C servent à assurer une sécurité optimale en fonction de la nature des installations. Grâce au primaire et au secondaire électriquement séparés dans le transformateur TM-I, avec une isolation double et renforcée, il protège le circuit contre les défauts à la terre. Le TM-S isole le primaire et le secondaire pour l'alimentation de circuit ultra basse tension pour protéger de tous défauts accidentels ou secondaires. Le TM-C permet de protéger électriquement les circuits de commande en 230 V ou en 12-24 V.

Caractéristiques techniques

Type	TM-S	TM-I	TM-C
Tension primaire Un	230/400 V AC	230/400 V AC	230/400 V AC
Erreur ± 5 %	Oui	Oui	Non
Température ambiante maxi.	40 °C	40 °C	40 °C
Tension secondaire Un	12-24, 24-48 V AC (1)	115-230 V AC	12-24, 115-230 V AC
Fréquence nominale	50/60 Hz	50/60 HZ	50/60 HZ
Tension d'isolement entre le primaire et le secondaire	4.8 kV	4.8 kV	3.5 Kv
Puissance nominale	50-2500 VA	50-2500 VA	50-2500 VA
Utilisation	Continue	Continue	Continue
Section de raccordement du primaire (Ø maxi.)	6 mm²	6 mm²	6 mm²
Normes	IEC EN 61 558-2-4, IEC EN 61 558-2-6	IEC 61558-2	IEC 61558-2

(1) TM-S 50/24-48 P conforme à la norme IEC EN 61 558-2-4 pour le circuit secondaire à 48 V et avec la norme IEC EN 61 558-2-6 pour le circuit secondaire à 24 V.

Puissance dissipée

Puissance	(VA)	50	100	160	200	250	320	400	630	1000	1600	2000	2500
Pertes (sans charge)	(W)	4	6.5	9	9	12	13	15	23	36	50	60	65
Pertes (en charge)	(W)	8.5	14	21	22	25	30	32	45	60	75	90	105

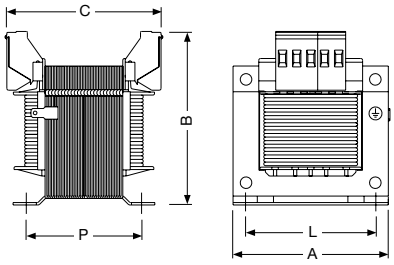
Variation de tension et tension de court-circuit

Puissance	(VA)	50	100	160	200	250	320	400	630	1000	1600	2000	2500
V DC (1)	(%)	10.6	7.5	5.2	4.8	9.5	6.9	6	4	3.5	3	2.8	2.3
ΔV (2)	(%)	11	7.8	6	5.8	6.7	7	5.4	4.3	3.3	2.8	2	1.8

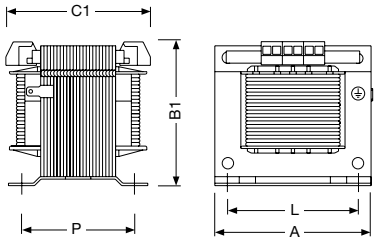
(1) Pourcentage de la tension nominale d'entrée.
(2) Pourcentage de la tension nominale de sortie.

TM-C. TM-S, TM-I

De 50 à 400 VA



De 630 à 2500 VA



TM-C transformateurs de commande, TM-S transformateurs de sécurité et TM-I transformateurs de séparation

Puissance	Schéma	Dimensions							Vis	Masse
VA		A	B	B1	C	C1	P	L		(1 pce) kg
50	1	76	89	-	69	-	46	56	M4	1.1
100	1	85	95	-	87	-	63	64	M4	2
160	1	97	106	-	89	-	73	84	M5	3
200	1	97	106	-	89	-	73	84	M5	3.2
250	1	97	106	-	105	-	89	84	M5	3.6
320	1	121	122	-	91	-	73	90	M5	4.4
400	1	121	122	-	104	-	85	90	M5	5.5
630	2	151	-	150	-	122	90	122	M6	7.8
1000	2	151	-	150	-	166	133	122	M6	13.2
1600	2	193	-	184	-	163	125	155	M8	21.2
2000	2	193	-	184	-	181	143	155	M8	25.5
2500	2	193	-	184	-	191	153	155	M8	26.8

Transformateurs monophasés TM
Transformateurs de sécurité, de séparation et de commande

TM

Transformateur de sécurité TM-S

– Transformateur monophasé
– Tension primaire 230/400 V AC ±15 V AC
– Conforme à la norme IEC/EN 61558-2-6
– Pour les circuits TBTS et TBTP
– Non résistant aux court-circuits et pour une utilisation continue.

Références de commande

Puissance nominale	Tension secondaire	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce)
VA	V AC					kg
50	12-24	TM-S 50/12-24 P	2CSM236893R0801	T236893	1	1.1
100	12-24	TM-S 100/12-24 P	2CSM207163R0801	T207163	1	2
250	12-24	TM-S 250/12-24 P	2CSM260113R0801	T260113	1	3.6
400	12-24	TM-S 400/12-24 P	2CSM260103R0801	T260103	1	5.5
630	12-24	TM-S 630/12-24 P	2CSM260053R0801	T260053	1	7.8
50	24-48	TM-S 50/24-48 P	2CSM204653R0801	T204653	1	1.1
100	24-48	TM-S 100/24-48 P	2CSM204643R0801	T204643	1	2
250	24-48	TM-S 250/24-48 P	2CSM204683R0801	T204683	1	3.2
400	24-48	TM-S 400/24-48 P	2CSM204613R0801	T204613	1	4.4
630	24-48	TM-S 630/24-48 P	2CSM204603R0801	T204603	1	5.5

Transformateur de séparation TM-I

– Transformateur monophasé
– Tension primaire 230/400 V AC ±15 V AC
– Conforme à la norme IEC/EN 61558-2-4
– Non résistant aux court-circuits et pour une utilisation continue.

Références de commande

Puissance nominale	Tension secondaire	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce)
VA	V AC					kg
100	115-230	TM-I 100/115-230 P	2CSM201123R0801	T201123	1	2
250	115-230	TM-I 250/115-230 P	2CSM204503R0801	T204503	1	3.6
400	115-230	TM-I 400/115-230 P	2CSM201073R0801	T201073	1	5.5
630	115-230	TM-I 630/115-230 P	2CSM204423R0801	T204423	1	7.8

Transformateur de commande TM-C

– Sécurité optimale en fonction de la nature des installations
– Permet de protéger électriquement les circuits de commande en 230 V ou en 12-24 V.

Références de commande

Puissance nominale	Tension secondaire	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce)
VA	V AC					kg
50	12-24	TM-C50/12-24P	2CSM207203R0801	T207203	1	1.05
100	12-24	TM-C100/12-24P	2CSM201033R0801	T201033	1	1.88
160	12-24	TM-C160/12-24P	2CSM207213R0801	T207213	1	3
320	12-24	TM-C320/12-24P	2CSM236883R0801	T236883	1	4.25
630	12-24	TM-C630/12-24P	2CSM236913R0801	T236913	1	8.15
50	115-230	TM-C50/115-230P	2CSM236853R0801	T236853	1	1.05
100	115-230	TM-C100/115-230P	2CSM236933R0801	T236933	1	1.88
160	115-230	TM-C160/115-230P	2CSM207113R0801	T207113	1	3
320	115-230	TM-C320/115-230P	2CSM236823R0801	T236823	1	4.25
630	115-230	TM-C630/115-230P	2CSM292873R0801	T292873	1	8.15

Accessoire

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce)
					kg
Adaptateurs rail DIN (jusqu'à 160 VA)	TM-C-DIN	2CSM201033R0801	T201033	10	0.1

Transformation et alimentation
Alimentations modulaires, gamme CP-E

2CDC 275 004 F0b06

- Tensions de sortie 5 V, 12 V, 24 V, 48 V DC
- Tensions de sortie réglables
- Intensités de sortie 0.625 A / 0.75 A / 1.25 A / 2.5 A / 3 A
- Plage de puissance 15 W, 18 W, 30 W, 60 W
- Large plage d'entrée 100-240 V AC (90-265 V AC / 120-370 V DC , 85-265 V AC / 90-375 V DC)
- Rendement élevé jusqu'à 89 %
- Faible puissance dissipée, faible production de chaleur
- Refroidissement par convection naturelle (pas de refroidissement forcé par des ventilateurs)
- Plage de température ambiante en service -10...+70 °C
- Stable en cas de circuit ouvert, de surcharge et de court-circuit
- Fusible d'entrée intégré
- Courbe des caractéristiques U/I pour les appareils > 18 W (protection contre les surintensités - pas de mise hors tension)
- Module CP-RUD garantissant une véritable redondance
- LED d'indication d'état
- Sortie de signalisation (transistor) pour tension de sortie OK sur les appareils 24 V > 18 W
- Homologations / Marques (selon l'appareil, partiellement en attente) :

Sortie "DC OK"

La gamme d'appareils CP-E 24 V > 18 W comporte une sortie semi-conducteur pour le contrôle des fonctions et le diagnostic à distance.

Large plage d'entrée

Optimisée pour toutes les applications, quelle que soit la région du monde : les alimentations électriques CP-E peuvent être fournies en 85-265 V AC ou 90-375 V DC.

Tension de sortie réglable

La tension de sortie est réglable en continu sur les appareils de la gamme CP-E. Ils s'adaptent ainsi parfaitement à l'application, par exemple, en compensant des chutes de tension provoquées par une ligne trop longue.

Module de redondance CP-RUD 1SVR423418R9000

Pour le découplage d'unités d'alimentation en parallèle. Offre une véritable redondance.

Transformation et alimentation
Alimentations modulaires, gamme CP-E

CP-E 5/3.0

CP-E 12/2.5

CP-E 24/0.75

CP-E 24/2.5

CP-E 48/0.62

CP-RUD

Référence de commande

Tension d'entrée assignée V AC	Tension de sortie assignée V DC	Intensité de sortie assignée A	Type	Réf. internationale @	Article
100-240	5	3	CP-E 5/3.0	1SVR427033R3000	242703330
100-240	12	2.5	CP-E 12/2.5	1SVR427032R1000	242703210
115/230 auto select	12	10	CP-E 12/10.0	1SVR427035R1000	242703510
100-240	24	0.75	CP-E 24/0.75	1SVR427030R0000	242703000
100-240	24	1.25	CP-E 24/1.25	1SVR427031R0000	242703100
100-240	24	2.5	CP-E 24/2.5	1SVR427032R0000	242703200
115/230 auto select	24	5	CP-E 24/5.0	1SVR427034R0000	242703400
115/230 auto select	24	10	CP-E 24/10.0	1SVR427035R0000	242703500
115-230	24	20	CP-E 24/20.0	1SVR427036R0000	242703600
100-240	48	0.625	CP-E 48/0.62	1SVR427030R2000	242703020
100-240	48	1.25	CP-E 48/1.25	1SVR427031R2000	242703120
115/230 auto select	48	5	CP-E 48/5.0	1SVR427034R2000	242703420
115-230	48	10	CP-E 48/10.0	1SVR427035R2000	242703520

Module de redondance

Le module CP-RUD contrôle deux alimentations électriques de la gamme CP-E fournissant chacune une intensité de 5 A. En cas de panne d'une alimentation, le CP-RUD bascule automatiquement sur l'alimentation secondaire sans interruption de la charge. Tension maxi 40 V.

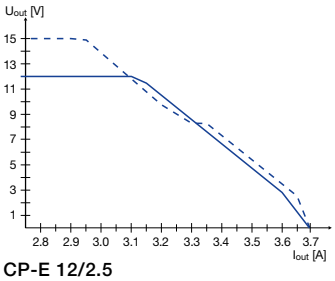
Référence de commande

Description	Type	Réf. internationale @	Article
CP-RUD : 2 entrées chacun jusqu'à 2.5 A et 1 entrée jusqu'à 5 A			
< 48 V et < 5 A	CP-RUD	1SVR423418R9000	242341890
CP-A RU : 2 entrées chacun jusqu'à 20 A et 1 entrée jusqu'à 40 A			
< 48 V et < 5 A	CP-A RU	1SVR427071R0000	242707100

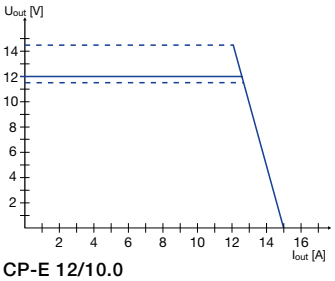
Transformation et alimentation
Alimentations modulaires, gamme CP-E

Schémas techniques

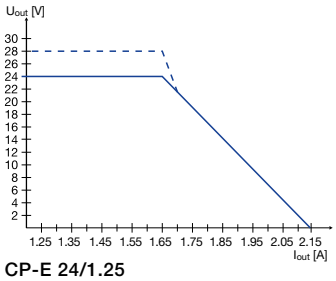
Courbe de sortie à Ta = 25 °C



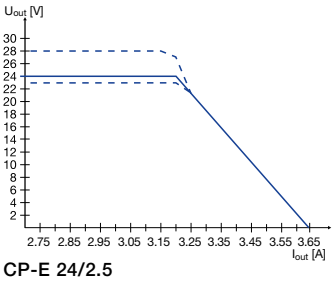
CP-E 12/2.5



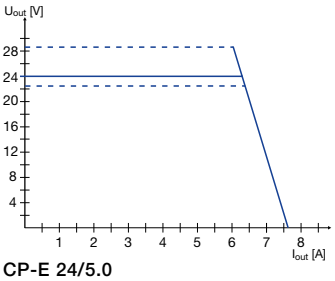
CP-E 12/10.0



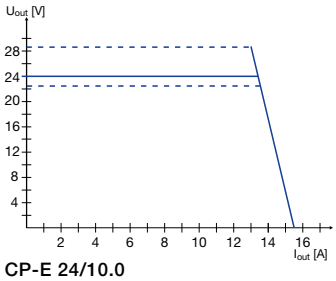
CP-E 24/1.25



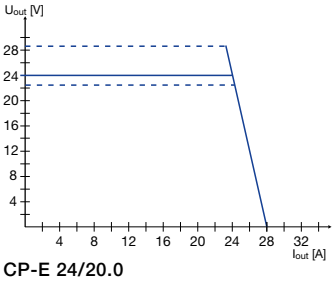
CP-E 24/2.5



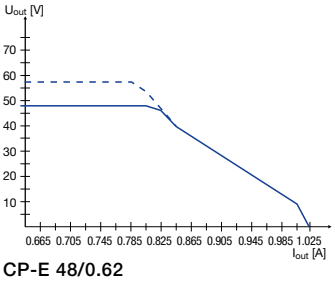
CP-E 24/5.0



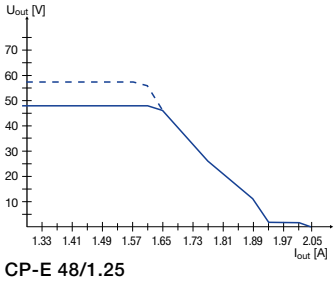
CP-E 24/10.0



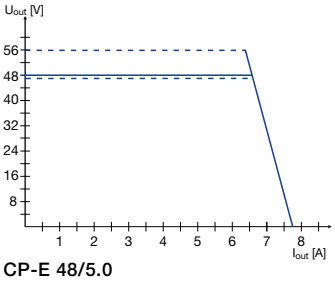
CP-E 24/20.0



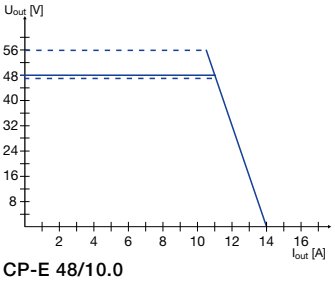
CP-E 48/0.62



CP-E 48/1.25

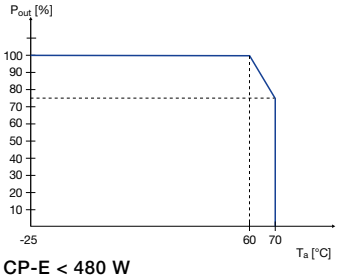


CP-E 48/5.0

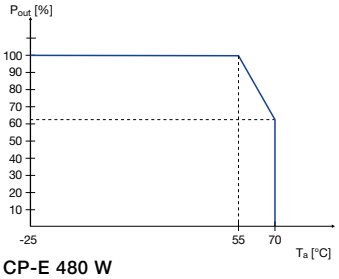


CP-E 48/10.0

Courbe de température à la tension de sortie assignée

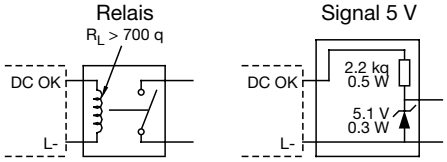


CP-E < 480 W



CP-E 480 W

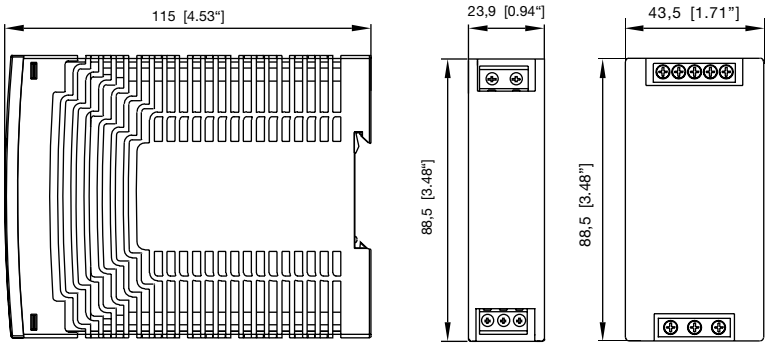
Instructions de câblage



CP-E 24/1.25, CP-E 24/2.5

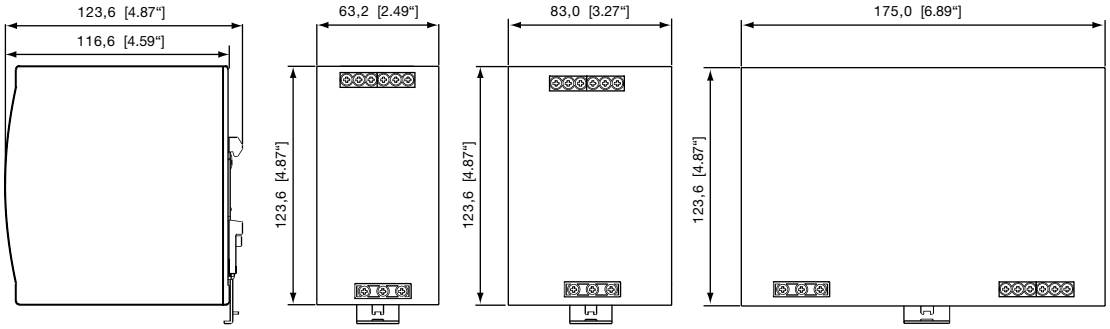
Transformation et alimentation
Alimentations modulaires, gamme CP-E

Dimensions mm



CP-E 5/3.0,
CP-E 24/0.75

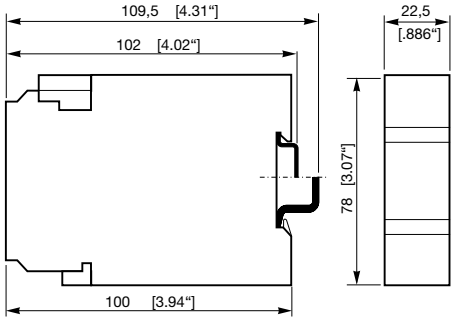
CP-E 12/2.5,
CP-E 24/1.25,
CP-E 24/2.5,
CP-E 48/0.62,
CP-E 48/1.25



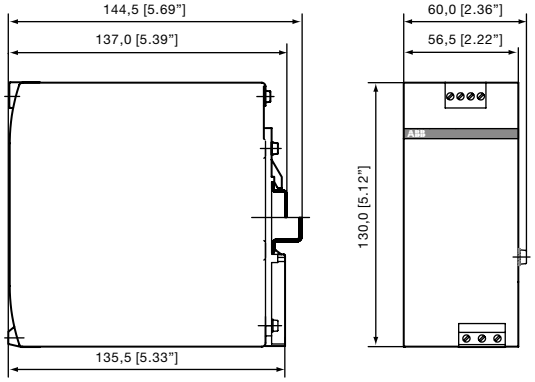
CP-E 12/10.0,
CP-E 24/5.0

CP-E 24/10.0,
CP-E 48/5.0

CP-E 24/20.0,
CP-E 48/10.0



CP-RUD



CP-A RU

Commande et signalisation
Télérupteurs type E 250T

E 252T

Préambule important

Ces appareils doivent être commandés par des dispositifs type boutons poussoirs et ne doivent jamais rester alimentés en permanence.

Applications

Les télérupteurs E 250T sont destinés à la commande de tous types de circuits (circuits d'éclairage des installations domestiques, tertiaires et industrielles).

Les télérupteurs E 250T se caractérisent par des avantages significatifs :
- fonctionnement silencieux
- durée de vie et cadence de manœuvres élevées
- manette de commande à 2 positions
- vis imperdables
- bornes plombables.

Les associations d'appareils se font par clipsage, sans vis et sans câblage.
Modules moteur E 250T :
- ils constituent la base du système
- ils existent en version unipolaire ou bipolaire en 16 et 32 A
- ils peuvent recevoir les modules de contacts
- ils existent en version 24 ou 230 V.

Modules de contacts MCT :
- ils permettent de créer un télérupteur tripolaire ou tétrapolaire à partir d'un module moteur bipolaire
- ils se composent d'un module bipolaire 16 A qui est multitensions
- ils se montent par simple clipsage, sans vis ni câblage supplémentaires
- **Rappel** : ce bloc doit être monté en premier sur la gauche du module moteur.

Bloc Contact auxiliaire CX :
- il permet d'ajouter à un appareil des contacts supplémentaires pouvant être utilisés pour une signalisation déportée; la commande synchronisée d'autres appareils; etc.
- **rappel :** il se monte à gauche d'un bloc moteur, d'un module de contact, par simple clipsage et sans vis ni câblage supplémentaire. Il est possible d'associer jusqu'à 2 blocs par appareil.

Compensateur de Boutons Poussoir Lumineux CPL :
- il permet d'augmenter le nombre de boutons poussoirs lumineux pouvant être raccordés à un télérupteur
- **rappel :** le nombre de boutons poussoirs non lumineux ou lumineux à 3 bornes pouvant être raccordés à un télérupteur est illimité.

Télérupteurs

Description	Tension V	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article
Télérupteurs 16 A					
Unipolaire	24	1	E 251T-24	55104-ABB	435001
Unipolaire	230	1	E 251T-230	55107-ABB	435004
Bipolaire	24	1	E 252T-24	55204-ABB	435011
Bipolaire	230	1	E 252T-230	55207-ABB	435014
Télérupteurs inverseur 16 A					
Inverseur	24	1	E 256T-24	55054-ABB	435021
Inverseur	230	1	E 256T-230	55057-ABB	435024
Télérupteurs 32 A					
Bipolaire	230	1	E 252-32/230	55607-ABF	429131
Télérupteurs 16 A avec commande centralisée montée d'usine					
Unipolaire	–	1.5	E 257 C10-230	70107-ABF	435233
Bipolaire	–	1.5	E 257 C20-230	070207-ABB	435234
Accessoires					
Contact auxiliaire CX : 1NO + 1NC	–	0.5	E 250CX	55911-ABB	435200
Module de contact MCT 16 A : 2 contacts	–	1	E 250T-MCT	55942-ABB	435201
Compensateur bouton poussoir lumineux CPL	–	1	E 250T-CPL	55017-ABB	435203

Informations complémentaires sur les compensateurs

Description	Nbre de compensateurs installés	Nombre maxi. de B.P. lumineux (1)	
		E 250T 1P ou 2P	E 250T 3P ou 4P
Compensateur E 250T-CPL (435203) (2)	0	8	9
	1	18	22
	2	45	48

(1) Valeurs données pour lampes de 0.6 mA.
(2) Produits utilisables seulement avec bobines 230 V AC.
Nota : Dans le cas d'un montage de produits côte à côte ou d'une cadence de fonctionnement élevée (rappel : maxi 250 par mn) , il faut prévoir le montage d'un intercalaire entre 2 appareils . Par exemple : SZ-FST => Code : 359897).

Commande et signalisation
Télérupteurs type E 250T

Caractéristiques techniques

Spécifications		Caractéristiques
Intensité nominale (suivant EN 60669-2-2)		
250 V AC (1 et 2 P) / 400 V AC (3 et 4 P) / 30 V DC		16 A
Nombre de pôles		1 à 4
Contacts (autres combinaisons sur demande)		
Modules moteurs :	contact à fermeture	1 - 2
	contact inverseur	1 - 2
Modules de contacts :	contact à fermeture	2
Dimensions (en modules de 17.5 mm)		
Module moteur seul : E 250T		1
Module de contact : MCT		1
Bloc de contact auxiliaire : CX		0.5
Compensateur : CPL		1
Bobine		
Alimentation : rapport DC/AC (1)		0.5 %
Limite de tension (en % de Un)		90 - 110 %
Consommation AC	au maintien	11 VA
	à l'appel	14.5 VA
Consommation DC	à l'appel et au maintien	7.5 W
Durée d'impulsion		
Durée minimale sous Un		0.05 s
Durée minimale sous 90 % de Un		0.1 s
Intervalle minimum entre impulsions		0.15 s
Nombre maximum d'impulsions par mn		250
Durée de vie (en nombre de manœuvres)		
Électrique à pleine charge (AC-1)		4 x 105
Mécanique		2 x 105

Spécifications		Caractéristiques
Capacité de charge		
Charge maximale par phase (AC-1)		20 A
Charge maximale courant continu (sous 30 V DC)		16 A
Charge minimale par phase (sous 5 V)		2 A
Calibre du fusible de protection		20 A
Charge maximale - Circuit lampes (103 man./h)		
Incandescence et halogène (40...200 W)		3 kW
Fluorescence compensée (cos φ = 0.9)		
	Compensation série	3 kVA
	Compensation parallèle	2.5 kVA
Fluorescence non compensée (cos φ = 0.5)		1.8 kVA
Nombre maximum de poussoirs		
Poussoirs non lumineux		illimité
Poussoirs non lumineux	à 3 bornes	illimité
	à 2 bornes	Utiliser compensateur
Autres fonctionnalités		
Montage sur rail DIN		■
Verrou de montage à 2 positions		■
Manette de commande à 2 positions		■
Indicateur de position de contact		■
Porte-étiquette		■
Bornes à cages		■
Vis imperdables		■
Capacité des bornes (ø mini./maxi.)		1.5/10 mm²
Température ambiante d'installation (mini./maxi.)		-20...+45 °C

(1) Tension d'alimentation : tous les appareils peuvent être alimentés en courant alternatif ou en courant continu. Un courant continu = Un courant alternatif x rapport d.c./a.c.

Longueur des câbles d'alimentation en T.B.T. - E 250T

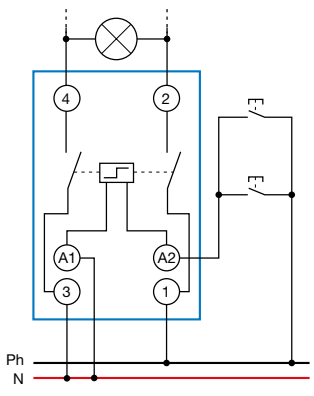
Une longueur trop importante des câbles d'alimentation peut provoquer une chute de tension susceptible de nuire au bon fonctionnement de l'appareil, notamment en ce qui concerne les bobines alimentées en très basse tension.

De ce fait, l'installation doit respecter les longueurs maximales totales (aller et retour) définies ci-dessous.

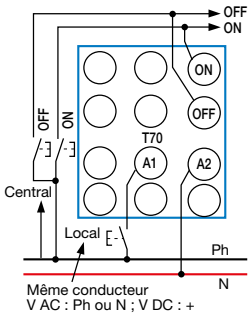
Longueur maximale des câbles (aller et retour) en mètre pour une alimentation en 24 V AC

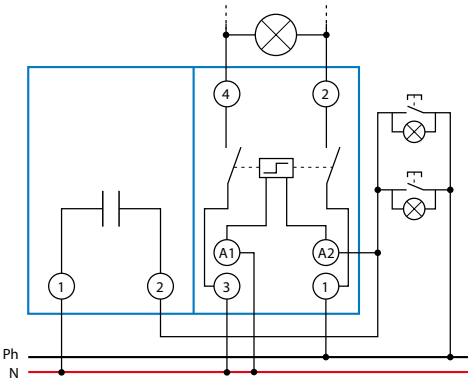
Section du câble d'alimentation de la bobine			
0.5 mm²	0.75 mm²	1 mm²	1.5 mm²
272 m	412 m	548 m	896 m

Schémas de câblage des télérupteurs et des compensateurs



Télérupteur





Compensateur

Commande et signalisation
Relais temporisés type E 234 CT

E 234 CT

Applications

Les relais temporisés E 234 sont conçus pour la réalisation des asservissements dans les applications domestiques, tertiaires et industrielles : porte de garage, délestage EJP, petits automatismes de pompage, piscine, ventilation, chauffage, etc.

Par conception il sont particulièrement bien adaptés à la distribution au travers des grossistes électriciens.

Les relais temporisés E 234 se caractérisent par des avantages significatifs :

- multi-tensions d'alimentation et d'excitation : 12...230 V AC / DC
- un modèle pour 8 fonctions différentes (E234 - MFD)
- performances industrielles
- très compact.

Attention : les tensions d'alimentation et d'excitation différentes doivent être issues de la même source.

Relais temporisés	Contacts	Type	Réf. internationale @	Article
Fonctions AV, RV, EW, AW, BI, BP, IF	1 RT	E 234 CT-MFD	1SVR500020R0000	435272
Fonction AV	1 RT	E 234 CT-ERD	1SVR500100R0000	435273
Fonction RV	1 RT	E 234 CT-AHD	1SVR500110R0000	435274
Fonction EW	1 RT	E 234 CT-VWD	1SVR500130R0000	435275
Fonction BI	1 RT	E 234 CT-EBD	1SVR500150R0000	435276
Fonction TG	1 RT	E 234 CT-TGD	1SVR500160R0000	435277

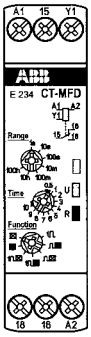
Caractéristiques techniques

Spécifications			Caractéristiques
Norme de référence			IEC 61812-1 10.1996, EN 61812, DIN VDE 0435 Part 2021
Entrée			
Alimentation		**A1/A2**	24...240 V AC/24...48 V DC -15 %/+10 %
Fréquence			50/60 Hz/DC
Voyant d'alimentation			Voyant vert clignotant pendant le temps
Excitation		**Y1/A2**	24...240 V AC/24...48 V DC -15 %/+10 %
Fréquence			50/60 Hz/DC
Largeur de l'impulsion			min. 20 ms
Courant de maintien 24 V/230 V			3 mA/4 mA
Consommation 24/230 V			A 1/A 2 : 0.6 W/1.3 VA; A 1/A 2, 0.4 W/1.0 VA
Sortie			
Tension impulsionnelle			max. 250 V AC
Courant impulsionnel		**AC12**	8 A (230 V AC)
		DC12	8 A (24 V AC)
Courant de maintien		**AC15**	3 A (230 V AC)
		DC13	2 A (24 V AC)
Incandescence et fluorescence Inductive et capacitive			1000 W
Fluorescence duo compensé			4 x 65 W ou max. 30 µF fluorescence duo compensé
Fluorescence non compensé			4 x 65 W ou max. 30 µF fluorescence non compensé
Automatisme			Ion m 70 A/10 ms
Courant de maintien			100 mA/12 V
Durée de vie	mécanique		30 millions de cycles
	électrique	**8 A/250 V AC**	0.1 million de cycles
Fusible (VDE 0660 Part 200)			NO 10 A gL
			NC 6 A gL
Temps de réponse			max. 10 ms
Temps de déclenchement			max. 10 ms
Indication de communication			Voyant rouge
Température de fonctionnement			-20 °C/-4 °F jusqu'à +60 °C/140 °F
Température de stockage			-40 °C/°F jusqu'à +85 °C/185 °F
Capacité de raccordement			2 x 1.5 mm² avec embout
			2 x 2.5 mm² sans embout
Tension d'essai			2.5 kV/50 Hz/1 min.
Temps			
Gammes			1s, 10s, 100s, 10min, 100min, 10h, 100h
Précision			10 % de la valeur globale de l'échelle

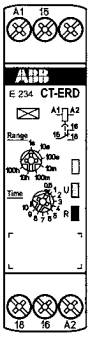
Commande et signalisation
Relais temporisés type E 234 CT

Interface utilisateur

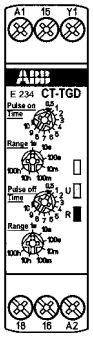
Faces avant



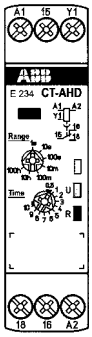
E 234 CT-MFD



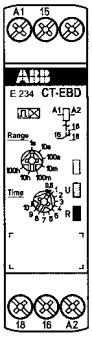
E 234 CT-ERD



E 234 CT-TGD

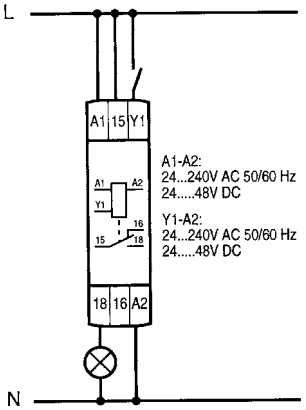


E 234 CT-AHD

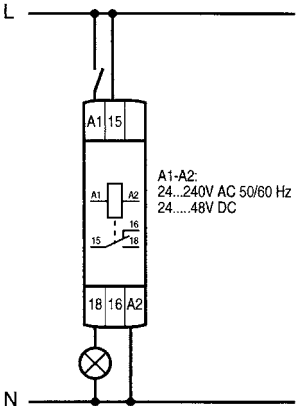


E 234 CT-EBD

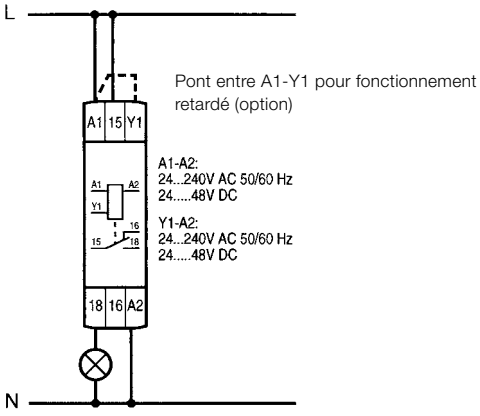
Exemple de connexions E 234 CT



E 234 CT-MFD
-AHD



E 234 CT-ERD
-VWD
-EBD
E 234 CT-MFD (AV, EW, BI)



E 234 CT-TGD

Fonctions

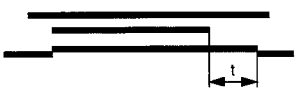
Temporisation travail sans mémorisation
(retard à la mise sous tension / à la fermeture)

AV

A1 - A2 Alimentation
15 - 18
15 - 16 Sortie

Temporisation repos

RV



A1 - A2 Alimentation
A1 - Y1 Contact
15 - 18
15 - 16 Sortie

Générateur d'une impulsion
(simple impulsion à la mise sous tension / sans mémorisation)

EW
1

A1 - A2 Alimentation
15 - 18
15 - 16 Sortie

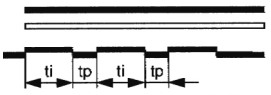
Clignotant symétrique commençant par "marche"
(possibilité de régler la fréquence)

BI

A1 - A2 Alimentation
15 - 18
15 - 16 Sortie

Générateur d'impulsions ou clignotant asymétrique
(possibilité de régler la durée des impulsions et des temps de repos)

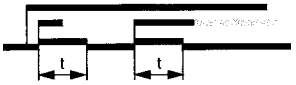
TG



A1 - A2 Alimentation
A1 - Y1 Contact
15 - 18
15 - 16 Sortie

Générateur d'une impulsion
(simple impulsion à la mise sous tension / avec mémorisation)

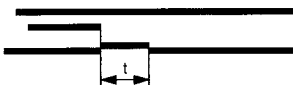
IF
1



A1 - A2 Alimentation
A1 - Y1 Contact
15 - 18
15 - 16 Sortie

Générateur d'une impulsion
(simple impulsion à la retombée)

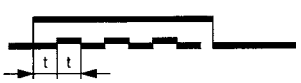
AW
1



A1 - A2 Alimentation
A1 - Y1 Contact
15 - 18
15 - 16 Sortie

Clignotant symétrique commençant par "arrêt"
(possibilité de régler la fréquence)

BP



A1 - A2 Alimentation
15 - 18
15 - 16 Sortie

Interrupteurs modulaires
Interrupteurs-sectionneurs E210 et E200

E211

E211X

E213 - E218

E214

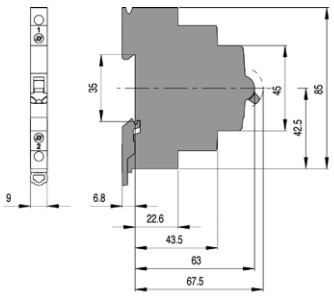
Intercalaire

Dispositifs de verrouillage (E210)
9 mm : 703648
18 mm : 459736

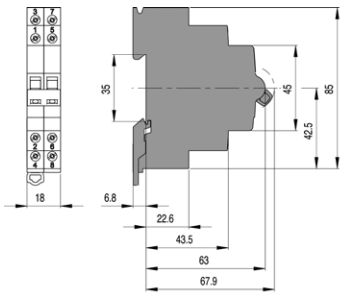
Le choix d'un interrupteur doit prendre en compte les paramètres suivants :
- l'intensité du courant du circuit à commander
- la source d'alimentation
- l'aptitude au sectionnement
- la puissance dissipée
- le meilleur compromis encombrement/fonction (nombre de contacts nécessaires)
- le calibre du disjoncteur de protection à placer en amont de l'installation.

Désignation	Réf. internationale @	Article	Type de contact	Couleur des manettes	Couleur des voyants
Interrupteurs compacts - 16, 25 et 32 A (250/415 V AC) - 1 et 2 contacts = 1/2 module de 17.5 mm -					
INTER. 1F E211-16-10	2CCA703000R0001	703000	1F	Gris	–
INTER. 2F E211-16-20	2CCA703005R0001	703005	2F	Gris	–
INTER. 3F E211-16-30	2CCA703010R0001	703010	3F	Gris	–
INTER. 4F E211-16-40	2CCA703015R0001	703015	4F	Gris	–
INTER. 1F E211-25-10	2CCA703001R0001	703001	1F	Gris	–
INTER. 2F E211-25-20	2CCA703006R0001	703006	2F	Gris	–
INTER. 3F E211-25-30	2CCA703011R0001	703011	3F	Gris	–
INTER. 4F E211-25-40	2CCA703016R0001	703016	4F	Gris	–
INTER. 1F E211-32-10	2CCA703002R0001	703002	1F	Gris	–
INTER. 2F E211-32-20	2CCA703007R0001	703007	2F	Gris	–
INTER. 3F E211-32-30	2CCA703012R0001	703012	3F	Gris	–
INTER. 4F E211-32-40	2CCA703017R0001	703017	4F	Gris	–
Interrupteurs lumineux (LED jaune) - 16 et 25 A (250/415 V AC)					
INTER.LUM JAUNE 1F E211X-16-10	2CCA703100R0001	703100	1F	Gris	Jaune
INTER.LUM JAUNE 2F E211X-16-20	2CCA703110R0001	703110	2F	Gris	Jaune
INTER.LUM JAUNE 3F E211X-16-30	2CCA703115R0001	703115	3F	Gris	Jaune
INTER.LUM JAUNE 1F E211X-25-10	2CCA703101R0001	703101	1F	Gris	Jaune
INTER.LUM JAUNE 2F E211X-25-20	2CCA703111R0001	703111	2F	Gris	Jaune
INTER.LUM JAUNE 3F E211X-25-30	2CCA703116R0001	703116	3F	Gris	Jaune
Inverseurs 16 et 25 A (250 V AC)					
INVERSEUR 1O/F E213-16-001	2CCA703040R0001	703040	1O/F	Gris	–
INVERSEUR 2O/F E213-16-002	2CCA703045R0001	703045	2O/F	Gris	–
INVERSEUR 1O-1F E218-16-11	2CCA703050R0001	703050	1O+1F	Gris	–
INVERSEUR 2O-2F E218-16-22	2CCA703060R0001	703060	2O+2F	Gris	–
INVERSEUR 1O-3F E218-16-31	2CCA703065R0001	703065	1O+3F	Gris	–
INVERSEUR 1O/F E213-25-001	2CCA703041R0001	703041	1O/F	Gris	–
INVERSEUR 2O/F E213-25-002	2CCA703046R0001	703046	2O/F	Gris	–
INVERSEUR 1O-1F E218-25-11	2CCA703051R0001	703051	1O+1F	Gris	–
Inverseur 16 A avec position intermédiaire "I-0-II" (250 V AC)					
COM DE GROUPE 1O/F E214-16-101	2CCA703025R0001	703025	1O/F	Gris	–
COM DE GROUPE 2O/F E214-16-202	2CCA703030R0001	703030	2O/F	Gris	–
COM DE GROUPE 1O/F E214-25-101	2CCA703026R0001	703026	1O/F	Gris	–
COM DE GROUPE 2O/F E214-25-202	2CCA703031R0001	703031	2O/F	Gris	–
Accessoires E210					
Dispositif de verrouillage 9 mm	2CCA703648R0001	703648	–	–	–
Dispositif de verrouillage 18 mm	2CCF010016R0001	459736	–	–	–
Intercalaire	2CCA703480R0001	459812	–	–	–

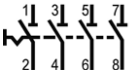
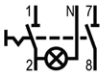
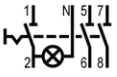
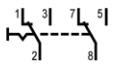
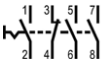
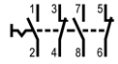
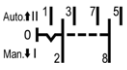
Dimensions mm



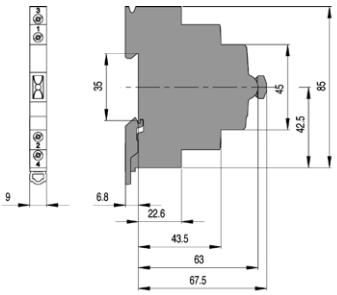
Interrupteurs 1+2 pôles



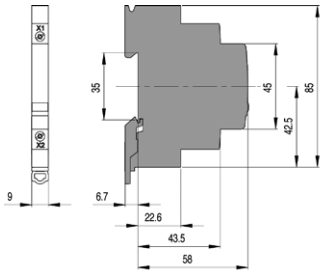
Interrupteurs 3+4 pôles

	Section de raccordement mm²	Couple de serrage Nm	Dispositif de verrouillage Réf. internationale @	Dispositif de verrouillage Article	Schémas des contacts		
3 et 4 contacts = 1 module de 17.5 mm							
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648	1 contact	2 contacts	3 contacts
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCF010016R0001	459736			
	6	1.8	2CCF010016R0001	459736			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCF010016R0001	459736	4 contacts		
	6	1.8	2CCF010016R0001	459736			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCF010016R0001	459736			
	6	1.8	2CCF010016R0001	459736			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648	1 contact	2 contacts	3 contacts
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCF010016R0001	459736			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCF010016R0001	459736			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648	1 contact	2 contacts	1 + 1 contacts
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCF010016R0001	459736	1 + 3 contacts	2 + 2 contacts	
	6	1.8	2CCF010016R0001	459736			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648	1 contact	2 contacts	
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	6	1.8	2CCA703648R0001	703648			
	–	–	–	–			
	–	–	–	–			
	–	–	–	–			

Dimensions mm



Boutons poussoirs



Voyants lumineux

Interrupteurs modulaires
Interrupteurs-sectionneurs modulaires ≤ 125 A, E200

E200

Dispositif de cadenassage (E200) 18 mm

S2C-H6R

Références de commande

In	Nb de module 17.5 mm	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
Bipolaire : E202				
80 A	2	2CDE282001R1080	362120	5
100 A	2	2CDE282001R1100	362121	5
125 A	2	2CDE282001R1125	362122	5
Tripolaire : E203				
80 A	3	2CDE283001R1080	363120	3
100 A	3	2CDE283001R1100	363121	3
125 A	3	2CDE283001R1125	363122	3
Tétrapolaire : E204				
80 A	4	2CDE284001R1080	364120	2
100 A	4	2CDE284001R1100	364121	2
125 A	4	2CDE284001R1125	364122	2

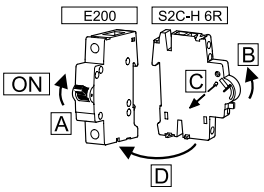
Jusqu'à 3 contacts auxiliaires.
La version Signal / défaut ne peut être associée à la fonction interrupteur.

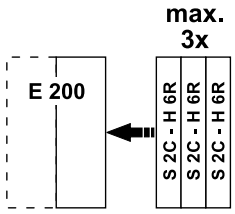
Accessoires E200

Désignation	Type	Réf. internationale @	Article
Dispositif de cadenassage ø 6 mm	SA1E	GJF1101903R0004	335879
Contact auxiliaire 10F(H) 24 V AC / DC, 10 A	S2C-H6R	2CDS200912R0001	359600

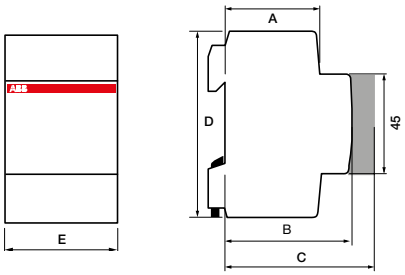
Assembling of S2C-H 6R and E 200

Montage de contact aux. S2C-H6R



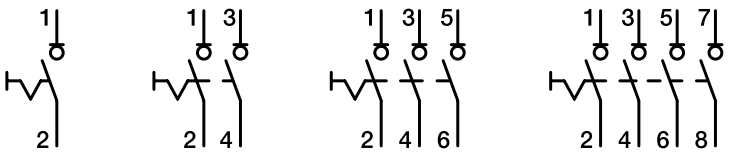


Dimensions



	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Modules
E201	44	58	70	88	17.5	1
E202					35	2
E203					52.5	3
E204					70	4

Schémas des contacts



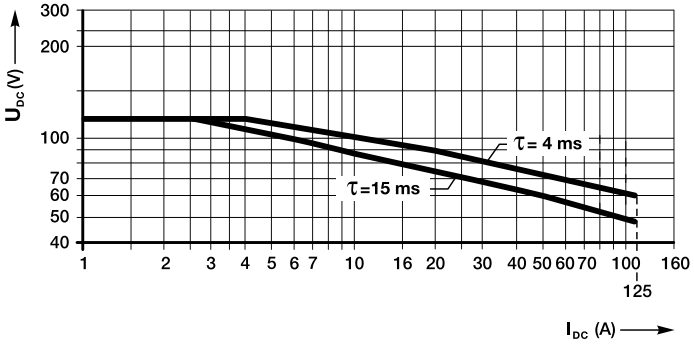
Interrupteurs modulaires
Interrupteurs-sectionneurs modulaires ≤ 125 A, E200

E200

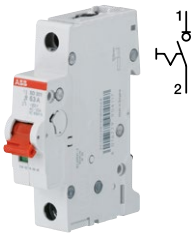
Caractéristiques techniques

	E200
Caractéristiques électriques	
Pôles	2P, 3P, 4P
Courant d'emploi Ie	80 A, 100 A, 125 A
Catégorie d'utilisation	Ie 80…100 A : AC-22A (1…4 pôles) ; DC-21B (1/2 pôles) Ie 125 A : AC-23A (1/2 pôles) ; DC-21B (1/2 pôles)
Tension nominale Ue	230 / 400 V AC ; 60 V DC
Tension d'isolement Ui	440 V AC
Fréquence f	50/60 Hz, DC
Tenue en court-circuit	36 kA à 230/400 V AC (avec S800N pour les versions 100 A)
Tension impulsionnelle Uimp	4 kV (EN 60947-1)
Tension minimum d'emploi Umin	12 V AC / DC à 0.1 VA
Charge minimum de contact	24 V AC, 4 mA
Caractéristiques mécaniques	
Boîtier	Gris, RAL 7035
Manette	Gris Ral 7000, cadenassable
Indicateur de position	Sur la manette (I ON / 0 OFF)
Indice de protection	IP10 / IP40 dans un coffret avec porte
Endurance électrique	80…100 A : 1500 cycles, 125 A : 1000 cycles
Endurance mécanique	20 000 cycles
Tropicalisation Selon IEC/EN 60068-2-30	Climat constant : 23/83, 40/93.55/20 [°C/RH] Climat changeant : 25/95, 40/93 [°C/RH]
Température de fonctionnement	-25…+55 °C
Température de stockage	-40…+70 °C
Couple de serrage	2.5 Nm
Cage de raccordement	2.5 à 50 mm²
Tournevis	N°2 Pozidriv
Fixation	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Position de montage	Quelconque
Compatibilité avec les accessoires	
Contact auxiliaire	Maxi. 3 x S2C-H 6 R
Standards	
Normes de référence	IEC/EN 60947-3
Homologation	VDE, CCC ; KEMA - conformité CE et RoHS

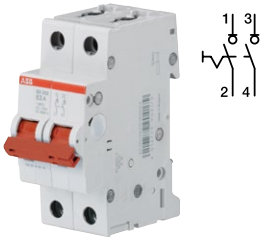
E 200 capacité au sectionnement DC



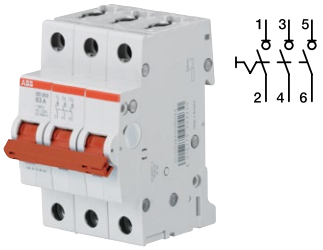
Interrupteurs modulaires
Interrupteurs-sectionneurs SD200 ≤ 63 A



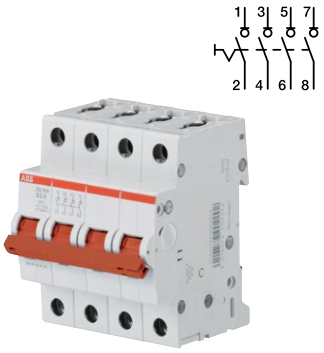
SD201



SD202



SD203

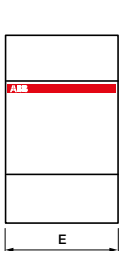


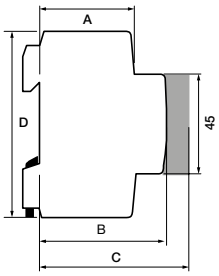
SD204

Références de commande

In	Nb. de modules 17.5 mm	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
Unipolaire : SD201				
16 A	1	2CDD281101R0016	361001	10
25 A	1	2CDD281101R0025	361002	10
32 A	1	2CDD281101R0032	361003	10
40 A	1	2CDD281101R0040	361004	10
50 A	1	2CDD281101R0050	361005	10
63 A	1	2CDD281101R0063	361006	10
Bipolaire : SD202				
16 A	2	2CDD282101R0016	362001	5
25 A	2	2CDD282101R0025	362002	5
32 A	2	2CDD282101R0032	362003	5
40 A	2	2CDD282101R0040	362004	5
50 A	2	2CDD282101R0050	362005	5
63 A	2	2CDD282101R0063	362006	5
Tripolaire : SD203				
16 A	3	2CDD283101R0016	363001	1
25 A	3	2CDD283101R0025	363002	1
32 A	3	2CDD283101R0032	363003	1
40 A	3	2CDD283101R0040	363004	1
50 A	3	2CDD283101R0050	363005	1
63 A	3	2CDD283101R0063	363006	1
Tétrapolaire : SD204				
16 A	4	2CDD284101R0016	364001	1
25 A	4	2CDD284101R0025	364002	1
32 A	4	2CDD284101R0032	364003	1
40 A	4	2CDD284101R0040	364004	1
50 A	4	2CDD284101R0050	364005	1
63 A	4	2CDD284101R0063	364006	1

Dimensions





	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Modules
SD201	44	58	69	88	17.5	1
SD202					35	2
SD203					52.5	3
SD204					70	4

Principaux accessoires

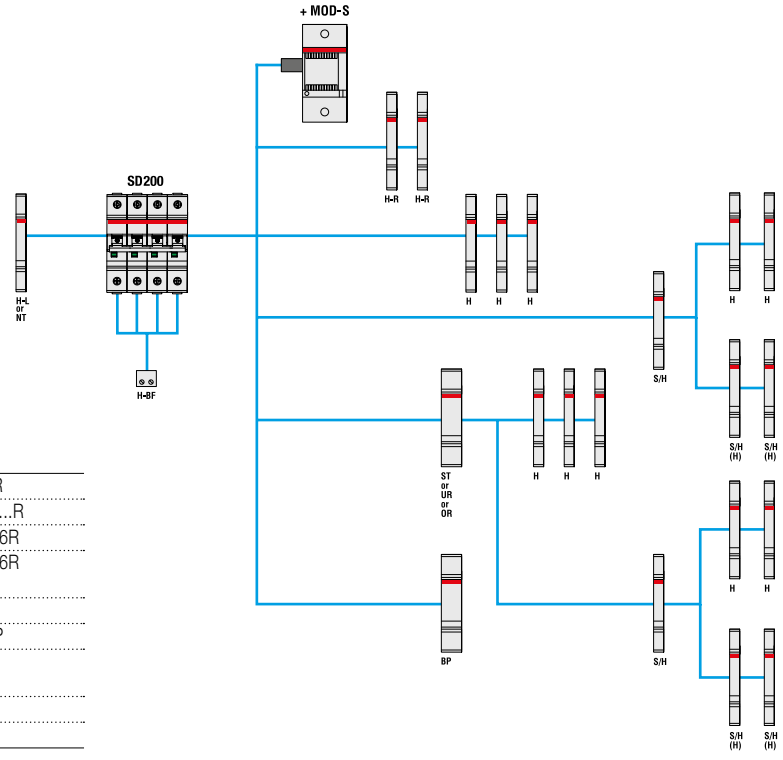
Type	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article
Contact auxiliaire 1OF (H) 24 V AC/DC, 10 A	0.5	S2C-H6R	2CDS200912R0001	359600
Contact auxiliaire SD (S/H) 24 V AC/DC, 10 A	0.5	S2C-S/H6R	2CDS200922R0001	359610
Bobine à émission (ST) 110...415 V AC / 110...250 V DC	1	S2C-A2	2CDS200909R0002	359701
Bobine à manque (UR) 230 V AC	1	S2C-UA	2CSS200911R0005	459734
Commande motorisée pour S200, 2 et 3 pôles	2	S2C-CM2/3	2CSS203997R0013	459802
Commande motorisée pour S200, 4 pôles	2	S2C-CM4	2CSS204997R0013	459803
Dispositif de cadenassage pour S200 (Ø 6 mm)	–	SA1E	–	335875

Interrupteurs modulaires
Interrupteurs-sectionneurs SD200 ≤ 63 A

Caractéristiques techniques

	SD200
Caractéristiques électriques	
Pôles	1P, 2P, 3P, 4P
Courant d'emploi Ie	16 A, 25 A, 32 A, 40 A, 50 A, 63 A
Catégorie d'utilisation	AC-23A, DC-21A
Tension d'emploi Ue	1P : 253 V AC ; 60 V DC - 2P : 440 V AC ; 125 V DC - 3P et 4P : 440 V AC
Tension d'isolement Ui	440 V AC
Tension maximale Umax	1P : 266 V AC ; 60 V DC - 2P : 462 V AC ; 131 V DC - 3P et 4P : 462 V AC
Tension minimum d'emploi Umin	12 V AC
Capacité au sectionnement	Oui
Fréquence f	50/60 Hz, DC
Pouvoir de court-circuit / commutation	24 kA, avec une protection fusible type NH
Capacité d'isolement	III
Tension impulsionnelle Uimp (1.2/50 µs)	4 kV
Tension test diélectrique	2 kV (50/60 Hz, 1 min)
Caractéristiques mécaniques	
Boîtier	Groupe d'isolation I, RAL 7035
Manette	Groupe d'isolation II, rouge, cadenassable
Indice de protection	IP20 / IP40 dans un coffret avec porte
Endurance électrique	Ie < 32 A : 20 000 cycles (AC), 1500 cycles (DC) - Ie ≥ 32 A : 10 000 cycles (AC), 15000 cycles (DC)
Endurance mécanique	20 000 cycles
Résistance aux chocs selon IEC/EN 60068-2-27	25 g, 2 chocs, 13 ms
Résistance aux vibrations selon IEC/EN 60068-2-6	5 g, 20 cycles à 5...150...5 Hz avec une charge 0.8 In
Tropicalisation : IEC 60068-2-6	28 cycles à 55 °C / 90-96 % d'humidité. Et 25 °C / 95-100 %.
Température de fonctionnement	-25...+55 °C
Température de stockage	-40...+70 °C
Installation	
Couple de serrage	2.8 Nm
Raccordement	Borne à cage double cylindrique. Raccordement mixte possible : - Câbles : 35 mm² - Peigne : 10 mm²
Fixation	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Standards	
Normes de référence	IEC/EN 60947-3
Homologation	Conformité CE et ROHS, VDE

Schéma de combinaison des accessoires avec les SD200



H	Contact auxiliaire	S2C-H6R
H-R	Contact auxiliaire	S2C-H6-...R
S/H	Contact auxiliaire SD	S2C-S/H6R
S/H (H)	Contact auxiliaire SD utilisé en contact auxiliaire	S2C-S/H6R
MOD-S	Commande motorisée	S2C-CM
OR	Bobine à surtension	S2C-OVP
BP	Déclenchement par bouton-poussoir	S2C-BP
ST	Bobine à émission	S2C-A...
UR	Bobine à manque	S2C-UA

Commande et signalisation
Boutons poussoirs et voyants E210

E215-16-11

E219

Intercalaire (459812)

Dispositifs de verrouillage (E210)
9 mm : 703648
18 mm : 459736

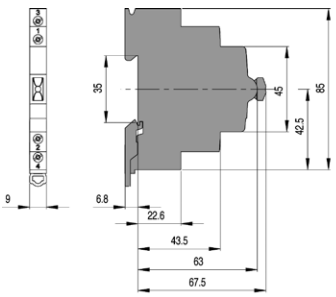
E217-16

Type de contact	Couleur des manettes	Couleur des voyants	Section de raccordt mm²	Couple de serrage Nm	Types	Réf. internationale @	Article	Colisage Boîte	Colisage Mini. de commde
Boutons poussoirs 16 A (250 V AC)									
1O+1F	Gris	–	6	1.8	BP 1O-1F E215-16-11B	2CCA703150R0001	703150	10	1
1O+1F	Rouge	–	6	1.8	BP 1O-1F E215-16-11C	2CCA703151R0001	703151	10	1
1O+1F	Vert	–	6	1.8	BP 1O-1F E215-16-11D	2CCA703152R0001	703152	10	1
1O+1F	Jaune	–	6	1.8	BP 1O-1F E215-16-11E	2CCA703153R0001	703153	10	1
1O+1F	Noir	–	6	1.8	BP 1O-1F E215-16-11F	2CCA703154R0001	703154	10	1
1O+1F	Bleu	–	6	1.8	BP 1O-1F E215-16-11G	2CCA703155R0001	703155	10	1
Voyants LED (0.5 mA)									
Voyants LED 3 couleurs									
–	–	–	6	1.8	VOYANT LUM E219-3CDE	2CCA703902R0001	703902	10	1
Tension d'utilisation des LED : 115-250 V AC									
–	–	Blanc	6	1.8	VOYANT LUM E219-B	2CCA703400R0001	703400	10	1
–	–	Rouge	6	1.8	VOYANT LUM E219-C	2CCA703401R0001	703401	10	1
–	–	Vert	6	1.8	VOYANT LUM E219-D	2CCA703402R0001	703402	10	1
–	–	Jaune	6	1.8	VOYANT LUM E219-E	2CCA703403R0001	703403	10	1
–	–	Bleu	6	1.8	VOYANT LUM E219-G	2CCA703404R0001	703404	10	1
Tension d'utilisation des LED : 12-48 V AC/DC									
–	–	Blanc	6	1.8	VOYANT LUM E219-B48	2CCA703420R0001	703420	10	1
–	–	Rouge	6	1.8	VOYANT LUM E219-C48	2CCA703421R0001	703421	10	1
–	–	Vert	6	1.8	VOYANT LUM E219-D48	2CCA703422R0001	703422	10	1
–	–	Jaune	6	1.8	VOYANT LUM E219-E48	2CCA703423R0001	703423	10	1
–	–	Bleu	6	1.8	VOYANT LUM E219-G48	2CCA703424R0001	703424	10	1
Tension d'utilisation des LED : 110-220 V DC									
–	–	Blanc	6	1.8	VOYANT LUM E219-B220	2CCA703405R0001	703405	10	1
–	–	Rouge	6	1.8	VOYANT LUM E219-C220	2CCA703406R0001	703406	10	1
–	–	Vert	6	1.8	VOYANT LUM E219-D220	2CCA703407R0001	703407	10	1
–	–	Jaune	6	1.8	VOYANT LUM E219-E220	2CCA703408R0001	703408	10	1
–	–	Bleu	6	1.8	VOYANT LUM E219-G220	2CCA703409R0001	703409	10	1
Boutons poussoirs lumineux									
Tension d'utilisation des LED : 115-250 V AC									
1O	Gris	Blanc	6	1.8	BP LUM 1O E217-16-01B	2CCA703250R0001	703250	10	1
1O	Gris	Rouge	6	1.8	BP LUM 1O E217-16-01C	2CCA703251R0001	703251	10	1
1O	Gris	Vert	6	1.8	BP LUM 1O E217-16-01D	2CCA703252R0001	703252	10	1
1O	Gris	Jaune	6	1.8	BP LUM 1O E217-16-01E	2CCA703253R0001	703253	10	1
1O	Gris	Bleu	6	1.8	BP LUM 1O E217-16-01G	2CCA703254R0001	703254	10	1
Tension d'utilisation des LED : 12-48 V AC/DC									
1F	Gris	Blanc	6	1.8	BP LUM 1F E217-16-10B48	2CCA703170R0001	703170	10	1
1F	Gris	Rouge	6	1.8	BP LUM 1F E217-16-10C48	2CCA703171R0001	703171	10	1
1F	Gris	Vert	6	1.8	BP LUM 1F E217-16-10D48	2CCA703172R0001	703172	10	1
1F	Gris	Jaune	6	1.8	BP LUM 1F E217-16-10E48	2CCA703173R0001	703173	10	1
1F	Gris	Bleu	6	1.8	BP LUM 1F E217-16-10G48	2CCA703174R0001	703174	10	1
Tension d'utilisation des LED : 12-48 V AC/DC									
1O	Gris	Blanc	6	1.8	BP LUM 1O E217-16-01B48	2CCA703260R0001	703260	10	1
1O	Gris	Rouge	6	1.8	BP LUM 1O E217-16-01C48	2CCA703261R0001	703261	10	1
1O	Gris	Vert	6	1.8	BP LUM 1O E217-16-01D48	2CCA703262R0001	703262	10	1
1O	Gris	Jaune	6	1.8	BP LUM 1O E217-16-01E48	2CCA703263R0001	703263	10	1
1O	Gris	Bleu	6	1.8	BP LUM 1O E217-16-01G48	2CCA703264R0001	703264	10	1

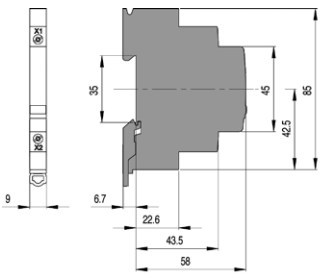
Dimensions mm

E210

Boutons poussoirs



Voyants lumineux



Commande et signalisation
Boutons poussoirs et voyants E210

Gamme E210

Généralités

Profondeur	68 mm
Largeur	0.5 ou 1 module (9 ou 18 mm)
Couleur	Gris RAL 7035
Tenue climatique	
Chaleur sèche	CEI 60068-2-2
Chaleur humide	CEI 60068-2-30
Froid	CEI 60068-2-1
Température d'utilisation	-25...+55 °C
Température de stockage	-40...+70 °C
Section de raccordement	
Rigide	1 x 1 mm²...1 x 6 mm² ou 2 x 2.5 mm²
Souple	1 x 0.75 mm²...2 x 1.5 mm²
Cosse	avec embout cosse à pointe
Contacts	Bidirectionnels
Couple de serrage	1.8 Nm

Commutateurs inverseurs, groupes et commande (E213, E214, E218)
Boutons poussoirs et boutons poussoirs lumineux (E215, E217)

Courant nominal In	16 A ou 25 A
Tension nominale Un	
Selon EN	250 V AC; 400 V AC
Selon UL 508	240 V AC
Résistance à la tension de choc assignée Uimp	6 kV
Tension d'utilisation mini.	24 V AC
Plages de tension LED	12-48 V AC/DC; 115-250 V AC; 110-220 V DC
Fréquence	50/60 Hz
Commutateur plombable	en position Marche et Arrêt
Normes	DIN EN 60669-1; VDE 0632-1; UL 508
Approbations	VDE; UL

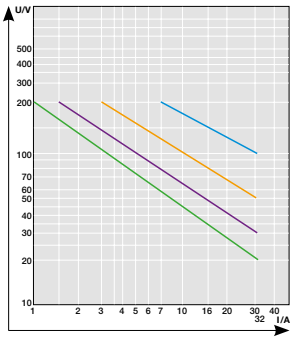
Interrupteurs (E211, E211X)

Résistance aux courts-circuits Inc	3 kA sous 400 V AC cos j = 0.8 (avec sécurité ≤ 35 A / NH00)
Courant nominal In	16 A, 25 A ou 32 A
Tension nominale Un	
Selon EN	250 V AC; 400 V AC
Selon UL 508	240 V AC
Résistance à la tension de choc assignée Uimp	6 kV
Tension d'utilisation mini.	24 V AC
Propriétés du sectionneur	selon EN60669-2-4
Plages de tension LED	interrupteurs E211X : 115-250 V AC
Fréquence	50/60 Hz
Cadenassable	en position Marche et Arrêt
Normes	DIN EN 60669-1; VDE 0632-1; DIN EN 60669-2-4; VDE 0632-2-4; UL 508
Approbations	VDE; UL

Voyants lumineux (E219)

Plages de tension LED	12-48 V AC/DC; 115-250 V AC; 110-220 V DC
Normes	DIN EN 62094-1; UL 508
Approbations	VDE; UL

Pouvoir de commutation DC de la gamme E211



Charge ohmique
- Contact travail
- Contact repos

Charge avec constante de temps t = 15ms (charge inductive)
- Contact travail
- Contact repos

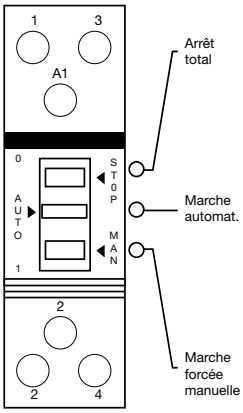
Boutons poussoirs et voyants lumineux

Aperçu des significations générales des couleurs des éléments de commande (extrait de VDE 0199 ou DIN EN 60073)

Couleur	Spécificité	Définition	Exemples d'utilisation
Rouge	Urgence	Action en cas de danger ou d'urgence	ARRÊT D'URGENCE, STOP ou INTERROMPRE Boutons poussoirs d'ARRÊT d'URGENCE Déclenchement d'une fonction d'urgence
Jaune	Anormal	Action dans le cas d'un état anormal	Intervenir pour inhiber cet état anormal, intervention manuelle pour relancer un cycle automatique interrompu
Vert	Sécurité	Action en sécurité totale ou pour préparer des états normaux	Commutations
Bleu	Règle	État nécessitant une intervention	Fonction de réinitialisation
Blanc Gris Noir	Pas de signification spécifique	Déclenchement de fonctions	Peut être utilisé pour toutes les fonctions sauf pour ARRÊT D'URGENCE, par exemple ARRÊT/MARCHE, STOP/START

Commande et signalisation
Contacteurs "Jour - nuit" type EN 20, 24, 40

EN 20-20



Applications

Les contacteurs "Jour - nuit" type EN.. sont conçus pour assurer la commande des circuits durant les heures creuses de la tarification EDF : chauffage eau chaude, chauffage à accumulation, éclairage public, ventilation, délestage, relestage, etc.

Les contacteurs EN sont équipés d'un organe de manœuvre destiné à la sélection de trois modes de fonctionnement :

– arrêt permanent
– marche automatique sur asservissement EDF, horloge, etc.
– marche forcée avec retour en marche automatique à l'impulsion suivante.

Les contacteurs EN se caractérisent par des avantages significatifs :

– une gamme complète
– fonctionnement très silencieux
– durée de vie et cadence de manoeuvres élevées
– double contacts argent par voie de passage avec coupure pleinement apparente
– bornes à cage avec vis cruciformes imperdables.

Références de commande

Type de contact	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @ Tension bobine 220/230 V - 50 Hz	Article Tension bobine 220/230 V - 50 Hz	Masse g
Contacteurs EN 20 A					
2 F	1	EN 20 - 20	GHE3221101R0006	26506	200
Contacteurs EN 24 A					
3 F	2	EN 24 - 30	GHE3261501R0006	26522	280
4 F	2	EN 24 - 40	GHE3261101R0006	26523	280
Contacteurs EN 40 A					
2 F	3	EN 40 - 20	GHE3421401R0006	26540	430
3 F	3	EN 40 - 30	GHE3421501R0006	26541	440
4 F	3	EN 40 - 40	GHE3421101R0006	26542	450

Caractéristiques techniques

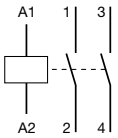
Spécifications	Caractéristiques		
Types	EN 20 - 20	EN 24 - ..	EN 40 - ..
Modèles	20	30 - 40	20 - 30 - 40
Normes de référence	NF USE	IEC 158 - 3 - NF 63-110	–
Tensions			
Ue assignée d'emploi	250 V AC	400 V AC	400 V AC
Ui nominale d'isolement	380 V AC	500 V AC	500 V AC
Courant nominal : Ie AC1	20 A	24 A	40 A
Puissance : Pe AC1 (230 / 400 V)	4 kW	9 kW	16/26 kW
Tension bobines : Uc / 50 Hz	220/230 V		
Consommation			
Appel	8 VA	3.7 VA	4.4 VA
Maintien	1.2 W	3.7 W	4.4 W
Temps : fermeture / ouverture	12/12 ms	30/30 ms	40/32 ms
Durée de vie			
Endurance électrique AC-1	150 000 man.	130 000 man.	150 000 man.
Endurance mécanique	1 million man.		
Tropicalisation	DIN 50 017 SF W 30 cycles - NF C 63-100 exécution 1		
Température fonctionnement / altitude	-25...+55 °C / < 2000 m		
Tenue au choc	10 g / axes X Y Z		
Position de montage	± 30° par rapport à la verticale		
Raccordement sur bornes à cages			
Bobine	2 x 2.5 mm²	2 x 2.5 mm²	2 x 2.5 mm²
Puissance	6 mm² ou 2 x 2.5 mm²	6 mm² ou 2 x 2.5 mm²	1 x 25 mm² ou 2 x 10 mm²
Fixation	fixation rapide sur profilé 35 mm EN 50022		
Dimensions : 85 x 68 x L	17.5 mm	35 mm	52.5 mm

Commande et signalisation
Contacteurs modulaires type ESB

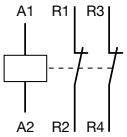
ESB 20

ESB 24

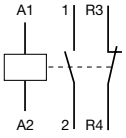
ESB 40



2 F

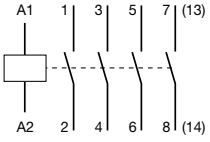


2 O



1 F + 1 O

ESB 20



ESB 24 - ESB 40 - ESB 63

Les contacteurs ESB sont destinés à la commande des circuits dans les applications domestiques et tertiaires ; ventilation, climatisation…

Pour des applications éclairage, bien prendre en compte le type de charge et se reporter au tableau "Commande de circuits d'éclairage".

Références de commande

Type de contact	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @ Tension bobine 50 Hz 24 V	Article Tension bobine 50 Hz 24 V	Réf. internationale @ 230 V	Article Tension bobine 50 Hz 230 V	Masse g
Contacteurs ESB 20A							
2 F	1	ESB 20 - 20	GHE3211102R0001	26321	GHE3211102R0006	26326	200
2 O	1	ESB 20 - 02	GHE3211202R0001	26381	GHE3211202R0006	26386	200
O + F	1	ESB 20 - 11	GHE3211302R0001	26351	GHE3211302R0006	26356	200
Contacteurs ESB 24A							
2 F + 2O	2	ESB 24 - 22	GHE3291302R0001	26761	GHE3291302R0006	26766	280
4 O	2	ESB 24 - 04	GHE3291202R0001	26791	GHE3291202R0006	26796	280
4 F	2	ESB 24 - 40	GHE3291102R0001	26741	GHE3291102R0006	26746	280
3 F + 1O	2	ESB 24 - 31	GHE3291602R0001	26701	GHE3291602R0006	26706	280
Contacteurs ESB 40A							
2 F	3	ESB 40 - 20	GHE3491402R0001	26621	GHE3491402R0006	26626	430
3 F	3	ESB 40 - 30	GHE3491502R0001	26631	GHE3491502R0006	26636	440
4 F	3	ESB 40 - 40	GHE3491102R0001	26641	GHE3491102R0006	26646	450
Contacteurs ESB 63A							
2 F	3	ESB 63 - 20	GHE3691402R0001	26921	GHE3691402R0006	26926	430
3 F	3	ESB 63 - 30	–	26931	GHE3691502R0006	26936	440
4 F	3	ESB 63 - 40	GHE3691102R0001	26941	GHE3691102R0006	26946	450

Accessoires

Type de contact	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article	Masse g
Blocs contacts auxiliaires pour contacteurs ESB 24 - 40 - 63					
2 F	0.5	EH04-20	GHE3401321R0001	26413	25
F + O	0.5	EH04-11	GHE3401321R0002	26414	25
Accessoires de montage					
Intercalaire de ventilation	0.5	ESB-DIS	GHE3201902R0001	26412	2
Capot de plombage	2	ESB-SPK24	GHE3201903R0002	26406	2
Capot de plombage	3	ESB-SPK40/63	GHE3401903R0002	26407	3

Commande et signalisation
Contacteurs modulaires type ESB

Application

Les contacteurs ESB se caractérisent par des avantages significatifs :
- la gamme la plus complète du marché
- sans ronflement, commutation silencieuse
- durée de vie et cadence de manœuvre élevées
- indicateur de position
- double contacts argent par voie de passage avec coupure pleinement apparente
- connexions largement dimensionnées, bornes livrées ouvertes, cages avec vis cruciformes imperdables
- possibilité d'adjonction de contacts auxiliaires sur ESB 24, ESB 40 et ESB 63.

Caractéristiques techniques

Spécifications		Caractéristiques			
Types		**ESB 20**	**ESB 24**	**ESB 40**	**ESB 63**
Modèles		20 - 11 - 02	40 - 22 - 31 - 04	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40
Normes de référence		IEC 60947-4-1 – EN 60947-4-1 – IEC 61095 – EN 61095			
Homologations		UL / CSA / USE / CCC			
Tensions :					
Assignée d'emploi Ue		250 V AC	400 V AC	400 V AC	400 V AC
Assignée d'isolement Ui		400 V	500 V	500 V	500 V
Courant assigné t° < 55°C :					
le AC-1 / AC-7a		20 A	24 A	40 A	63 A
le AC-3 / AC-7b / 230 V		9 A	8.7 A	20 A	30 A
le AC-3 / AC-7b / 400 V		-	9 A	22 A	30 A
Fréquence		50...60 Hz	40...450 Hz		
Puissance assignée :					
Pe AC-1 / 230 V		4 kW	9 kW	16 kW	24 kW
Pe AC-1 / 400 V		-	16 kW	26 kW	40 kW
Pe AC-3 / 230 V		-	2.2 kW	5.5 kW	8 kW
Pe AC-3 / 400 V		-	4 kW	11 kW	15 kW
Tension bobine : Uc		24 V 50 Hz - 230 V 50 Hz	24 V 40...60 Hz - 230 V 40...60 Hz		
Consommation :					
À l'appel		8 VA/5 W	4 VA/4 W	5 VA/5 W	65 VA/65 W
Au maintien		3.2 VA/1.2 W	4 VA/4 W	5 VA/5 W	4 VA/4 W
Temps : fermeture / ouverture		12/12 ms	40/40 ms	40/40 ms	40/40 ms
Durabilité :					
Mécanique		1 000 000 cycles			
Électrique	**AC-1**	150 000 cycles	130 000 cycles	150 000 cycles	150 000 cycles
	AC-3	-	500 000 cycles	170 000 cycles	240 000 cycles
Cadence de manœuvre		300 cycles/h max. AC-1 / 600 cycles/h max. AC-3			
Tenue climatique		IEC 60068-2-30 & IEC 60068-2-11 - UTE 63-100 exécution 1			
Température de fonctionnement /Altitude		-25...+55 °C / < 2000 m			
Tenue aux chocs		10 g / 4 ms / axes X Y Z			
Position de montage		+30 ° par rapport à la verticale			
Capacité de raccordement - Connecteurs à cage :					
Bobine		1 x 4 mm² ou 2 x 2.5 mm²	1 x 4 mm² ou 2 x 2.5 mm²	1 x 4 mm² ou 2 x 2.5 mm²	1 x 4 mm² ou 2 x 2.5 mm²
Pôles		1 x 10 mm² ou 2 x 4 mm²	1 x 10 mm² ou 2 x 4 mm²	1 x 25 mm² ou 2 x 10 mm²	1 x 25 mm² ou 2 x 10 mm²
Fixation		rail 35 mm			
Dimensions : 85 x 68 x L		17.5 mm	35 mm	52.5 mm	52.5 mm

Commande et signalisation
Contacteurs modulaires type ESB - Application particulière

Commande de circuits d'éclairage

Les tableaux ci-dessous indiquent le nombre de lampes pouvant être branchées sur chaque phase sous 230 V, 50 Hz. On notera que le dépassement des charges capacitives annoncées peut générer, à l'enclenchement, des pointes de courant inacceptables. D'autres facteurs peuvent influencer l'amplitude des pointes à l'enclenchement : les longueurs et sections des conducteurs de l'installation, les dispositifs électroniques d'amorçage, la fabrication des lampes.

Pour ces raisons, les valeurs des tableaux ci-dessous ne sont données qu'à titre indicatif.

Type de lampe	Caractéristiques		Nbre maxi. de lampes par phase (230 V, 50 Hz) pour contacteurs				Charge capacitive
	W	In A	ESB 20	ESB 24	ESB 40	ESB 63	µF
Lampe à incandescence	60	0.26	21	25	54	83	–
	100	0.43	13	15	32	50	–
	200	0.97	7	7	16	25	–
	300	1.30	4	5	11	16	–
	500	2.17	3	3	6	10	–
	1000	4.35	1	1	3	5	–
Tube fluorescent	**Sans compensation et compensation série**						
	15	0.35	40	30	100	155	–
	20	0.37	37	26	85	135	–
	40	0.43	32	20	65	105	–
	42	0.54	26	16	52	85	–
	58	0.67	21	12	40	65	–
	65	0.67	21	12	40	65	–
	115	1.5	9	5	18	28	–
	140	1.5	4	5	18	28	–
	Circuit de 2 lampes						
	2 x 20	2 x 0.13	2 x 22	2 x 26	2 x 85	2 x 140	–
	2 x 40	2 x 0.22	2 x 17	2 x 20	2 x 65	2 x 105	–
	2 x 42	2 x 0.24	2 x 13	2 x 16	2 x 52	2 x 65	–
	2 x 58	2 x 0.34	2 x 10	2 x 12	2 x 40	2 x 60	–
	2 x 65	2 x 0.34	2 x 10	2 x 12	2 x 40	2 x 60	–
	2 x 115	2 x 0.65	2 x 4	2 x 5	2 x 18	2 x 28	–
	2 x 140	2 x 0.75	2 x 4	2 x 5	2 x 18	2 x 28	–
	Compensation parallèle						
	15	0.11	16	8	15	67	4.5
	20	0.13	16	8	16	67	4.5
	40	0.22	16	8	16	67	4.5
	42	0.24	13	6	12	50	6
	58	0.34	11	5	10	43	7
	65	0.34	11	5	10	43	7
	115	0.65	4	2	4	17	18
	140	0.75	4	2	4	17	18
Lampes à vapeur de mercure haute pression	**Sans compensation**						
	50	0.61	30	14	36	50	–
	80	0.8	15	10	27	38	–
	125	1.15	10	7	19	26	–
	250	2.15	6	4	10	14	–
	400	3.25	2	2	7	10	–
	700	5.4	2	1	4	6	–
	1000	7.5	1	1	3	4	–
	2000 / 380 V	8	–	1	3	4	–
	Compensation parallèle						
	50	0.28	4	5	10	43	7
	80	0.41	3	4	8	37	8
	125	0.65	2	3	6	26	10
	250	1.22	1	2	3	15	18
	400	1.95	–	1	3	10	25
	700	3.45	–	–	1	5	45
	1000	4.8	–	–	1	4	60
	2000 / 380 V	5.45	–	1	2	3	35
Lampe avec dispositif d'allumage électronique	1 x 18	–	15	24	55	76	–
	2 x 18	–	8	18	34	48	–
	1 x 36	–	12	16	34	47	–
	2 x 36	–	7	11	20	29	–
	1 x 58	–	11	14	32	46	–
	2 x 58	–	6	8	17	24	–

Type de lampe	Caractéristiques		Nbre maxi. de lampes par phase (230 V, 50 Hz) pour contacteurs				Charge capacitive
	W	In A	ESB 20	ESB 24	ESB 40	ESB 63	µF
Lampes à iodures métalliques	**Sans compensation**						
	35	0.53	9	10	28	38	–
	70	1	4	5	14	20	–
	150	1.8	3	3	8	11	–
	250	3	1	2	5	7	–
	400	3.5	1	1	4	6	–
	1000	9.5	–	–	1	2	–
	2000	16.5	–	–	1	1	–
	2000	10.5	–	–	2	2	–
	3500 / 380 V	18	–	–	1	1	–
	Compensation parallèle						
	35	0.25	–	5	11	30	6
	70	0.45	–	3	5	18	12
	150	0.75	–	1	3	9	20
	250	1.5	–	1	2	7	33
	400	2.1	–	1	2	6	35
	1000	5.8	–	–	–	2	95
	2000	11.5	–	–	–	1	148
	2000	6.6	–	–	1	2	58
	3500 / 380 V	11.6	–	–	–	1	100
Lampes sodium	**Sans compensation basse pression**						
	35	1.5	10	8	22	30	–
	55	1.5	10	8	22	30	–
	90	2.4	5	5	13	19	–
	135	3.5	3	3	10	13	–
	150	3.3	3	3	10	14	–
	180	3.3	3	3	10	14	–
	200	3.3	3	5	14	20	–
	Compensation parallèle						
	35	0.31	–	1	4	15	2
	55	0.42	–	1	4	15	2
	90	0.63	–	1	3	10	3
	135	0.94	–	–	2	7	4
	150	1.0	–	–	2	8	4
	180	1.16	–	–	2	8	4
	200	1.32	–	–	3	12	2
Lampes sodium haute pression	**Sans compensation**						
	150	1.8	3	4	15	20	–
	250	3.0	2	3	9	15	–
	330	3.7	1	2	8	10	–
	400	4.7	1	1	6	8	–
	1000	10.3	–	–	3	4	–
	Compensation parallèle						
	150	0.83	–	1	3	15	2
	250	1.5	–	1	2	9	3
	330	2.0	–	–	2	7	4
	400	2.4	–	–	1	6	4
	1000	6.3	–	–	–	2	1

Transformateurs pour lampes halogènes basse tension	Puissance transformateur	Nombre de transformateurs par phase (230V, 50Hz) pour contacteurs			
	W	ESB 20	ESB 24	ESB 40	ESB 63
	20	40	52	110	174
	50	20	24	50	80
	75	13	16	35	54
	100	10	12	27	43
	150	7	9	19	29
	200	5	6	14	23
	300	3	4	9	14

Gamme compacte
Boutons-poussoirs non lumineux

CP1-10R-10

CP1-10L-10

CP1-10W-10

CP1-10Y-10

CP1-10G-10

CP1-10B-10

Couleur	Contacts	Collerette	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)
Bouton-poussoir affleurant à impulsion						
● Rouge	1 NO	Plastique noir	CP1-10R-10	1SFA619100R1011	840001	10
● Rouge	1 NC	Plastique noir	CP1-10R-01	1SFA619100R1041	840015	10
● Rouge	1 NC	Métal chromé	CP1-30R-01	1SFA619100R3041	841468	10
● Rouge	1 NO + 1 NC	Plastique noir	CP1-10R-11	1SFA619100R1071	840029	10
● Vert	1 NO	Plastique noir	CP1-10G-10	1SFA619100R1012	840002	10
● Vert	1 NO	Métal chromé	CP1-30G-10	1SFA619100R3012	841455	10
● Vert	2 NO	Plastique noir	CP1-10G-20	1SFA619100R1022	840009	10
● Vert	1 NO + 1 NC	Plastique noir	CP1-10G-11	1SFA619100R1072	840030	10
● Jaune	1 NO	Plastique noir	CP1-10Y-10	1SFA619100R1013	840003	10
● Jaune	1 NO + 1 NC	Plastique noir	CP1-10Y-11	1SFA619100R1073	840031	10
● Bleu	1 NO	Plastique noir	CP1-10L-10	1SFA619100R1014	840004	10
○ Blanc	1 NO	Plastique noir	CP1-10W-10	1SFA619100R1015	840005	10
● Noir	1 NO	Plastique noir	CP1-10B-10	1SFA619100R1016	840006	10
● Noir	2 NO	Plastique noir	CP1-10B-20	1SFA619100R1026	840013	10
● Noir	1 NO + 1 NC	Plastique noir	CP1-10B-11	1SFA619100R1076	840034	10

Boutons-poussoirs lumineux

CP1-11R-10

CP1-11G-10

Couleur	Contacts	Collerette	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)
Bouton-poussoir affleurant à impulsion						
Tension assignée de 24 V AC/DC						
● Rouge	1 NO	Plastique noir	CP1-11R-10	1SFA619100R1111	841301	10
● Rouge	1 NC	Plastique noir	CP1-11R-01	1SFA619100R1141	841304	10
● Vert	1 NO	Plastique noir	CP1-11G-10	1SFA619100R1112	841302	10
Tension assignée de 110-130 V AC/DC						
● Rouge	1 NO	Plastique noir	CP1-12R-10	1SFA619100R1211	841729	10
● Rouge	1 NC	Plastique noir	CP1-12R-01	1SFA619100R1241	–	10
● Vert	1 NO	Plastique noir	CP1-12G-10	1SFA619100R1212	–	10
Tension assignée de 220 V AC/DC						
● Rouge	1 NO	Plastique noir	CP1-13R-10	1SFA619100R1311	841305	10
● Rouge	1 NC	Plastique noir	CP1-13R-01	1SFA619100R1341	841308	10
● Vert	1 NO	Plastique noir	CP1-13G-10	1SFA619100R1312	841306	10

Gamme compacte
Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence non lumineux

CE3T-10R-01

CE4P-10R-02

CE4T-10R-01

CE4K1-10R-02

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)
Ø 30 mm				
Déverrouillage par rotation				
1 NC	CE3T-10R-01	1SFA619500R1041	840250	1
2 NC	CE3T-10R-02	1SFA619500R1051	840252	1
1 NO + 1 NC	CE3T-10R-11	1SFA619500R1071	840253	1
Ø 40 mm				
Déverrouillage par rotation				
1 NC	CE4T-10R-01	1SFA619550R1041	840258	1
2 NC	CE4T-10R-02	1SFA619550R1051	840260	1
1 NO + NC	CE4T-10R-11	1SFA619550R1071	840261	1
Déverrouillage par traction				
2 NC	CE4P-10R-02	1SFA619551R1051	840262	1
1 NO + 1 NC	CE4P-10R-11	1SFA619551R1071	840263	1
Déverrouillage à clé (Clé Ronis 455, code 71)				
2 NC	CE4K1-10R-02	1SFA619552R1051	840264	1
1 NO + 1 NC	CE4K1-10R-11	1SFA619552R1071	840265	1

Boutons tournants non lumineux

C2SS1-10B-10

C3SS1-30B-20

Description		Contacts	Collerette	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)
2 positions							
	2 positions fixes	1 NO	Plastique noir	C2SS1-10B-10	1SFA619200R1016	840145	10
		2 NO	Plastique noir	C2SS1-10B-20	1SFA619200R1026	840148	10
		1 NO + 1 NC	Plastique noir	C2SS1-10B-11	1SFA619200R1076	840157	10
	2 positions fixes	1 NO	Plastique noir	C2SS2-10B-10	1SFA619201R1016	840160	10
		2 NO	Plastique noir	C2SS2-10B-20	1SFA619201R1026	840163	10
		1 NO + 1 NC	Plastique noir	C2SS2-10B-11	1SFA619201R1076	840172	10
3 positions							
	3 positions fixes	2 NO	Plastique noir	C3SS1-10B-20	1SFA619210R1026	840189	10
		2 NO	Métal chromé	C3SS1-30B-20	1SFA619210R3026	841642	10
		1 NO + 1 NC	Plastique noir	C3SS1-10B-11	1SFA619210R1076	840195	10
	À impulsion	2 NO	Plastique noir	C3SS2-10B-20	1SFA619211R1026	840198	10

Gamme compacte
Voyants

1SFC151338V0001

CL2-502R

1SFC151339V0001

CL2-502G

1SFC151340V0001

CL2-502Y

1SFC151341V0001

CL2-502L

1SFC151342V0001

CL2-502C

Couleur	Courant nominal mA	Tension anti-inductive (Vpic)	Longueur d'onde nm	Éclairage lx	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)
Tension assignée de 24 V AC/DC								
Rouge	16	6	625	80	CL2-502R	1SFA619403R5021	841748	10
Vert	16	6	520	135	CL2-502G	1SFA619403R5022	841756	10
Jaune	16	6	590	55	CL2-502Y	1SFA619403R5023	841765	10
Bleu	16	6	470	10	CL2-502L	1SFA619403R5024	841772	10
Transparent	16	6	(X=0.31,Y=0.32)	230	CL2-502C	1SFA619403R5028	841749	10
Tension assignée de 110-130 V AC								
Rouge	15-17	20	625	85	CL2-513R	1SFA619403R5131	841747	10
Vert	15-17	20	520	90	CL2-513G	1SFA619403R5132	841754	10
Jaune	15-17	20	590	85	CL2-513Y	1SFA619403R5133	841759	10
Tension assignée de 110-130 V DC								
Rouge	8-9	20	625	55	CL2-515R	1SFA619403R5151	841758	10
Vert	8-9	20	520	125	CL2-515G	1SFA619403R5152	841768	10
Jaune	8-9	20	590	50	CL2-515Y	1SFA619403R5153	841764	10
Tension assignée de 220 V DC								
Rouge	6	20	625	40	CL2-520R	1SFA619403R5201	841794	10
Vert	6	20	520	90	CL2-520G	1SFA619403R5202	841788	10
Jaune	6	20	590	30	CL2-520Y	1SFA619403R5203	841790	10
Tension assignée de 230 V AC								
Rouge	17	30	625	95	CL2-523R	1SFA619403R5231	841777	10
Vert	17	35	520	155	CL2-523G	1SFA619403R5232	841783	10
Jaune	17	35	590	70	CL2-523Y	1SFA619403R5233	841782	10
Bleu	17	35	470	10	CL2-523L	1SFA619403R5234	841778	10
Transparent	17	35	(X=0.31,Y=0.32)	225	CL2-523C	1SFA619403R5238	841779	10
Tension assignée de 380-415 V AC								
Rouge	15-17	55	625	85	CL2-524R	1SFA619403R5421	841793	10
Vert	15-17	65	520	130	CL2-524G	1SFA619403R5422	841775	10

Gamme compacte
Accessoires

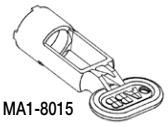
KA1-8010

Collerette

MA1-81...

CEPY1-0

CA1-8053



MA1-8015

Description	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)
Capot de protection				
Capot de protection	KA1-8010	1SFA616920R8010	841015	10
Remarque : pour bouton-poussoir affleurant. Pour éviter les enclenchements involontaires. Ne peut être utilisé avec le porte-étiquettes avec étiquettes encliquetable.				
Collerette				
Pour boutons-poussoirs				
Métal chromé	KA1-8021	1SFA616920R8021	841013	10
Bouchon obturateur				
Noir	MA1-8130	1SFA611920R8130	841139	10
Adaptateurs 30 mm				
Plastique noir	KA1-8029	1SFA616920R8029	841007	1
Métal	KA1-8030	1SFA616920R8030	841006	1
Remarque : utilisation possible lors du montage des commandes et signalisations 22 mm dans des trous de montage 30 mm (panneaux 1.5 - 4 mm)				
Utilisation possible avec boutons-poussoirs, boutons tournants, bouton-poussoir d'arrêt d'urgence et voyants				
Porte-étiquettes avec étiquette encliquetable et étriers				
Porte-étiquettes gris avec étiquette encliquetable pour boîtiers en plastique	MA6-1060	1SFA611930R1060	841107	1
Porte-étiquettes noir avec étiquette encliquetable	KA1-8120	1SFA616920R8120	840267	1
Porte-étiquettes avec étiquette encliquetable sans texte ni symbole	KA1-8121	1SFA616920R8121	840268	1
Porte-étiquettes noir avec étiquette encliquetable pour arrêts d'urgence pour boîtiers compacts	CA6-1026	1SFA619930R1026	–	1
Boîtiers				
Boîtier compact jaune pour boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence	CEPY1-0	1SFA619821R1000	841147	1
Collerette de protection jaune	CA1-8053	1SFA619920R8053	841148	1
Rondelle d'écartement		SK615516-1	00428	1
Clé de serrage d'écrou				
Grise	MA1-8015	1SFA611920R8015	841094	

Gamme compacte
Caractéristiques techniques

Normes et agréments	
IEC / EN 60947-1	Appareillages à basse tension - Partie 1 : règles générales
IEC / EN 60947-5-1	Appareillages à basse tension – Partie 5-1 : appareils et éléments de commutation pour circuits de commande - Appareils électromécaniques pour circuits de commande
IEC / EN 60947-5-5	Appareillages à basse tension – Partie 5-5 : appareils et éléments de commutation pour circuits de commande - Appareils d'arrêt d'urgence électrique à accrochage mécanique
IEC / EN 60073	Principes fondamentaux et de sécurité pour l'interface homme-machine, le marquage et l'identification - Principes de codage pour les indicateurs et les organes de commande
IEC / EN 60529	Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP)
EN 50013	Appareillage industriel basse tension - Marquage des bornes et nombre des caractéristiques pour les auxiliaires de commande particuliers
DIN 40050-9	Véhicules routiers ; indices de protection (code IP) ; protection contre les corps étrangers, l'eau et le contact ; équipements électriques
UL 508	Équipement de commande industriel
CSA C22.2 N° 14	Équipement de commande industriel

Caractéristiques environnementales

Degrés de protection

Commande et signalisation :	IEC/EN DIN	UL/CSA
Boutons-poussoirs	IP66, IP67 et IP69K	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Boutons tournants	IP66, IP67 et IP69K	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Buzzer	IP66, IP67 et IP69K	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Boutons à usage industriel	IP66, IP67 et IP69K	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Voyants	IP66, IP67 et IP69K	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Arrêts d'urgence	IP66, IP67 et IP69K	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Bornes	IP20	

Température	
Température de service	-25 à +70 °C
Température de stockage	-40 à +85 °C

Caractéristiques techniques

Connexions

Tête de commande	Bornes de raccordement
Bouton-poussoir Bouton tournant Arrêt d'urgence	Vis Pozidriv n° 2 (+/-) Capacité de raccordement : min. 1 x 0.5 mm^2 / 1 x AWG22 max. 2 x 1.5 mm^2 / 2 x AWG14
Voyant	Capacité de raccordement : min. 1 x 0.5 mm^2 / 1 x AWG20 max. 2 x 2.5 mm^2 / 2 x AWG14

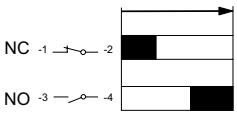
Couple de serrage	
Écrou de verrouillage pour têtes de commande	Min. 2 Nm / Max. 2.3 Nm
Bornes de raccordement M3	0.8 Nm
Bornes de raccordement M3.5	0.9 Nm
Protection contre les courts-circuits	
Valeur de fusible max. à 1 kA	gG 10A
Endurance mécanique	
Boutons-poussoirs, boutons tournants, usage intensif	500 000 opérations
Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence	50 000 opérations

LED

La durée de vie des ampoules à LED correspond au nombre d'heures de service avant que la luminosité ne soit réduite de 50 %. Durée de vie 50 000 h, fonctionnement à 25 °C, 40~70 % hr	
Couleur de la LED blanche	x=0.31 Y=0.32 sont les coordonnées correspondant à la position de la couleur dans le diagramme de chromaticité ICI
Tolérance de tension sur les ampoules à LED	Une tension de -30 à +10 % est acceptable et n'affecte pas la durée de vie
Pics de tension sur les ampoules à LED	Pics de tension de 1000 V max. Pics de courant de 500 mA max. pendant quelques msec
Lampe incandescente	Toutes les ampoules à LED intégrées disposent d'une fonction pour couper les courants de fuite

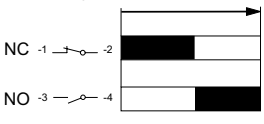
Contacts d'ouverture et de fermeture

Bouton-poussoir



= Contact fermé

Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence



= Contact fermé

Matériau

Nos produits ne contiennent pas de substance appauvrissant la couche d'ozone.
Tous les composants en plastique de façade sont en polycarbonate

Polycarbonate PC	Haute tenue aux chocs, bonne résistance à l'extérieur Résistance aux produits chimiques (voir tableau ci-après)
Polysulfone PSU	Peut résister aux températures élevées, acides, solutions basiques, composés alcalins, huiles, alcools
Polyamide PA	Peut résister aux températures élevées, hydrocarbures aliphatiques, aromatiques et chlorés, esters, aldéhydes cétones, alcools et solutions de base
PBT	Peut résister aux températures élevées, hydrocarbures aliphatiques et aromatiques, acides, solutions de base, alcools, graisses et huiles
Zinc	Bonne résistance à la corrosion dans une atmosphère terrestre, maritime et industrielle
Alliage léger	Bonne résistance à la corrosion dans une atmosphère terrestre, maritime et industrielle

Résistance aux produits chimiques pour le polycarbonate

Classe chimique	Effets
Acides	Pas d'effet significatif dans la plupart des conditions types de concentration et de température
Alcools et alcalis	Généralement compatible à faible concentration et température ambiante. Les concentrations supérieures et températures élevées peuvent entraîner des traces de corrosion et attaques comme l'atteste la décomposition
Hydrocarbures aliphatiques	Généralement compatible
Amines	Cristallisation en surface et attaque chimique. À éviter
Hydrocarbures aromatiques	Solvants partiels et agents de fissuration sous contrainte (à savoir, xylène, toluène). À éviter
Détergents et agents de nettoyage	Les solutions savonneuses douces sont généralement compatibles. Les agents alcalins puissants doivent être évités
Esters	Provoquent une cristallisation importante. Solvants partiels. À éviter
Graisses et huiles	Types de produits pétroliers purs généralement compatibles. De nombreux additifs utilisés avec ne le sont pas
Halogénés, hydrocarbures	Solvants. À éviter.
Cétones	Entraîne une cristallisation et une fissuration sous contrainte importante. Solvants partiels. À éviter
Huile de silicone et graisses	Généralement compatible jusqu'à 85 °C

Remarque : l'indice de protection indiqué s'applique à une tête de commande montée sur panneau. Si d'autres accessoires sont montés, veuillez vous assurer qu'ils sont correctement positionnés.

Caractéristiques électriques

Contacts

Spécifications conformes à la norme IEC 60947-5-1			
Tension assignée d'isolement, U_i		300 V	
Courant thermique assigné, I_{th}		5 A	
Courant assigné d'emploi, I_e Catégorie d'emploi AC-15	 à : 240 V	 1 A	
Courant assigné d'emploi, I_e Catégorie d'emploi DC-3,	à : 24 V à : 125 V	0.3 A 0.2 A	
Spécifications conformes aux normes UL, CSA, NEMA		**C300 AC**	**R300 DC**
Tension assignée d'isolement		250 V	250 V
Courant assigné thermique		2.5 A	1 A
Courant assigné d'emploi	à : 120 V à : 125 V à : 240 V à : 250 V	1.5 A 0.75 A 	 0.22 A 0.11 A

Protection contre les courts-circuits	
Valeur de fusible max. à 1 kA	gG 10A

Buzzer

Protection contre les courts-circuits	
Valeur de fusible max. à 1 kA	gG 10A
Spécifications conformes à la norme IEC 60947-5-1	
Tension assignée d'isolement, Ui	300 V
Tension assignée de tenue au choc Uimp	4kV
Fréquence assignée	50-60 Hz
Niveau sonore db	≥90 db / 10 cm
Durée de vie du produit	>5000 heures

Aperçu de l'ensemble de l'offre

(Pour les produits non présents dans ce catalogue, merci de consulter le catalogue spécialisé)

Passerelle de visualisation des compteurs
Gateway

G13

Les plus de la solution :

- Connexion aux compteurs d'énergie via un webserveur
- Communication sécurisée (https) à distance par protocole TCP/IP
- Solution idéale pour la supervision depuis l'extérieur du bâtiment
- Pas de programmation nécessaire
- Concentrateur multiprotocoles.

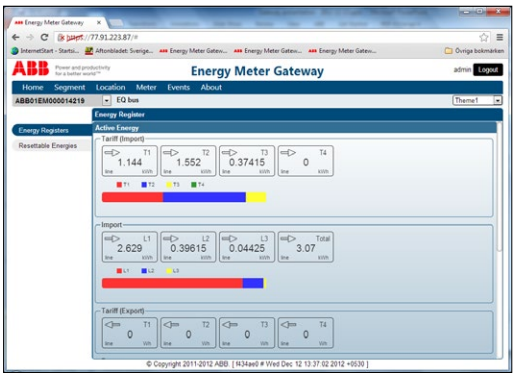
La passerelle d'énergie G13 est destinée à faciliter la remontée des informations de comptage. Son logiciel de supervision intégré permet rapidement et simplement de visualiser les consommations d'énergie en réseau local ou à distance grâce à une connexion internet.

La communication avec les compteurs peut se faire via divers protocoles :

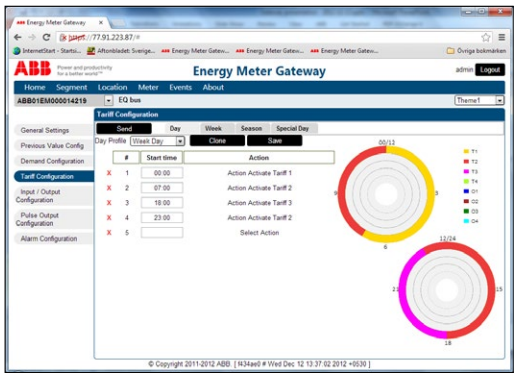
- M-Bus (jusqu'à 16 compteurs connectés)
- ModBus RS485 (jusqu'à 32 compteurs connectés)
- EQ Bus (protocole propriétaire ABB sécurisé. Jusqu'à 32 compteurs connectés)
- Ethernet (jusqu'à 32 compteurs connectés).

Références de commande

Désignation	Nombre de modules 17.5 mm	Réf. internationale @	Article
Gateway Ethernet G13	4	2CMA170552R1000	837055



Valeurs relevées par un compteur



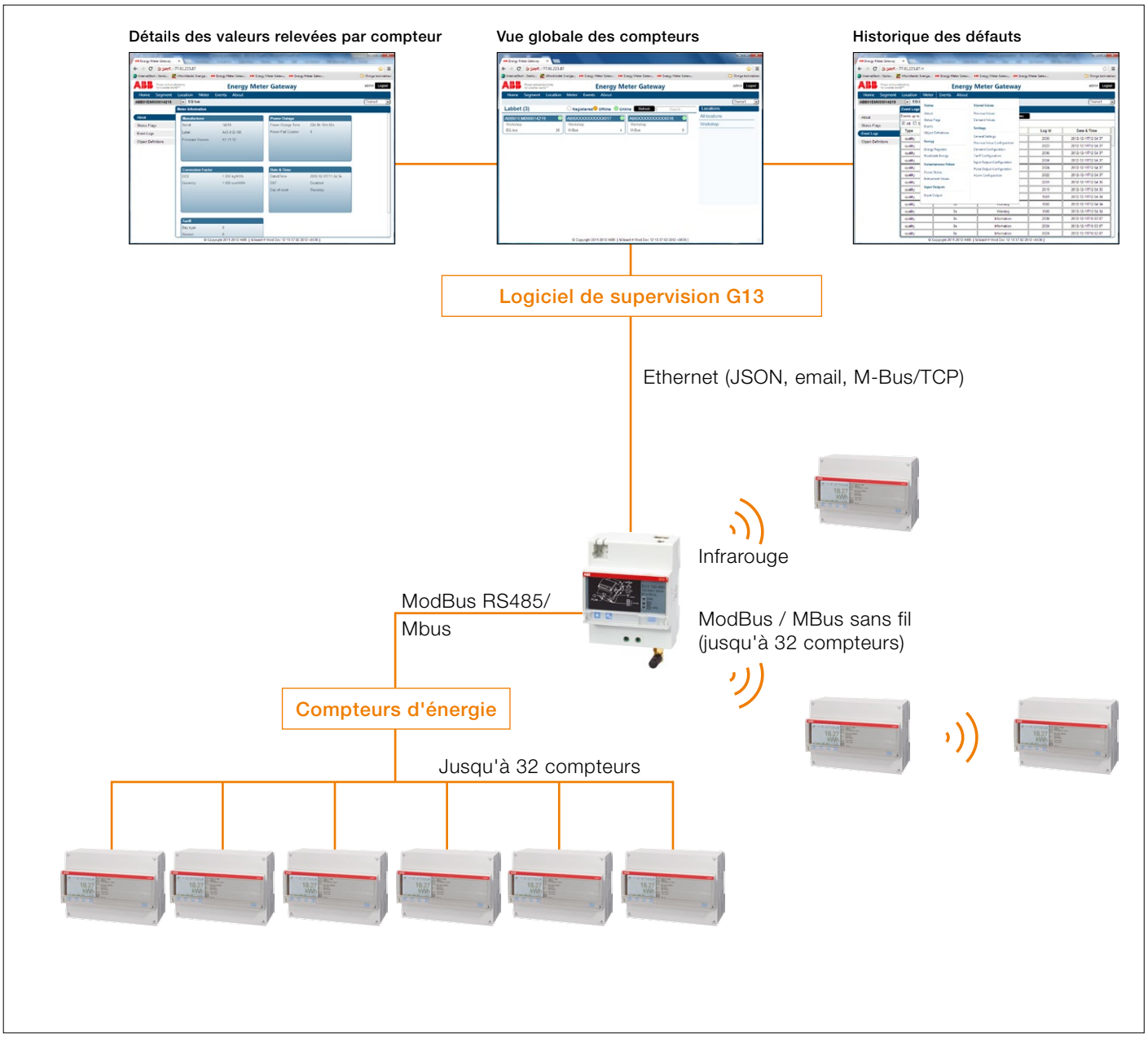
Configuration des plages tarifaires

Passerelle de visualisation des compteurs
Gateway

Principales caractéristiques :

- Logiciel intégré
- Interface regroupant l'ensemble des compteurs de l'installation
- Possibilité de remonter les informations via différents supports de communication
- Visualisation de l'ensemble des données relevées par les compteurs
- Mode multi tarif intégré
- Prise en charge des compteurs d'eau et de température
- Configuration des compteurs à distance.

Schéma global d'une installation équipée de la Gateway G13



Compteurs d'énergie
Panorama

Type	C11	C13	B21	B23	B24
Critères de sélection					
Connexion	Direct Phase+N	Direct Triphasé+N	Direct Phase+N	Direct Triphasé+N	Via TC Triphasé+N
Tension d'alimentation	230 V (-20...+15 %)	3x 230/400 V (-20...+15 %)	230 V (-20...+15 %)	3x 230/400 V (-20...+15 %)	3x 230/400 V (-20...+15 %)
Courant maximum Imax	40 A	40 A	65 A	65 A	6 A
Classe de précision	B (Cl. 1)	B (Cl. 1)	B (Cl. 1)	B (Cl. 1)	B (Cl. 1)
Calibre de transformateur maximum admissible	–	–	–	–	Jusqu'à 9999 A
Certification MID, obligatoire pour l'utilisation en refacturation	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI	OUI	OUI
Connectivité					
Communication impulsionnelle	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Port infrarouge	–	–	OUI	OUI	OUI
Communication série KNX	–	–	avec module ZS/S	avec module ZS/S	avec module ZS/S
Communication série M-Bus	–	–	OUI	OUI	OUI
Communication série RS485	–	–	OUI	OUI	OUI
Communication alarme	OUI	–	OUI	OUI	OUI
Fonctions					
Horloge interne	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Énergie active	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Énergie réactive	–	–	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI, suivant version
Import/export d'énergie	–	–	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI, suivant version
Contrôle du tarif	–	–	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI, par I/O, horloge interne, ou communication (suivant version)
Nombre de tarifs gérés	1	1	1-4, suivant version	1-4, suivant version	1-4, suivant version
Valeur d'instrumentation	OUI	OUI	–	–	–
Fonction E/S	–	–	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI, suivant version
Affichage des valeurs précédentes	–	–	–	–	–
Programmation du seuil de demande maximale	–	–	–	–	–
Profil de charge	–	–	–	–	–
Gestion des harmoniques	–	–	–	–	–
Caractéristiques techniques					
Consommation des circuits de tension	<0.8 VA (0.2 W) total	<0.8 VA (0.2 W) total	0.9 VA (0.4 W) total	1.6 VA (0.7 W) total	0.9 VA (0.4 W) total
Consommation des circuits de courants	0.02 W à 230 V AC et Ib	0.02 W à 230 V AC et Ib	0.014 VA (0.014 W) à 230 V AC et Ib	0.07 W à 230 V AC et Ib	0.007 VA (0.007 W) à 230 V AC et Ib
Courant de base Ib	5 A	5 A	5 A	–	–
Courant nominal In	–	–	–	1 A	1 A
Courant de transition Itr	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.05 A	0.05 A
Courant minimum Imin	0.25 A	0.25 A	0.25 A	0.02 A	0.02 A
Courant de démarrage	< 20 mA	< 20 mA	< 20 mA	< 1 mA	< 1 mA
Section des câbles	0.5...10 mm²	0.5...10 mm²	1...25 mm²	0.5...10 mm²	0.5...10 mm²
Couple recommandé	0.8 Nm	0.8 Nm	3 Nm	1.5 Nm	1.5 Nm
Fréquence	50 ou 60 Hz ±5 %	50 ou 60 Hz ±5 %	50 ou 60 Hz ±5 %	50 ou 60 Hz ±5 %	50 ou 60 Hz ±5 %
Température d'utilisation	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-40...+70 °C	-40...+70 °C	-40...+70 °C
Température de stockage	-25...+85 °C	-25...+85 °C	-40...+85 °C	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Dimensions L x H x P	17.5 x 111 x 65 mm	54 x 122 x 65 mm	35 x 97 x 65 mm	70 x 97 x 65 mm	70 x 97 x 65 mm
Nombre de modules DIN	1	3	2	4	4

	A41	A42	A43	A44
	Direct Phase+N	Via TC Phase+N	Direct Triphasé, triphasé+N	Via TC Triphasé, triphasé+N
	57.7-288 V AC (-20...+15 %)	57.7-288 V AC (-20...+15 %)	3x 57.7-288/100-500 V (-20...+15 %)	3x 57.7-288/100-500 V (-20...+15 %)
	80 A	6 A	80 A	6 A
	B (Cl. 1), réactive Cl. 2 suivant versions	B (Cl. 1), C (Cl. 0.5S), réactive Cl. 2 suivant versions	A (Cl. 2), B (Cl. 1), réactive Cl. 2 suivant versions	B (Cl. 1), C (Cl. 0.5S), réactive Cl. 2 suivant versions
	–	Configurable jusqu'à 9999 A	–	Configurable jusqu'à 9999 A
	OUI	OUI	OUI	OUI
	OUI	OUI	OUI	OUI
	OUI	OUI	OUI	OUI
	OUI, avec module ZS/S	OUI, avec module ZS/S	OUI, avec module ZS/S	OUI, avec module ZS/S
	OUI	OUI	OUI	OUI
	OUI	OUI	OUI	OUI
	OUI	OUI	OUI	OUI
	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI, suivant version
	OUI	OUI	OUI	OUI
	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI, suivant version
	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI, suivant version
	OUI, par I/O, horloge interne, ou communication (suivant version)	OUI, par I/O, horloge interne, ou communication (suivant version)	OUI, par I/O, horloge interne, ou communication (suivant version)	OUI, par I/O, horloge interne, ou communication (suivant version)
	1-4, suivant version	1-4, suivant version	1-4, suivant version	1-4 (suivant version)
	OUI	OUI	OUI	OUI
	OUI, (fixe ou programmable suivant les versions)	OUI, (fixe ou programmable suivant les versions)	OUI, (fixe ou programmable suivant les versions)	OUI, (fixe ou programmable suivant les versions)
	Par jour, semaine, mois	Par jour, semaine, mois	Par jour, semaine, mois	Par jour, semaine, mois
	OUI	OUI	OUI	OUI
	OUI	OUI	OUI	OUI
	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI, suivant version	OUI, suivant version
	0.8 VA (0.8 W) total	0.8 VA (0.8 W) total	0.8 VA (0.8 W) total	0.8 VA (0.8 W) total
	0.007 VA (0.007 W) à 230 V AC et Ib	0.001 VA (0.001 W) à 230 V AC et In	0.007 VA (0.007 W) par phase à 230 V AC et Ib	0.001 VA (0.001 W) par phase à 230 V AC et In
	5 A	–	5 A	–
	–	1 A	–	1 A
	0.5 A	0.05 A	0.5 A	0.05 A
	0.25 A	0.02 A	0.25 A	0.02 A
	< 20 mA	< 1 mA	< 20 mA	< 1 mA
	1...25 mm²	0.5...10 mm²	1...25 mm²	0.5...10 mm²
	2.5 Nm	2 Nm	2.5 Nm	2 Nm
	50 ou 60 Hz ±5 %	50 ou 60 Hz ±5 %	50 ou 60 Hz ±5 %	50 ou 60 Hz ±5 %
	-40...+70 °C	-40...+70 °C	-40...+70 °C	-40...+70 °C
	-40...+85 °C	-40...+85 °C	-40...+85 °C	-40...+85 °C
	70 x 97 x 65 mm	70 x 97 x 65 mm	123 x 97 x 65 mm	123 x 97 x 65 mm
	4	4	7	7

Compteurs d'énergie
Principales fonctionnalités des compteurs

	Monophasé				Tri/Tri+N				
	C11	B21	A41	A42	C13	B23	A43	B24	A44
Type de mesure	Directe		Directe	Via TC	Directe			Via TC	
Courant maxi.	40 A	65 A	80 A	6 A	40 A	65 A	80 A	6 A	
Classe de précision	B		B	B / C	B			B / C	
Nb. de modules	1	2	4	4	3	4	7	4	7
Steel	●	●	○	○	●	●	○	●	○
Fonctionnalités de base									
Sortie impulsion									
Alarmes									
Bronze		○	○	○		○	○	○	○
+ option **Steel**									
Énergie réactive									
Import/Export d'énergie									
Silver		●	○	○		●	○	●	○
+ options **Steel** et **Bronze**									
Remise à 0									
2 entrées / 2 sorties									
Tarifs (jusqu'à 4)									
Gold			○	○			○		○
+ options **Steel**, **Bronze** et **Silver**									
Fonctions d'horloge de base									
Platinium			○	○			○		○
+ options **Steel**, **Bronze**, **Silver** et **Gold**									
Fonctions d'horloge avancées									
Taux d'harmoniques									
Enregistrement des valeurs par J/M/A									
Entrées sorties configurables									

● = Essentiel de la gamme, voir tableau ci-dessous.
○ = Autres références.

Compteurs d'énergie

Mesure/Lecture	Alimentation	Nb. modules	Type	Réf. internationale @ Sans Com.	Com. Modbus	Article Sans Com.	Com. Modbus
C-series Steel							
Directe (40 A maxi.)	Mono	1	C11 110-300	2CMA170550R1000 (1)	–	833111 (1)	–
		1	C11 110-100	2CMA100014R1000	–	833117	–
	Tri+N	3	C13 110-300	2CMA100192R1000 (1)	–	833311 (1)	–
		3	C13 110-100	2CMA100191R1000	–	833317	–
B-series Steel (2)							
Directe (65 A maxi.)	Mono	2	B21 STEEL	2CMA100149R1000	2CMA100150R1000	832111	832121
	Tri/Tri+N	4	B23 STEEL	2CMA100163R1000	2CMA100164R1000	832311	832321
Indirecte via TI (6 A)	Tri/Tri+N	4	B24 STEEL	2CMA100177R1000	2CMA100178R1000	832411	832421
B-series Silver (2)							
Directe (65 A maxi.)	Mono	2	B21 SILVER	2CMA100154R1000	2CMA100155R1000	832113	832123
	Tri/Tri+N	4	B23 SILVER	2CMA100168R1000	2CMA100169R1000	832313	832323
Indirecte via TI (6 A)	Tri/Tri+N	4	B24 SILVER	2CMA100182R1000	2CMA100183R1000	832413	832423

(1) Non certifié MID.
(2) Autres références sur demande.

Compteurs d'énergie
Explication des fonctionnalités

Communication impulsionnelle

Fonction et communication alarme
C'est un envoi d'information, d'alerte, lorsqu'un seuil défini est dépassé. Ce seuil, sur l'ensemble des compteurs ABB est paramétrable pour la tension, l'intensité, la puissance et le facteur de puissance.

Fonction import/export d'énergie
Un système électrique peut consommer de l'énergie, mais aussi en produire. C'est le cas notamment des installations solaires. Les compteurs équipés de la fonction import/export d'énergie permettent de différencier l'énergie consommée et l'énergie produite par l'installation. Cela permet d'avoir une information plus précise du rendement de l'installation, et de l'énergie renvoyée sur le réseau.

Horloge interne
C'est une horloge permettant de coupler à l'ensemble des données sortant du compteur, des données liées à la date et l'heure. Pour exemple, si une chute de tension est détectée, alors un message d'erreur sera généré par le compteur, et la date et l'heure du défaut seront indiquées par ce dernier. L'horloge interne sert aussi à mettre en place les contrôles tarifaire.

Profil de charge
Ce sont des scénarios d'enregistrement des consommations. Ils sont paramétrables et tiennent compte, grâce à l'horloge interne du compteur, de la date, de l'heure, ainsi que des puissances consommées. L'exécution des profils de charge peut se faire sur 8 canaux différents, donc sur 8 profils différents, allant de 1 à 1440 minutes selon les versions de compteurs.

Demande minimale/maximale
Sur un réseau électrique, la demande en énergie peut varier sur des plages importantes. Certains compteurs permettent de relever à un instant donné, la demande minimale et maximale que le réseau aura enregistré.

Contrôle du tarif
Le contrôle du tarif est la mise en place de plages horaires, utilisées notamment en résidentiel avec les heures creuses et heures pleines. Selon les versions, le compteur pourra gérer de 1 à 4 tarifs différents.

Directive européenne MID (annexe MI003-2004/22/EC)

En France, la loi interdit la revente d'énergie. Néanmoins, il existe des cas dans lesquels la distribution et la revente d'énergie est inévitable. Pour cela, la directive européenne MID a été créée afin de répondre à cette problématique.

Il est donc possible de refacturer en France selon les conditions suivantes :

- Que les propriétaires soient d'accord
- Que le contrat ERDF le rende possible
- Que le vendeur ne se fasse pas de bénéfice sur la revente
- Qu'un compteur EDF général fasse office de référence
- Que les sous-compteurs de refacturation soient certifiés MID.

Entrée en application le 30 octobre 2006, la Directive MID pour les instruments de mesure est commune à tous les pays de l'U.E. L'utilisation d'un compteur électrique certifié MID sur réseau électrique privé est rendu obligatoire dans le cadre de la facturation d'énergie active sur la base de relevés de consommations par différence d'index.

Symbolique apposée sur le produit :

Classe de précision
La classe de précision d'un appareil de mesure analogique est le pourcentage d'erreur de l'étendue de mesure.

Précision	Norme IEC	Norme MID
2 %	Cl. 2	Cl. A
1 %	Cl. 1	Cl. B
0.5 %	Cl. 0.5s	Cl. C

Compteurs d'énergie
Gamme C-series

Guide de sélection

Gamme	Steel	
Intensité	●	
Tension	●	
Facteur de puissance	●	
Puissance et énergie active	●	
Précision de classe 1 (B)	●	
Communication impulsionnelle	●	
Fonction alarme		
Communication alarme		
Puissance et énergie réactive		
Puissance et énergie apparente		
Fréquence		
Import/export d'énergie		
Remise à zéro		
Fonction E/S (fixes)		
Gestion des tarifs (jusqu'à 4 tarifs gérés simultanément)		
Précision de classe 0.5 (C)		
Fonction horloge interne		
Demande minimale/maximale		
Fonction E/S (configurables)		
Gestion des harmoniques (jusqu'à 16 gérées simultanément)		
Profil de charge (jusqu'à 8 canaux)		

Compteurs d'énergie
Gamme C-series

C11

Compteurs d'énergie monophasé et triphasé + neutre C11 et C13

40 A en lecture directe, agrément IEC et certifié MID en option

Fonctionnalités de base :

- Intensité
- Tension
- Puissance active
- Énergie active
- Facteur de puissance.

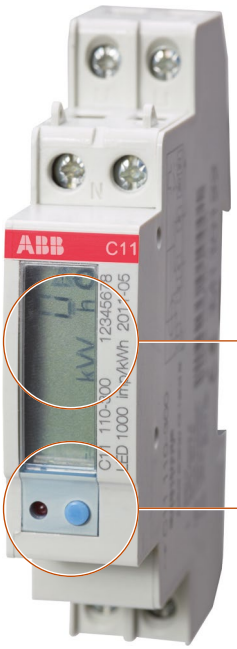
C13

Compteur d'énergie à lecture directe

Fonction	Tension V	Précision Classe	Entrées/sorties	Nb. de modules 17.5	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse (1 pce) kg
Mesure active d'entrée C11									
Steel	1x 230 V AC	B (Cl. 1)	Sortie impulsion	1	C11 110-100 (1)	2CMA100014R1000	833117	1	0.07
Steel	1x 230 V AC	1	Sortie impulsion	1	C11 110-300	2CMA170550R1000	833111	1	0.07
Mesure active d'entrée C13									
Steel	3x 230/400 V AC	B (Cl. 1)	Sortie impulsion	3	C13 110-100 (1)	2CMA100191R1000	833317	1	0.17
Steel	3x 230/400 V AC	1	Sortie impulsion	3	C13 110-300	2CMA100192R1000	833311	1	0.17

(1) Certifié MID

Comment gérer les affichages des informations ?



La gamme de compteurs C-séries permet d'accéder à de multiples informations.

L'écran LCD situé en face avant du compteur affiche en permanence l'énergie active mesurée.

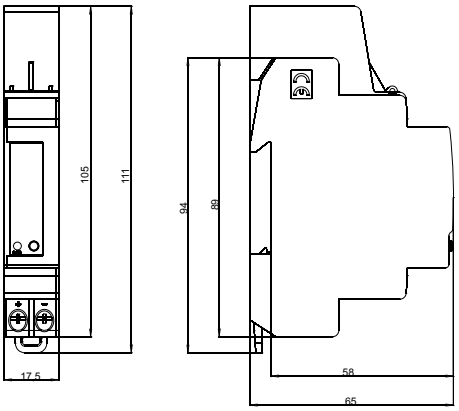
La tension, l'intensité, la puissance active, et facteur de puissance sont eux aussi visualisable en face avant, par simple pression sur le bouton bleu.

Au bout de 10 secondes, l'affichage revient automatiquement sur l'énergie active.

Compteurs d'énergie
Gamme C-series

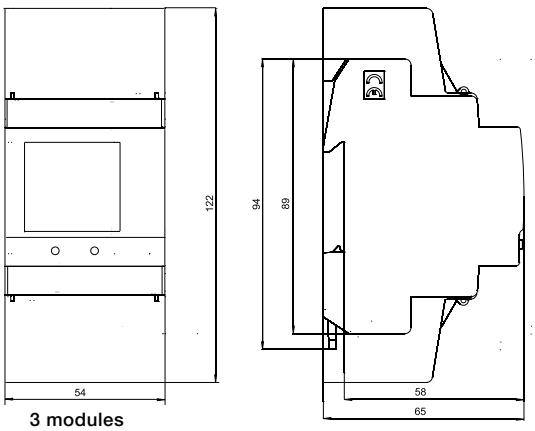
Dimensions mm

C11



1 module

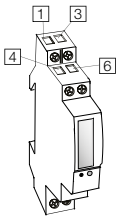
C13

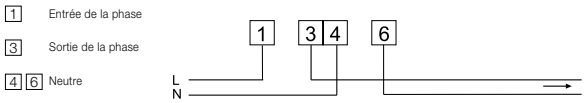


3 modules

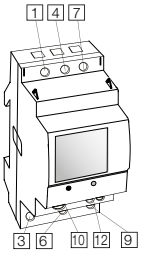
Schémas de câblage

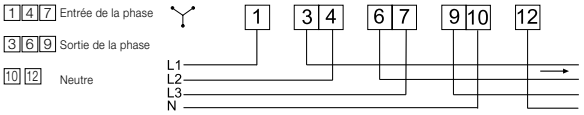
C11





C13





Compteurs d'énergie
Gamme C-series

Type	C11	C13
Tension/courant	Monophasé	Tri, Tri+N
Tension nominale	1x 230 V AC	3x 230 / 400 V AC
Plage de tension	230 V (-20 %...+15 %)	3x 220-240 V AC (-20 %...+15 %)
Consommation des circuits de tension	< 0.8 VA (0.2 W) total	1.5 VA (0.6 W) total
Consommation des circuits de courant	0.02 W à 230 V AC et Ib	0.04 VA (0.04 W) par phase à 230 V AC et Ib
Courant de base Ib	5 A	
Nombre de phases	1	3
Courant de référence Iref	5 A	
Courant de transition Itr	0.5 A	
Courant maximum Imax	40 A	
Courant minimum Imin	0.25 A	
Courant de démarrage	< 20 mA	
Section des câbles	1 - 10 mm²	0.5 - 10 mm²
Couple de serrage recommandé	0.8 Nm	
Données générales		
Fréquence	50 ou 60 Hz ±5 %	
Classe de précision	B (Cl.1)	
Précision	1 %	
Affichage de l'énergie	LCD 6 chiffres	
Matériaux	Couvercle et face avant en polycarbonate transparent. Verre en polycarbonate renforcé dans le bornier	
Environnement		
Température d'utilisation	-25...+70 °C	
Température de stockage	-25...+85 °C	
Humidité	Moyenne annuelle 75 %, 95 % sur 30 jours/an	
Résistance au feu et à la chaleur	Bornier 960 °C, couvercle 650 °C (IEC 60695-2-1)	
Résistance à l'eau et à la poussière	IP20 sur le bornier sans enveloppe de protection et IP51 avec enveloppe de protection, selon la norme IEC 60529	
Environnement mécanique	Classe M1 selon la directive MID (Measuring Instrument Directive), (2004/22/EC)	
Environnement électromagnétique	Classe E2 selon la directive MID (Measuring Instrument Directive), (2004/22/EC)	
Sorties		
Courant	2...100 mA	
Tension	5...40 V DC	
Fréquence de la sortie impulsion	100 (imp/kWh)	
Durée de l'impulsion	200 ms	
Section des câbles	0.5...6 mm²	
Couple de serrage recommandé	0.8 Nm	
Entrées		
Tension	–	
OFF	–	
ON	–	
Durée min d'impulsion	–	
Section des câbles	–	
Couple de serrage recommandé	–	
Communication		
Section des câbles	–	
Couple de serrage recommandé	–	
Ratios de transformation		
Ratio de tension configurable	–	
Ratio de courant configurable	–	
Ratio maximum de transformation	–	
Indicateur d'impulsion (LED)		
Fréquence d'impulsion	1000 imp/kWh	
Durée d'impulsion	40 ms	
Compatibilité EMC		
Test de tension de choc	6 kV 1.2/50 µs (IEC 60060-1)	
Test de surtension	4 kV 1.2/50 µs (IEC 61000-4-5)	
Test de brûlure transitoire rapide	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Immunité aux champs électromagnétique HF	80 MHz - 2 GHz à 10 V/m (IEC 61000-4-3)	
Immunité aux perturbations conduites	150 kHz - 80 MHz, (IEC 61000-4-6)	
Émission de fréquence radio	EN 55022, classe B (CISPR22)	
Décharge électrostatique	15 kV (IEC 61000-4-2)	
Normes	IEC 62052-11, IEC 62053-21 classe 1, GB/T 17215.211-2006, GBT 17215.321-2008 classe 1, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 catégorie B	
Dimensions		
Largeur	17.5 mm	54 mm
Hauteur	111 mm	122 mm
Profondeur	65 mm	65 mm
Nombre de modules DIN	1	3

Compteurs d'énergie
Gamme B-series

Guide de sélection

Gamme	Steel	Bronze	Silver
Intensité	●	●	●
Tension	●	●	●
Facteur de puissance	●	●	●
Puissance et énergie active	●	●	●
Précision de classe 1 (B)	●	●	●
Communication impulsionnelle	●	●	●
Fonction alarme	●	●	●
Communication alarme	●	●	●
Puissance et énergie réactive		●	●
Puissance et énergie apparente		●	●
Fréquence		●	●
Import/export d'énergie		●	●
Remise à zéro			●
Fonction E/S (fixes)			●
Gestion des tarifs (jusqu'à 4 tarifs gérés simultanément)			●
Précision de classe 0.5 (C)			○
Fonction horloge interne			
Demande minimale/maximale			
Fonction E/S (configurables)			
Gestion des harmoniques (jusqu'à 16 gérées simultanément)			
Profil de charge (jusqu'à 8 canaux)			

● Fonction disponible pour l'ensemble des versions
○ Fonction disponible suivant version

Compteurs d'énergie
Gamme B-series

B21

B23

B24

Compteur d'énergie monophasé, triphasé ou triphasé + neutre B21, B23 et B24

65 A en lecture directe, 6 A en lecture indirecte, certifié MID.

Fonctionnalités de base :

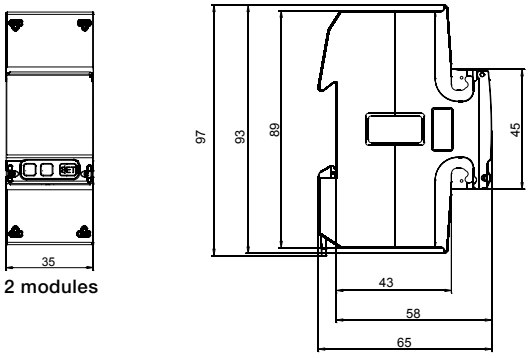
- Intensité
- Tension
- Puissance active
- Puissance apparente
- Énergie active
- Énergie réactive
- Facteur de puissance
- Fréquence.

Gamme	Mode de communication	Précision Classe	Entrées/sorties	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse (1 pce) kg
Compteurs monophasés en mesure directe B21 (65 A)									
Steel	-	B (Cl.1)	1 sortie impulsion	2	B21 111-100	2CMA100149R1000	832111	1	0.14
Steel	M-Bus	B (Cl.1)	1 sortie impulsion	2	B21 113-100	2CMA100151R1000	832131	1	0.15
Steel	ModBus RS485	B (Cl.1)	1 sortie impulsion	2	B21 112-100	2CMA100150R1000	832121	1	0.15
Silver	-	B (Cl.1) Réactive Cl.2	2 entrées, 2 sorties impulsions	2	B21 311-100	2CMA100154R1000	832113	1	0.14
Silver	M-Bus	B (Cl.1) Réactive Cl.2	2 entrées, 2 sorties impulsions	2	B21 313-100	2CMA100156R1000	832133	1	0.15
Silver	ModBus RS485	B (Cl.1) Réactive Cl.2	2 entrées, 2 sorties impulsions	2	B21 312-100	2CMA100155R1000	832123	1	0.15
Compteurs triphasés en mesure directe B23 (65 A)									
Steel	-	B (Cl.1)	1 sortie impulsion	4	B23 111-100	2CMA100163R1000	832311	1	0.31
Steel	M-Bus	B (Cl.1)	1 sortie impulsion	4	B23 113-100	2CMA100165R1000	832331	1	0.33
Steel	ModBus RS485	B (Cl.1)	1 sortie impulsion	4	B23 112-100	2CMA100164R1000	832321	1	0.32
Bronze	ModBus RS485	B (Cl.1) Réactive Cl.2	1 sortie impulsion	4	B23 212-100	2CMA100166R1000	832322	1	0.32
Silver	-	B (Cl.1) Réactive Cl.2	2 entrées, 2 sorties impulsions	4	B23 311-100	2CMA100168R1000	832313	1	0.33
Silver	M-Bus	B (Cl.1) Réactive Cl.2	2 entrées, 2 sorties impulsions	4	B23 313-100	2CMA100170R1000	832333	1	0.35
Silver	ModBus RS485	B (Cl.1) Réactive Cl.2	2 entrées, 2 sorties impulsions	4	B23 312-100	2CMA100169R1000	832323	1	0.34
Compteurs triphasés en mesure indirecte B24 (6 A)									
Steel	-	B (Cl.1)	1 sortie impulsion	4	B24 111-100	2CMA100177R1000	832411	1	0.25
Steel	M-Bus	B (Cl.1)	1 sortie impulsion	4	B24 113-100	2CMA100179R1000	832431	1	0.27
Steel	ModBus RS485	B (Cl.1)	1 sortie impulsion	4	B24 112-100	2CMA100178R1000	832421	1	0.25
Bronze	ModBus RS485	B (Cl.1) Réactive Cl.2	1 sortie impulsion	4	B24 212-100	2CMA100180R1000	832422	1	0.25
Silver	M-Bus	C (Cl.0.5s) Réactive Cl.2	2 entrées, 2 sorties impulsions	4	B24 353-100	2CMA100184R1000	832433	1	0.29
Silver	ModBus RS485	C (Cl.0.5s) Réactive Cl.2	2 entrées, 2 sorties impulsions	4	B24 352-100	2CMA100183R1000	832423	1	0.27

Compteurs d'énergie
Gamme B-series

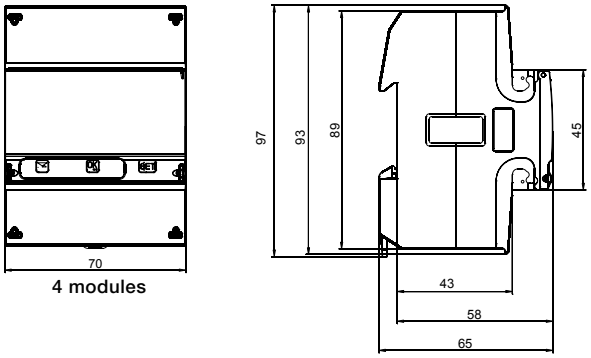
Dimensions mm

B21



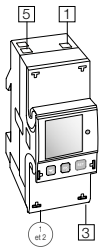
2 modules

B23 / B24



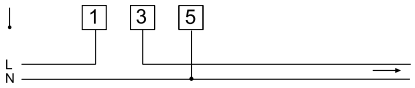
4 modules

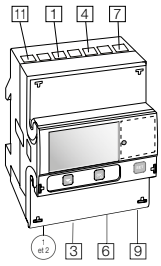
Schémas de câblage



B21

1 Entrée de la phase
3 Sortie de la phase
5 Neutre (double borne)

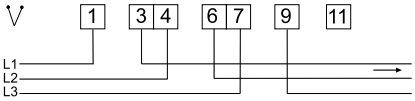




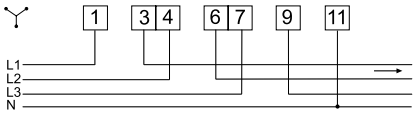
B23

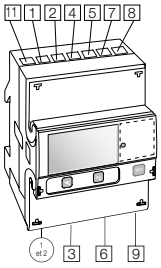
1 4 7 Entrée de la phase
3 6 9 Sortie de la phase
11 Neutre (double borne)

Triphasé



Triphasé + Neutre

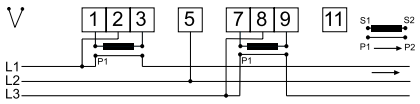




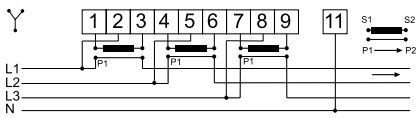
B24

1 4 7 Entrée du transfo. d'intensité
2 5 8 Prise de tension
3 6 9 Sortie du transfo. d'intensité
11 Neutre (double borne)

Triphasé

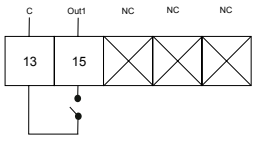


Triphasé + Neutre

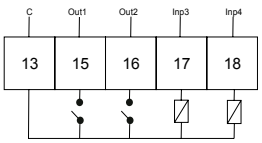


Câblage des entrées / sorties

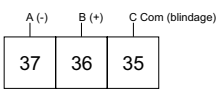
1 sortie



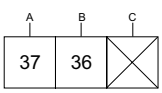
2 entrées / 2 sorties



RS 485



M-Bus



Compteurs d'énergie
Gamme B-series

Type	B21	B23	B24
Tension/courant	Monophasé	Tri, Tri+N	
Tension nominale	230 V AC	3 x 230/400 V AC	
Plage de tension	220-240 V AC (-20 % - +15 %)	3 x 220-240 V AC (-20...+15 %)	
Consommation des circuits de tension	0.9 VA (0.4 W) total	1.6 VA (0.7 W) total	
Consommation des circuits de courant	0.014 VA à 230 V AC et Ib	0.007 VA (0.007 W) par phase à 230 V AC et Ib	
Courant de base Ib	5 A		–
Nombre de phases	1	3	
Courant de référence Iref	5 A		–
Courant de transition Itr	0.5 A		0.05 A
Courant maximum Imax	65 A		6 A
Courant minimum Imin	0.25 A		0.02 A
Courant de démarrage Ist	< 20 mA		< 1 mA
Section des câbles	1 - 25 mm²		0.5 - 10 mm²
Couple de serrage recommandé	3 Nm		1.5 Nm
Données générales			
Fréquence	50 ou 60 Hz ±5 %		
Classe de précision	B (Cl.1) et Cl.2 réactive		B (Cl.1) ou C (Cl.0.5 S) et Cl.2 réactive
Précision	1 %		0.5 %, 1 %
Affichage de l'énergie	LCD 6 chiffres	LCD 7 chiffres	
Matériaux	Face avant en polycarbonate transparent. Verre en polycarbonate renforcé dans le bornier. Couvercle en polycarbonate.		
Environnement			
Température d'utilisation	-40...+70 °C		
Température de stockage	-40...+85 °C		
Humidité	Moyenne annuelle 75 %, 95 % sur 30 jours/an		
Résistance au feu et à la chaleur	Bornier 960 °C, couvercle 650 °C (IEC 60695-2-1)		
Résistance à l'eau et à la poussière	IP20 sur le bornier sans enveloppe de protection et IP51 avec enveloppe de protection, selon la norme IEC 60529		
Environnement mécanique	Classe M1 selon la directive MID (Measuring Instrument Directive), (2004/22/EC)		
Environnement électromagnétique	Classe E2 selon la directive MID (Measuring Instrument Directive), (2004/22/EC)		
Sorties			
Courant	2...100 mA		
Tension	5...240 V AC/DC ou 5...40 V DC si le compteur ne comporte qu'une sortie		
Fréquence de la sortie impulsion	Programmable : 1 - 999999 imp/kWh		
Durée de l'impulsion	Programmable : 10 - 990 ms		
Section des câbles	0.5...1 mm²		
Couple de serrage recommandé	0.25 Nm		
Entrées			
Tension	0 - 240 V AC/DC		
OFF	0 - 12 V AC/DC		
ON	57 - 240 V AC / 24 - 240 V DC		
Durée min d'impulsion	30 ms		
Section des câbles	0.5 - 1 mm²		
Couple de serrage recommandé	0.25 Nm		
Communication			
Section des câbles	0.5 - 1 mm²		
Couple de serrage recommandé	0.25 Nm		
Ratios de transformation			
Ratio de tension configurable	–		1/9 - 9999/1
Ratio de courant configurable	–		
Ratio maximum de transformation	–		
Indicateur d'impulsion (LED)			
Fréquence d'impulsion	1000 imp/kWh		5000 imp/kWh
Durée d'impulsion	40 ms		
Compatibilité EMC			
Test de tension de choc	6 kV 1.2/50 µs (IEC 60060-1)		
Test de surtension	4 kV 1.2/50 µs (IEC 61000-4-5)		
Test de brûlure transitoire rapide	4 kV (IEC 61000-4-4)		
Immunité aux champs électromagnétique HF	80 MHz - 2 GHz (IEC 61000-4-6)		
Immunité aux perturbations conduites	150 kHz - 80 MHz, (IEC 61000-4-6)		
Immunité aux perturbations harmoniques	2 kHz - 150 kHz		
Émission de fréquence radio	EN 55022, classe B (CISPR22)		
Décharge électrostatique	15 kV (IEC 61000-4-2)		
Normes	IEC 62052-11, IEC 62053-21 classe 1 & 2, IEC 62053-22 classe 0.5 S, IEC 62053-23 classe 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.312-2008 classe 1 & 2, GB/T 17215.322-2008 classe 0.5 S, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 catégorie A, B & C		
Dimensions			
Largeur	35 mm	70 mm	
Hauteur	97 mm		
Profondeur	65 mm		
Nombre de modules DIN	2	4	

Compteurs d'énergie
Gamme A-series

Guide de sélection

La gamme A serie a été pensée pour répondre à toutes les applications. Disponible en monophasé (A41 et A42), ainsi qu'en triphasé (A43 et A44), elle comporte 5 degrés de fonctionnalités :

Gamme	Steel	Bronze	Silver	Gold	Platinium
Intensité	●	●	●	●	●
Tension	●	●	●	●	●
Facteur de puissance	●	●	●	●	●
Puissance et énergie active	●	●	●	●	●
Précision de classe 1 (B)	●	●	●	●	●
Communication impulsionnelle	●	●	●	●	●
Fonction alarme	●	●	●	●	●
Communication alarme	●	●	●	●	●
Puissance et énergie réactive		●	●	●	●
Puissance et énergie apparente		●	●	●	●
Fréquence		●	●	●	●
Import/export d'énergie		●	●	●	●
Remise à zéro			●	●	●
Fonction E/S (fixes)			●	●	●
Gestion des tarifs (jusqu'à 4 tarifs gérés simultanément)			●	●	●
Précision de classe 0.5 (C)			○	○	○
Fonction horloge interne				●	●
Demande minimale/maximale				●	●
Fonction E/S (configurables)					●
Gestion des harmoniques (jusqu'à 16 gérées simultanément)					●
Profil de charge (jusqu'à 8 canaux)					●

● Fonction disponible pour l'ensemble des versions
○ Fonction disponible suivant version

Compteurs d'énergie
Gamme A-series

A41

A42

A43

A44

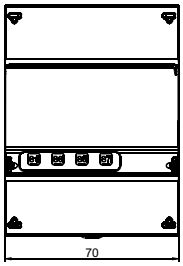
Références de commande

Gamme	Mode de communication	Classe de précision	Entrées/Sorties	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse (1 pce) kg
Compteur monophasé en mesure directe A41 (80 A)								
Steel		B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A41 111-100	2CMA170554R1000	831111	1	0.23
Steel	ModBus RS485	B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A41 112-100	2CMA170500R1000	831121	1	0.23
Steel	M-Bus	B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A41 113-100	2CMA100240R1000	831131	1	0.23
Silver	ModBus RS485	B (Cl. 1) réactive Cl.2	2 entrées/sorties	A41 312-100	2CMA170503R1000	831123	1	0.23
Silver	M-Bus	B (Cl. 1) réactive Cl.2	2 entrées/sorties	A41 313-100	2CMA170504R1000	831133	1	0.23
Gold	ModBus RS485	B (Cl. 1) réactive Cl.2	2 entrées/sorties	A41 412-100	2CMA170505R1000	831124	1	0.23
Compteur monophasé en mesure indirecte A42 (6 A)								
Steel		B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A42 111-100	2CMA170555R1000	831211	1	0.2
Steel	ModBus RS485	B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A42 112-100	2CMA170510R1000	831221	1	0.2
Steel	M-Bus	B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A42 113-100	2CMA100242R1000	831231	1	0.2
Silver	ModBus RS485	B (Cl. 1)	2 entrées/sorties	A42 312-100	2CMA170512R1000	831223	1	0.2
Platinium	ModBus RS485	C (Cl. 0.5 S) réactive Cl.2	4 entrées/sorties configurables	A42 552-120	2CMA170519R1000	831225	1	0.2
Platinium	M-Bus	C (Cl. 0.5 S) réactive Cl.2	4 entrées/sorties configurables	A42 553-120	2CMA170518R1000	831235	1	0.2
Compteur triphasé en mesure directe A43 (80 A)								
Steel		B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A43 111-100	2CMA170520R1000	831311	1	0.44
Steel	ModBus RS485	B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A43 112-100	2CMA170521R1000	831316	1	0.44
Steel	M-Bus	B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A43 113-100	2CMA100244R1000	831321	1	0.44
Bronze	ModBus RS485	B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A43 212-100	2CMA170522R1000	831313	1	0.44
Bronze	M-Bus	B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A43 213-100	2CMA170523R1000	831322	1	0.44
Silver	ModBus RS485	B (Cl. 1)	2 entrées/sorties	A43 312-100	2CMA170525R1000	831323	1	0.44
Silver	M-Bus	B (Cl. 1)	2 entrées/sorties	A43 313-100	2CMA170526R1000	831333	1	0.44
Platinium	ModBus RS485	C (Cl. 0.5 S) réactive Cl.2	4 entrées/sorties configurables	A43 512-100	2CMA170531R1000	831325	1	0.44
Platinium	M-Bus	C (Cl. 0.5 S) réactive Cl.2	4 entrées/sorties configurables	A43 513-100	2CMA170532R1000	831335	1	0.44
Compteur triphasé en mesure indirecte A44 (6 A)								
Steel		B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A44 111-100	2CMA170533R1000	831411	1	0.35
Steel	ModBus RS485	B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A44 112-100	2CMA100248R1000	831421	1	0.35
Steel	M-Bus	B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A44 113-100	2CMA100249R1000	831431	1	0.35
Bronze		B (Cl. 1) réactive Cl.2	1 sortie impulsion	A44 211-100	2CMA100013R1000	831412	1	0.35
Bronze	ModBus RS485	B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A44 212-100	2CMA170534R1000	831422	1	0.35
Bronze	M-Bus	B (Cl. 1)	1 sortie impulsion	A44 213-100	2CMA170535R1000	831432	1	0.35
Silver		B (Cl. 1) réactive Cl.2	2 entrées/sorties	A44 311-100	2CMA170536R1000	831413	1	0.35
Silver	ModBus RS485	C (Cl. 0.5 S) réactive Cl.2	2 entrées/sorties	A44 352-100	2CMA170537R1000	831423	1	0.35
Silver	M-Bus	C (Cl. 0.5 S) réactive Cl.2	2 entrées/sorties	A44 353-100	2CMA170538R1000	831433	1	0.35
Gold	ModBus RS485	C (Cl. 0.5 S) réactive Cl.2	2 entrées/sorties	A44 452-100	2CMA170540R1000	831424	1	0.35
Platinium	ModBus RS485	C (Cl. 0.5 S) réactive Cl.2	4 entrées/sorties configurables	A44 552-100	2CMA170545R1000	831425	1	0.35
Platinium	M-Bus	C (Cl. 0.5 S) réactive Cl.2	4 entrées/sorties configurables	A44 553-100	2CMA170546R1000	831435	1	0.35

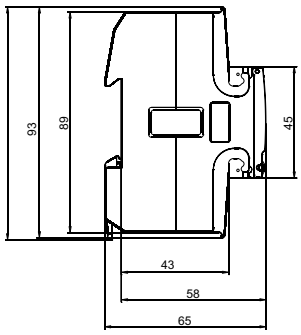
Compteurs d'énergie
Gamme A-series

Dimensions mm

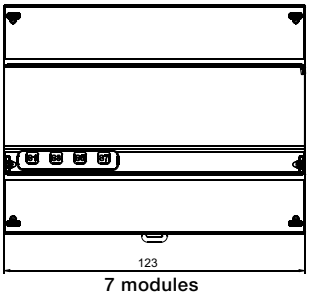
A41, A42



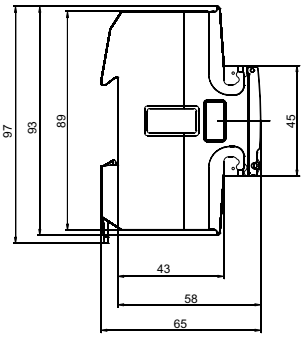
4 modules



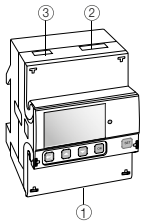
A43, A44



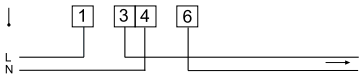
7 modules



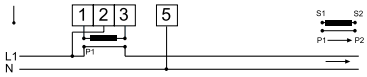
Schémas de câblage

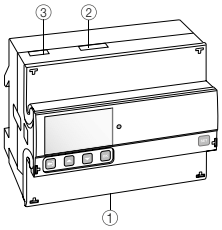


A41



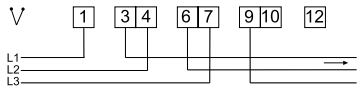
A42



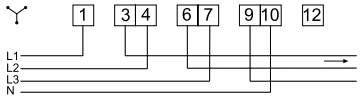


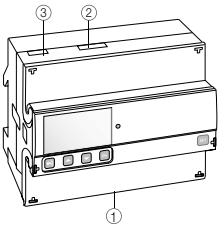
A43

Triphasé



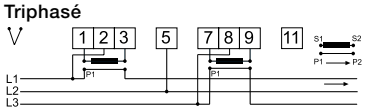
Triphasé + Neutre



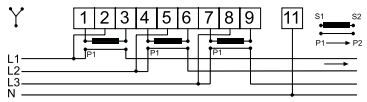


A44

Triphasé

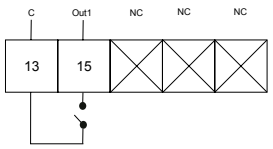


Triphasé + Neutre

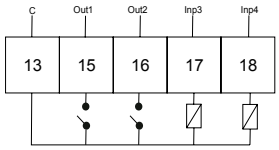


Câblage des entrées/sorties

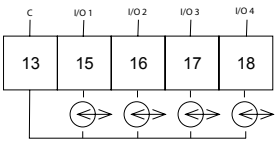
1 sortie



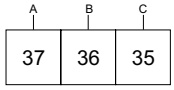
2 entrées, 2 sorties



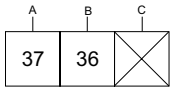
4 entrées/sorties configurables



Connecteur RS485



Connecteur M-Bus



Compteurs d'énergie
Gamme A-series

Type	A41	A42	A43	A44
Tension/courant	Monophasé		Tri, Tri+N	
Tension nominale	230 V AC		3x 230/400 V AC	
Plage de tension	57.7...288 V AC (-20...+15 %)		3x 57.7/100...288/500 V AC (-20...+15 %)	
Consommation des circuits de tension	0.8 VA (0.8 W) total			
Consommation des circuits de courant	0.007 VA (0.007 W) à 230 V AC et Ib	0.001 VA (0.001 W) à 230 V AC et In	0.007 VA (0.007 W) par phase à 230 V AC et Ib	0.001 VA (0.001 W) par phase à 230 V AC et In
Courant de base Ib	5 A	–	5 A	–
Courant nominal In	–	1 A	–	1 A
Courant de référence Iref	5 A	–	5 A	–
Courant de transition Itr	0.5 A	0.05 A	0.5 A	0.05 A
Courant maximum Imax	80 A	6 A	80 A	6 A
Courant minimum Imin	0.25 A	0.02 A	0.25 A	0.02 A
Courant de démarrage	< 20 mA	< 1 mA	< 20 mA	< 1 mA
Section des câbles	1...25 mm²	0.5...10 mm²	1...25 mm²	0.5...10 mm²
Couple de serrage recommandé	3 Nm	1.5 Nm	3 Nm	1.5 Nm
Données générales				
Fréquence	50 ou 60 Hz ±5 %	50 ou 60 Hz ±5 % ou 16.7 Hz (option)	50 ou 60 Hz ±5 %	
Classe de précision	B (Cl.1) ou réactive Cl. 2	B (Cl.1), C (Cl.0.5 S) ou réactive Cl. 2	A (Cl.2), B (Cl.1) ou réactive Cl. 2	B (Cl.1), C (Cl.0.5 S) ou réactive Cl. 2
Précision	1 %	0.55 %, 1 %	1 %, 2 %	0.55 %, 1 %
Affichage de l'énergie	Écran LCD rétroéclairé			
Matériaux	Polycarbonate transparent pour le bas du boîtier, le haut du boîtier et le couvercle, bornier en verre renforcé en polycarbonate.			
Environnement				
Température d'utilisation	-40...+70 °C			
Température de stockage	-40...+85 °C			
Humidité	Moyenne annuelle 75 %, 95 % sur 30 jours/an			
Résistance au feu et à la chaleur	Bornier 960 °C, couvercle 650 °C (IEC 60695-2-1)			
Résistance à l'eau et à la poussière	IP20 sur le bornier sans enveloppe de protection et IP51 avec enveloppe de protection, selon la norme IEC 60529			
Environnement mécanique	Classe M1 selon la directive MID (Measuring Instrument Directive), (2004/22/EC)			
Environnement électromagnétique	Classe E2 selon la directive MID (Measuring Instrument Directive), (2004/22/EC)			
Sorties				
Courant	2...100 mA			
Tension	5-240 V AC/DC, 5-40 V DC pour les compteurs avec une seule sortie			
Fréquence de la sortie impulsion	Prog. (1...9999 imp/MWh, 1...9999 imp/kWh, 1...9999 imp/Wh)			
Durée de l'impulsion	10...990 ms			
Section des câbles	0.5...1 mm²			
Couple de serrage recommandé	0.25 Nm			
Entrées				
Tension	0...240 V AC/DC			
OFF	0...12 V AC/DC			
ON	57-240 V AC/24-240 V DC			
Durée min d'impulsion	30 ms			
Section des câbles	0.5...1 mm²			
Couple de serrage recommandé	0.25 Nm			
Communication				
Section des câbles	0.5...1 mm²	–	0.5...1 mm²	
Couple de serrage recommandé	0.25 Nm	–	0.25 Nm	
Ratios de transformation				
Ratio de tension configurable	–	1...9999 (Programmable)	–	1...9999
Ratio de courant configurable	–	1/9-9999/1 (Programmable)	–	1/9-9999/1
Ratio maximum de transformation	–	999999	–	999999
Indicateur d'impulsion (LED)				
Fréquence d'impulsion	1000 imp/kWh	5000 imp/kWh	1000 imp/kWh	5000 imp/kWh
Durée d'impulsion	40 ms			
Compatibilité EMC				
Test de tension de choc	6 kV 1.2/50 µs (IEC 60060-1)			
Test de surtension	4 kV 1.2/50 µs (IEC 61000-4-5)			
Test de brûlure transitoire rapide	4 kV (IEC 61000-4-4)			
Immunité aux champs électromagnétique HF	80 MHz - 2 GHz at 10 V/m (IEC 61000-4-3)			
Immunité aux perturbations conduites	150 kHz - 80 MHz, (IEC 61000-4-6)			
Émission de fréquence radio	EN 55022, classe B (CISPR22)			
Décharge électrostatique	15 kV (IEC 61000-4-2)			
Normes	IEC 62052-11, IEC 62053-21 classe 1 & 2, IEC 62053-22 classe 0.5s, IEC 62053-23 classe 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GBT 17215.321-2008 classe 1 & 2, GB/T 17215.322-2008 classe 0.5s, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 catégorie A, B & C			
Dimensions				
Largeur	70 mm		123 mm	
Hauteur	97 mm			
Profondeur	65 mm			
Nombre de modules DIN	4		7	

Centrale de mesure
Gamme M2M encastrée

La gamme de centrale de mesure M2M a été pensée pour répondre à toutes les applications.

Guide de sélection

Gamme	M2M	
Intensité	●	
Tension	●	
Facteur de puissance	●	
Fréquence	●	
Puissance active	●	
Puissance apparente	●	
Puissance réactive	●	
Énergie active	●	
Énergie apparente	●	
Énergie réactive	●	
Précision de classe 0.5 (B)	●	
Communication impulsionnelle	●	
Communication alarme	●	
Import/export d'énergie		
Remise à zéro des mesures de consommation		
Fonction E/S configurable	●	
Gestion des harmoniques (jusqu'au 50ème rang)	●	
Fonction alarme	●	
Demande minimale/maximale	●	
Gestion des tarifs heures creuses heures pleines (jusqu'à 4 tarifs gérés simultanément)		
Fonction horloge interne		
Profil de charge (jusqu'à 8 scénarios)		
Enregistrement des valeurs par jour/semaine/mois		
Contrôle du tarif par impulsion		
Contrôle du tarif par système de communication		
Contrôle du tarif par l'horloge		

Centrale de mesure
Gamme M2M encastrée

La nouvelle centrale de mesure en façade M2M est une solution complète pour la mesure et l'analyse des paramètres électriques des systèmes de distribution, qu'ils soient basse ou moyenne tension, monophasé ou triphasé, avec ou sans neutre.

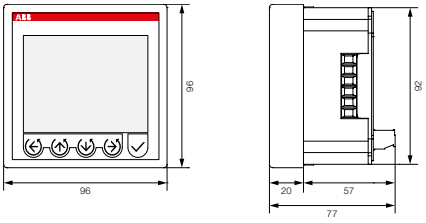
Les versions avec communication intégrée offrent une profondeur optimisée de seulement **57 mm** (pas besoin de module additionnel). La mise à jour des données s'effectue toute les 0.5 secondes.

Références de commande

Protocole	Port de série	Type	Réf. internationales @	Article
–	–	M2M	2CSG299883R4052	459737
Modbus RTU	RS485	M2M MODBUS	2CSG299893R4052	459738
Modbus TCP/IP	RJ45	M2M ETHERNET	2CSG299903R4052	459739
Profibus	RS232	M2M PROFIBUS	2CSG299913R4052	459740
Modbus RTU	RS485	M2M ALARM	2CSG299923R4052	459741
Modbus RTU	RS485	M2M I/O	2CSG299933R4052	459742

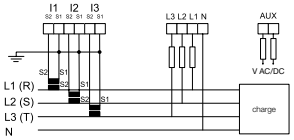
Centrale de mesure
Gamme M2M encastrée

Dimensions mm

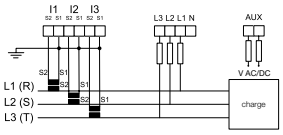


Branchements des entrées de mesure et alimentation auxiliaire

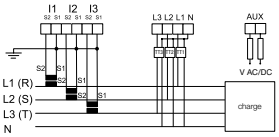
Triphasé + neutre avec 3 CT



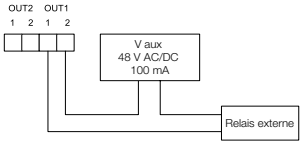
Triphasé avec 3 CT



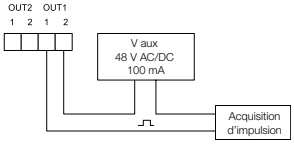
Triphasé + neutre avec 3 CT et 3 TT



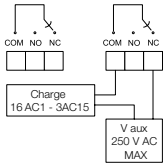
Triphasé AARON avec 2 CT et 2 TT



Monophasé avec 1 CT

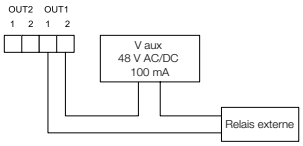


Triphasé équilibré avec 1 CT

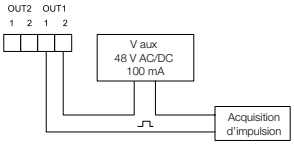


Branchements des sorties analogiques et numériques, entrées numériques

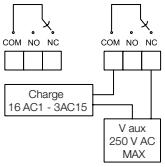
Sorties numériques en tant qu'alarmes avec relais extérieur pour la commande des phases



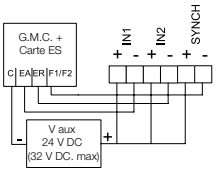
Sorties numériques en tant qu'impulsions



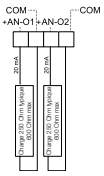
Sorties relais électromécaniques M2M ALARM



Entrées numériques M2M I/O (en mode NPN par ex.)



Sorties analogiques M2M I/O



Câblages MODBUS

B	Borne -	Borne - du raccordement Modbus
S	C (blindage)	C'est le commun (il est utilisé comme tel) si cela est demandé dans l'installation
A	Borne +	Borne + du raccordement Modbus
T	Terminal	Si le produit est en fin de ligne RS485, mettre un shunt entre les bornes B et T

Centrale de mesure
Gamme M2M encastrée

Caractéristiques techniques

Spécifications	Caractéristiques
Alimentation auxiliaire	
Plage de tension	24...240 V AC/DC
Plage de fréquence	45...65 Hz
Fusible de protection	T 0.5 A à 24...100 V
Puissance consommée	7 VA max
Précision de la mesure	
Tension	±0.5 % F.S ±1 digit
Courant	±0.5 % F.S ±1 digit
Fréquence	40...99.9 Hz : ±0.2 % ±0.1 100...500 Hz : ±0.2 % ±1
Facteur de puissance	±1 % ±0.1 digit (de cos φ = 0.3 Inductif à cos φ = 0.3 Capacitif)
Puissance active	±1 % ±0.1 % F.S (de cos φ = 0.3 Inductif à cos φ = 0.3 Capacitif)
Énergie active	Classe 1
Installation	
Installation réseaux de distribution	Basse et moyenne tension Connexion monophasé Triphasé avec neutre - Triphasé sans neutre
Entrées de courant	Toujours utiliser des TC externes
	Primaire de 1 à 10000 A AC approx.
	Secondaire 5 A et 1 A AC approx. N.B : Dans le cas de TC secondaire à 1 A la classe de précision est réduite à 2.5 % F.S. ±1 digit, dans la place 5...100 % F.S.
Entrées de tension	Prise directe jusqu'à 500 V AC
	Prise indirecte avec TT : Primaire de 60...60000 V AC approx. - secondaire de 60...190 V AC N.B : Dans le cas de TT secondaire à moins de 100 V la classe de précision est réduite à 2.5 % F.S. ±1 digit, dans la place 5...100 % F.S.
Fusion de protection pour les entrées de tension	0.1 A
Fréquence de rafraîchissement des données	2 fois/seconde
Distorsion des harmoniques	Bande de mesure jusqu'à 500 Hz
Dimensions	96 mm x 96 mm x 77 mm (Profondeur dans le tableau : 57 mm)
Interface de communication RS485 (M2M MODBUS)	
Protocole	Modbus RTU
Standard électrique	75 % moyenne annuelle, 95 % on 30 jours/an
Vitesse de transmission	4.8 ; 9.6 ; 19.2 kbps
Contrôle de parité	Impaire, Paire, Aucune
Bit d'arrêt	1, 2
Adresse	1-247
Connecteurs	Tétrapolaire sur le terminal (terminaison de 120 Ohm intégrée)

Transformateurs d'intensité fermés

TC5

TC6

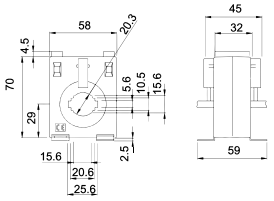
TC10

TC12

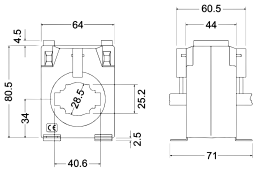
Références de commande

Prim./Sec.	Classe de précision	Puissance	Ø max. du câble	Dim. pour barre à l'horizontale	Jeux de barres Unidis/Emax	Type	Réf. internationale @	Article	Masse (1pce)
A		VA	mm	mm					kg
40/5	3	1.5	20	25 x 5		TC5/40	M703111200000	110801	0.41
50/5	3	3		15 x 10		TC5/50	M703121200000	110802	0.41
60/5	1	1.25		20 x 10		TC5/60	M703131200000	110803	0.41
75/5	1	2				TC5/75	M703141200000	110804	0.41
100/5	0.5	1.5	20	25 x 5		TC5/100	M703151200000	110805	0.41
150/5	0.5	1.75		15 x 10		TC5/150	M703171200000	110807	0.41
200/5	0.5	3.75		20 x 10		TC5/200	M703181200000	110808	0.41
250/5	0.5	5	28	30 x 15	Barre Unidis	TC6/250	M703331200000	110822	0.4
400/5	0.5	5		20 x 10	In 400 Réf. 660566	TC6/400	M703351200000	110824	0.4
750/5	0.5	10		40 x 10		TC6/750	M703381200000	110827	0.4
800/5	0.5	7.5	63	40 x 10	Barre Unidis In 800 Réf. 603946	TC6/800	M703391200000	110828	0.57
1000/5	0.5	15	20	100 x 20	Barre Unidis In 1250 Réf. 603947	TA400/1000	M705961200000	110893	0.76
1600/5	0.5	15	54	100 x 50	Emax	TC12/1600	M703841200000	110862	0.85
2000/5	0.5	15	60	125 x 60		TA600/2000	M705B51200000	110913	1.09
2500/5	0.5	20	54	100 x 50		TC12/2500	M703861200000	110864	0.86
3200/5	0.5	30				TC12/3200	M7038C1200000	110867	0.86
4000/5	0.5	35	60	125 x 60		TA600/4000	M705B81200000	110916	1.09
5000/5	0.5	35				TA600/5000	M705B91200000	110917	1.09

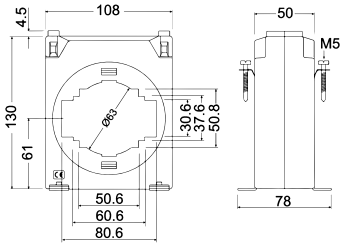
Dimensions mm



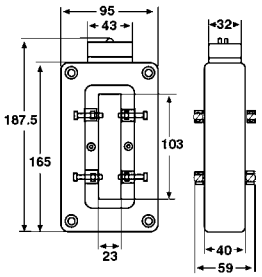
TC5



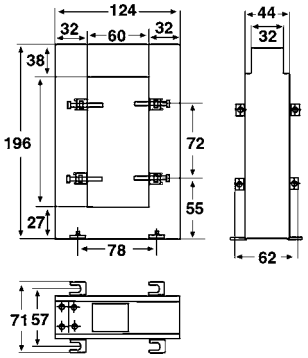
TC6



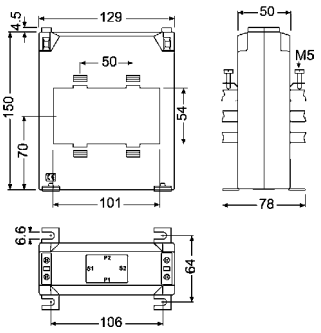
TC10



TA400



TA600



TC12

Transformateurs d'intensité ouverts

TP-23

TP-58

TP-812

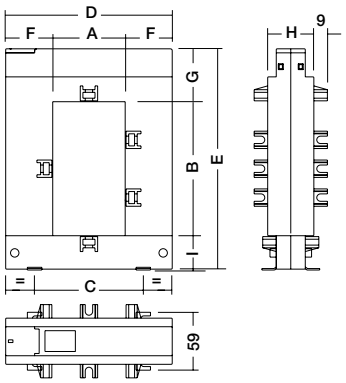
TP-816

STP-24

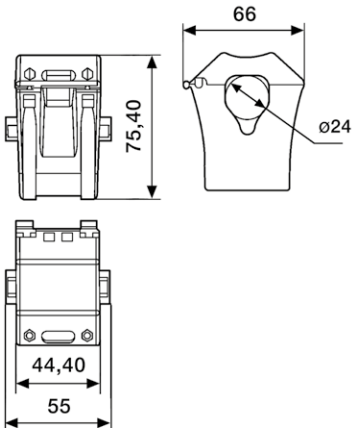
Références de commande

Prim./Sec. A	Classe de précision	Puissance VA	Ø max. du câble mm	Dim. pour barre à l'horizontale mm	Jeux de barres Unidis/Emax	Type	Réf. internationale @	Article	Masse (1pce) kg
Transformateur d'intensité ouvert									
100/5	3	1.5	20	20 x 30	Barre Unidis In 400 Réf. 660566	TP-23 100/5	M701111200000	110921	0.75
150/5	3	2				TP-23 150/5	M701121200000	110922	0.75
200/5	1	1.5				TP-23 200/5	M701131200000	110923	0.75
250/5	1	2				TP-23 250/5	M701141200000	110924	0.75
400/5	0.5	1.5	50	50 x 80	Barre Unidis In 400 Réf. 660566	TP-58 400/5	M701231200000	110933	1
800/5	0.5	3			Barre Unidis In 800 Réf. 603946	TP-58 800/5	M701271200000	110937	0.9
									0.9
1000/5	0.5	5	80	80 x 120	Barre Unidis In 1250 Réf. 603947	TP-812 1000/5	M701451200000	110955	1.2
									1.2
2000/5	0.5	15	80	80 x 160	Barre Unidis In 2000 Réf. 661388	TP-816 2000/5	M701531200000	110963	3.28
2500/5	0.5	15				TP-816 2500/5	M701541200000	110964	3.5
3200/5	0.5	20				TP-816 3200/5	M7015C1200000	110968	3.5
4000/5	0.5	20				TP-816 4000/5	M701561200000	110966	3.5
5000/5	0.5	20				TP-816 5000/5	M701571200000	110967	3.5
Transformateur d'intensité ouvert mini									
100/1	3	1	20			STP-24 100/1	M73323001	CR919631	0.25
150/1	3	1				STP-24 150/1	M73325001	CR920834	0.25
200/1	3	0.5				STP-24 200/1	M73326001	CR921887	0.25
250/1	1/3	1/2				STP-24 250/1	M73327001	CR921882	0.25
300/1	1/3	1/2	50			STP-24 300/1	M73328001	CR922084	0.25

Dimensions mm



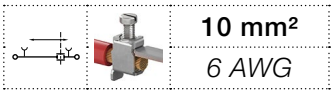
	TP-23 mm	TP-58 mm	TP-812 mm	TP-816 mm
A	20	50	80	80
B	30	80	120	160
C	51	78	108	120
D	89	114	144	184
E	110	145	185	245
F	34	32	32	52
G	47	32	32	47
H	40	32	32	52
I	32	32	32	38



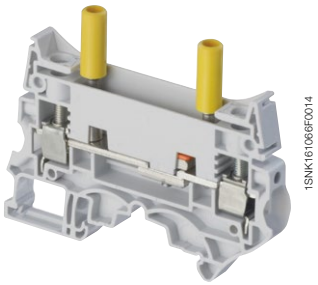
STP-24

ZS10-ST-T4 blocs de jonction Vissé

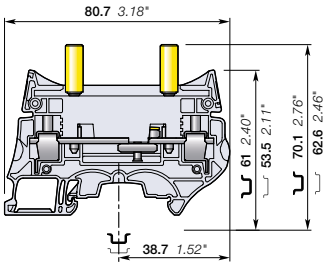
Pour circuits d'essai avec curseur coulissant pour les circuits de transformateurs de courant - Pas 8 mm *0.315 in*



10 mm²
6 AWG



ZS10-ST-T4



Pas **8 mm** *0.315 in*

Description

Blocs de jonction de test spécialement conçus pour les circuits de transformateurs de courant :

- Mesure du courant simple et sécurisée grâce aux deux alvéoles de test isolés intégrés, compatibles avec les fiches test IP20 Ø 4 mm 0.157 in (conformément à la norme IEC60101-031).
- Court-circuitage pratique avec les ponts sectionnables coulissants SC-JB.
- Solution complète et compacte pour vos circuits TI en cas d'installation avec nos blocs de jonction de mise à la terre et de liaison.

Références de commande

Description		Couleur	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) g
Sectionnable	Avec 2 alvéoles de test jaunes Ø 4 mm 0.157 in	Gris	ZS10-ST-T4	1SNK508311R0000	K508311	25	31.90

Caractéristiques techniques principales

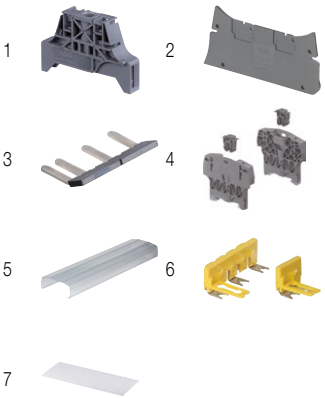
Capacité de raccordement		IEC	*UL - CSA*
1 conducteur par connexion	Rigide	0.5 ... 10 mm²	*24 ... 6 AWG*
	Souple	0.5 ... 10 mm²	
	Embout non isolé	0.5 ... 10 mm²	*24 ... 8 AWG*
	Embout isolé	0.5 ... 6 mm²	*24 ... 10 AWG*
2 conducteurs par connexion	Rigide	0.5 ... 4 mm²	*20 ... 12 AWG*
	Souple	0.5 ... 4 mm²	
	Embout double	0.5 ... 4 mm²	*20 ... 12 AWG*
Courant nominal / Section nominale		50 A / 10 mm²	*53 A / 6 AWG*
Courant nominal de courte durée admissible (1s)		1200 A	
Tension nominale		630 V	*300 V*
Tension de tenue aux chocs		8000 V	
Indice de protection		IP20	*NEMA 1*

Instructions de montage

Rail		TH 35-7.5, TH 35-15
Longueur à dénuder		13 mm *0.512 in*
Serre-fil		Tournevis plat
Outil		Ø 3.5 mm *Ø 0.138 in*
Couple de serrage		1.3 N.m ± 0.3 *11.5 lb.in ± 2.65*
Dispositif de sectionnement		Tournevis plat
Outil		Ø 3.5 mm *Ø 0.138 in*
Couple de serrage		0.4 - 0.6 N.m *3.5 - 5.3 lb.in*
Alvéole de test		Tournevis plat
Outil		Ø 3.5 mm *Ø 0.138 in*
Couple de serrage		0.4 - 0.6 N.m *3.5 - 5.3 lb.in*

Selon les normes IEC, UL et CSA, la mention de la capacité de raccordement d'un conducteur souple / rigide est obligatoire.
Toutes les autres données ne sont fournies qu'à titre d'informations supplémentaires. Pour plus de détails, consulter les certificats CB, UL ou CSA et les fiches techniques disponibles sur le site http://www.abb.fr

CE CB RoHS USR CSA Gost R BV



Accessoires

	Description			Couleur	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) g
1	**Butées d'arrêt**	10 mm	0.394 in	Gris foncé	BAM3	1SNK900001R0000	K900001	50	13.80
2	**Flasques d'extrémité**	2 mm	0.079 in	Gris foncé	ES10-ST	1SNK508910R0000	K508910	20	3.52
3	**Barrettes de jonction latérales**	10 pôles	50 A	Noir	PC8-10	1SNA163313R2400	016331324	10	14.00
		4/6 pôles			PC8-R1	1SNA400711R0600	040071106	10	6.60
		4/8 pôles			PC8-R2	1SNA400712R0700	040071207	10	7.84
		4/10 pôles			PC8-R3	1SNA400713R0000	040071300	10	9.00
		3/4 pôles			PC8-R4	1SNA400724R0300	040072403	10	4.50
4	**Kits pour capot de protection**			Gris foncé	KCO	1SNK900624R0000	K900624	1	47.80
5	**Capots de protection**	Longueur de 1 m 39.4 in		Transparent	CO	1SNK900604R0000	K900604	1	300.00
6	**Ponts sectionnables**	2 pôles		Jaune	SC-JB8-2	1SNK900652R0000	K900652	25	2.00
		3 pôles			SC-JB8-3	1SNK900653R0000	K900653	25	3.40
		4 pôles			SC-JB8-4	1SNK900654R0000	K900654	25	4.70
7	**Repérage**	Carte vierge		Blanc	MC812	1SNK160000R0000	K160000	22	10.00
		Carte repères pré-marqués			MC812PA	1SNK160011R0000	K160011	1	14.00
		Porte-repères pour filerie		Gris	UMH	1SNK900611R0000	K900611	10	0.20

La liste complète des accessoires est indiquée dans la fiche technique des blocs de jonction.
Certains accessoires, tels que les barrettes de jonction, peuvent modifier les caractéristiques des blocs de jonction. Pour plus d'informations, voir les pages accessoires du catalogue.

ZS10-R1

ZS10-PE-R1

Blocs de jonction Vissé

Description		Couleur	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) g
Liaison	Profil aligné avec ZS10-ST...	Gris	ZS10-R1	1SNK508011R0000	K508011	25	20.90
Mise à la terre	Profil aligné avec ZS10-ST...	Vert-jaune	ZS10-PE-R1	1SNK508151R0000	K508151	25	28.40

1TXH000159C03__-Mesurecomptageetdetection-Rév.A

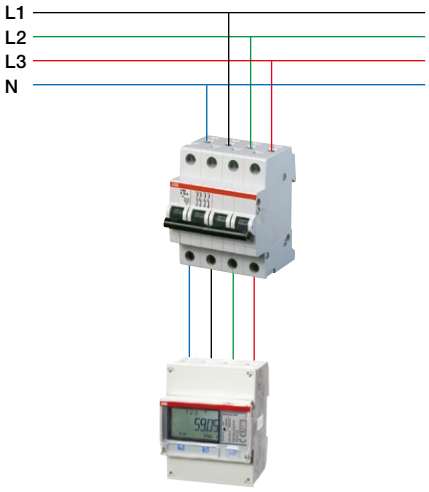
Protection des compteurs

Compteurs en mesure directe

Si une protection en amont du compteur est déjà installée, il n'est pas nécessaire d'en rajouter une.

La protection se fera par un porte-fusible ou un disjoncteur de courbe C au minimum, en respectant les calibres suivants :

Compteur	Calibre de protection A
C11	40
C13	40
B21	63
B23	63
A41	80
A43	80

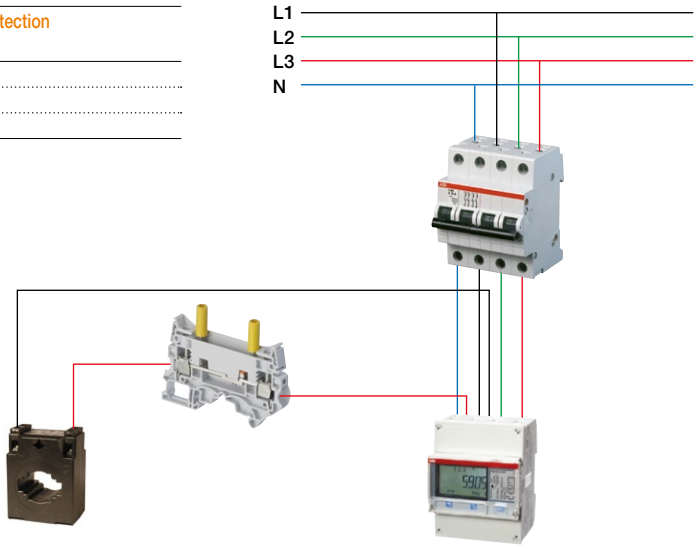


Compteurs en mesure indirecte via TI :

Si une protection en amont du compteur est déjà installée, il n'est pas nécessaire d'en rajouter une.

La protection de la prise de tension se fera par un porte-fusible ou un disjoncteur de courbe C au minimum, en respectant les calibres suivants :

Compteur	Calibre de protection A
B24	10
A42	10
A44	10



Appareils de mesure
Compteurs horaires

HMT

Applications

Le compteur horaire HMT 1 assure le comptage du temps de fonctionnement d'un appareil, d'une machine ou d'un système.

– il est conçu pour être installé dans un coffret ou une armoire modulaire
– aucune fonction de RESET.

Exemples d'applications : temps de fonctionnement du groupe électrogène, temps d'utilisation d'une machine avant entretien, temps d'amortissement d'un système, etc.

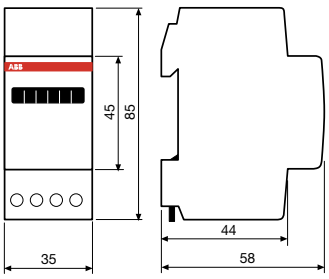
Références de commande

Description	Affichage	Entrée V AC	Nombre de modules	Type	Réf. internationale @	Article
Compteur horaire	7 chiffres	24	2	HMT 1 / 24	16074012	420303
Compteur horaire	7 chiffres	230	2	HMT 1 / 230	16074038	420305
Compteur horaire	2 x 7 chiffres	2 x 230	2	HMT 11 / 230	16071075	420306

Caractéristiques techniques

Spécifications	Caractéristiques
Type	HMT
Alimentation	24 V AC - 110 V AC - 230 V AC (+20/-10 %)
Affichage	affichage mécanique : 7 roues numérotées soit 99 999.99 h
Précision	1 impulsion toute les 36 sec. soit 100 impulsions heure
Fréquence	40-60 Hz
Classe de précision	0.5 %
Consommation	
HMT 1/24	1.5 VA (1.5 W)
HMT 1/110	15 VA (1.2 W)
HMT 1/230	15 VA (1.1 W)
HMT 11/230	30 VA (2.2 W)
Température : fonctionnement / stockage	-10...+50 °C
Raccordement : amont - aval	6 mm² ou 2 x 2.5 mm²
Fixation	fixation rapide sur profilé 35 mm EN 50022
Dimensions : H x L x P	85 x 35 x 58 mm

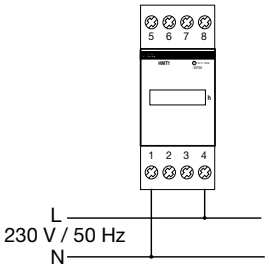
Dimensions mm



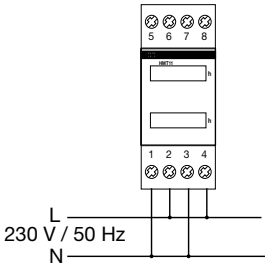
2 modules

Schémas de câblage

HMT 1



HMT 11



Gestion d'éclairage
Minuterie

E 232 MI3

Applications

Minuterie à temporisation électronique E 232 MI3 intégrant un véritable contacteur électromagnétique 16 A.

Elle permet de temporiser l'éclairage des lieux de passage tels que les couloirs, les halls d'entrée et les cages d'escalier. Elle peut également être installée en complément d'une horloge programmable dans un parking souterrain.

La fonction "temporisation" est assurée par une électronique de technologie CMOS, qui confère à la minuterie ses caractéristiques d'encombrement réduit, de précision et de faible consommation.

La fonction "coupure" est assurée par un contacteur spécialement étudié pour garantir un fonctionnement silencieux, un pouvoir de coupure très élevé et une remarquable longévité, tant en incandescence qu'en fluorescence.

Temporisation réglable en continu de 30 s. à 15 mn.

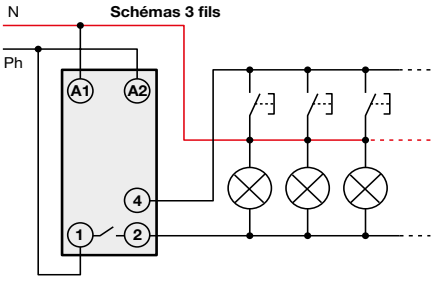
3 positions : ON permanent, OFF permanent, temporisation réglable

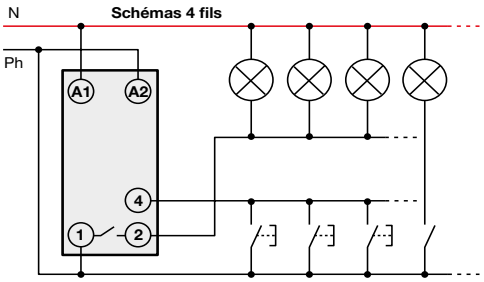
Fonctionnement silencieux.

Référence de commande

Courant A	Tension bobine V	Contact	Nb. de modules de 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article	Masse g
Minuteries d'escalier							
16	230	1 F	1	E 232-MI3-230	59317-ABB	435150	80

Schémas de câblage minuteries





Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Minuterie
Intensité nominale (suivant IEC 669-2-3)	16 A
Largeur (en nombre de modules)	1
Contact NF	1
Plage de temps	30 s/15 mn
Alimentation 230/240 V - 50/60 Hz	■
Limites de tension (en % de Un)	85/106
Utilisation	
Incandescence	■
Fluorescence	■
Pouvoir de coupure	
Lampes à incandescence (10...200 W)	3500 W
Fluorescence compensée (cos ϕ = 0.9)	–
Compensation série	3500 W
Compensation parallèle	2500 VA
Durée de vie (en nombre d'opérations) (1)	
Électrique (AC-1) sous 1200 W	2 000 000
A pleine charge	300 000
Mécanique	10 000 000
Utilisation de boutons-poussoirs	
Non lumineux	Illimité
Lumineux à 3 bornes	Illimité
Lumineux à 2 bornes	Utiliser la compensation
Autres fonctionnalités	
Installation 3 fils et 4 fils	■
Insensible aux poussoirs bloqués	■
Temps réglables en continu	■
Commande manuelle (nombre de positions)	3
Montage sur rail DIN	■
Fonctionnement silencieux	■
Bornes à cages protégées, vis imperdables	■
Capacité des bornes	1.5...10 mm²
θ ambiante d'installation	-20...+45 °C

(1) 1 cycle = 2 opérations (fermeture + ouverture).

Gestion d'éclairage
Préavis d'extinction

E 232 PE3

Applications

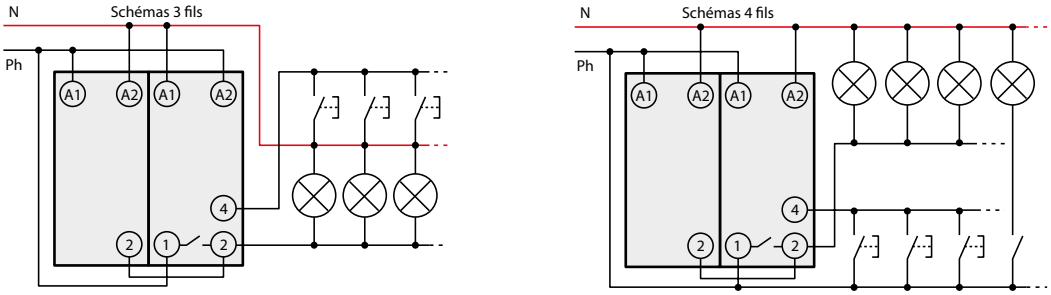
Associé à la minuterie d'escalier à temporisation électronique E 232-PE3 435150, il réduit de moitié, à la fin de la temporisation de la minuterie, l'intensité lumineuse pour avertir de la prochaine extinction de la lumière.

Durée de préavis réglable de 20...40 secondes.

Référence de commande

Tension V	Nb. de modules de 17.5 mm	Type	Réf. internationale @	Article	Masse g
Préavis d'extinction					
230	1	E 232-PE3	59327-ABB	435151	130

Schémas de câblage minuteries avec préavis d'extinction



Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Préavis d'extinction
Intensité nominale (suivant IEC 669-2-3)	16 A
Largeur (en nombre de modules)	1
Contact NF	1
Plage de temps	20 s/40 s
Alimentation 230/240 V - 50/60 Hz	■
Limites de tension (en % de Un)	85/106
Utilisation	
Incandescence	■
Fluorescence	–
Pouvoir de coupure	
Lampes à incandescence (10...200 W)	3500 W
Fluorescence compensée (cos ϕ = 0.9)	–
Compensation série	–
Compensation parallèle	–
Durée de vie (en nombre d'opérations) (1)	
Électrique (AC-1) sous 1200 W	2 000 000
A pleine charge	300 000
Mécanique	10 000 000
Autres fonctionnalités	
Installation 3 fils et 4 fils	■
Insensible aux poussoirs bloqués	■
Temps réglables en continu	■
Commande manuelle (nombre de positions)	–
Montage sur rail DIN	■
Fonctionnement silencieux	■
Bornes à cages protégées, vis imperdables	■
Capacité des bornes	1.5...10 mm²
θ ambiante d'installation	-20/+45 °C

(1) 1 cycle = 2 opérations (fermeture + ouverture)

Gestion d'éclairage
Interrupteurs crépusculaires T line

T1

T1 PLUS

Fonction

Ils permettent de mettre en route ou d'interrompre des appareils lumineux selon un niveau défini de lumière ambiante. Le T1 PLUS, équipé de quatre plages différentes de valeurs, permet de régler précisément l'interrupteur (2 ... 40 ; 20 ... 200 ; 200 ... 2000 ; 2000 ... 15000 Lux). Ils conviennent parfaitement à toutes les applications nécessitant un pilotage de la lumière, ou tout simplement dans une démarche d'efficacité énergétique et de réduction des coûts. Deux indicateurs LEDs à l'avant des produits permettent d'avoir une indication visuelle de l'état de l'interrupteur. L'une pour le statut du contact et l'autre pour le dépassement de la valeur programmée.
L'interrupteur est fourni avec sa celllule photoélectrique murale, ce qui permet d'adapter l'éclairage d'une vitrine de magasin, l'éclairage extérieur des bâtiments, les parkings ou les corridors extérieurs.

Références de commande

Désignation	Type	Réf. internationale @	Article
Plage de luminosité en lx			
2 à 200	T1	2CSM295563R1341	T295563
2 à 15 000	T1 PLUS	2CSM295793R1341	T295793

Caractéristiques techniques

Types		T1	T1 PLUS
Tension d'alimentation		110 ± 230 V AC	
Fréquence		50-60 Hz	
Pouvoir de coupure			
Charge résistive	cos φ 1	16 A	
Charge inductive	cos φ 0.6	3 A	
Lampes à incandescence	cos φ 1	Max 3600 W	
Lampes fluorescentes	cos φ 0.8	Max 3600 W	
Lampes fluorescentes Duo./électronique	cos φ 0.9	Max 3600 W	
Temps de commutation	ON	30 s ± 10 %	Rég. 15...90 ± 10 %
	OFF	40 s ± 10 %	Rég. 20...120 ± 10 %
Degré de protection	Interrupteur crépusculaire	IP20	
	Cellule	IP65	
Température d'emploi	Interrupteur crépusculaire	-25...+55 °C	
	Cellule	-40...+70 °C	
Puissance dissipée		4.5 VA	
Max. charge commutable		3500 W	
Section des conducteurs		2.5 mm²	
Couple de serrage	Terminal	0.5 Nm	
	Vis	0.4 Nm	
Indicateur de statuts		Led rouge et verte	
Nombre de modules de 17.5 mm		1	
Normes de référence		EN 60669-1 EN 60669-2-1 EN 60730-1	

Dans le cas d'une forte pollution extérieure ou d'un risque de vandalisme élevé, il est recommandé d'utiliser une horloge astronomique, qui se synchronise sans détecteur externe (voir page "Horloges astronomiques programmables").

Gestion d'éclairage
Interrupteurs crépusculaires modulaires T line

LS-D

Accessoires pour interrupteurs crépusculaires modulaires T line

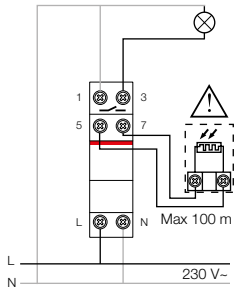
La cellule photo-sensible est fournie dans le même emballage que l'interrupteur. Elle est aussi disponible séparément en tant que pièce détachée. La partie supérieure du boîtier externe (avec une vis de fixation), est faite en matière thermo-plastique, résistante aux rayons ultraviolets pour garantir une diffusion homogène de la luminosité à l'intérieur. La cellule photo-sensible, montée sur mur, est fournie avec un passe-câble.

Référence de commande

Désignation	Type	Réf. internationale @	Article
Cellule photoélectrique pour interrupteur crépusculaire T1 / T1+	LS-D	2CSM295723R1341	T295723

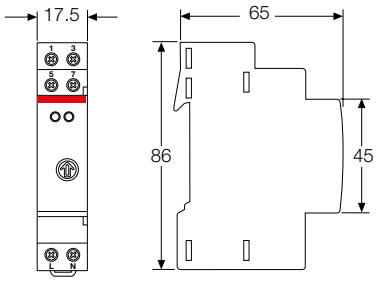
Schémas de câblage

T1, T1 PLUS

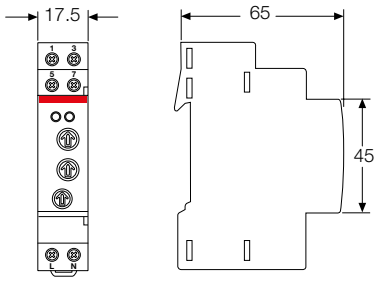


Dimensions mm

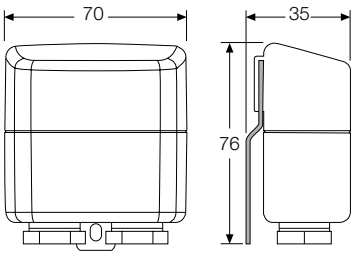
T1



T1 PLUS



LS-D



Gestion d'éclairage
Horloges astronomiques programmables

TWA

Fonction

L'horloge astronomique TWA permet de contrôler automatiquement les systèmes d'éclairage en fonction des heures de lever et de coucher du soleil. La programmation est faite en fonction des paramètres de longitude et latitude de la zone géographique où l'interrupteur est monté. Grâce à ses caractéristiques le TWA convient aux applications telles que le système d'éclairage public, les vitrines de magasins, les monuments... Cette solution est particulièrement pratique quand la cellule externe des interrupteur crépusculaires standards est soumise à des environnements sévères comme dans des régions de forte pollution ou des régions exposées à des actes de vandalisme.

Deux modes :

– astronomique = pré-programmé en fonction des heures de lever et de coucher du soleil
– expert = programmations possibles "ON" / "OFF" / "ON astro" / "OFF astro".

Références de commande

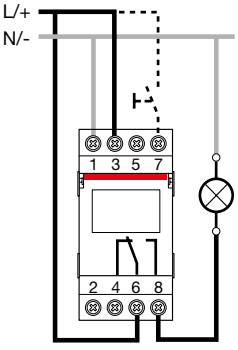
Contacts	Type	Réf. internationale @	Article
1CA F	TWA-1	2CSM204365R1341	460436
2CA O/F	TWA-2	2CSM204375R1341	460437

Caractéristiques techniques

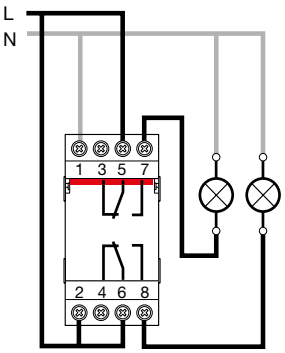
Types	TWA-1	TWA-2
Tension d'alimentation	230 V AC +15 %	
Type de contact	1CA F	2CA O/F
Pouvoir de coupure		
Charge résistive	16 A	
Charge inductive cos φ 0.6	10 A	
Base de temps	quartz	
Intervalle minimum entre 2 commutations	1 mn	
Nombre d'étapes du programme	56	
Réserve d'énergie	5 années	
Précision	±1.5 sec / 24 h	
Précision de l'horloge astronomique	±10 mn	
Puissance absorbée	6 VA	
Section des conducteurs	4 mm²	
Bornes	Vis imperdables	
Degré de protection	IP20	
Nombre de modules de 17.5 mm	2	
Normes de référence	IEC 60 634-1	

Schémas de câblage

TWA-1
1 voie

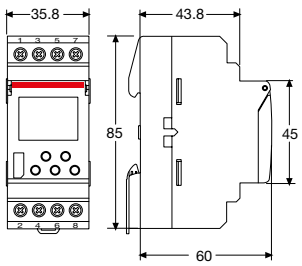


TWA-2
2 voies



Dimensions mm

TWA-1, TWA-2



Gestion d'éclairage
Interrupteurs crépusculaires montage mural T1 POLE

T1 POLE

Fonction

L'interrupteur crépusculaire montage mural T1 POLE est équipé d'une cellule intégrée préréglée à une sensibilité de 10 Lux. Il est la solution idéale pour la commande de systèmes d'éclairage externes tels que les éclairages publics, des éclairages d'autoroutes et de stations services car il peut être monté sur mât. La cellule est extractible de la base et permet une maintenance efficace et aisée sans nécessité de câblage.

Références de commande

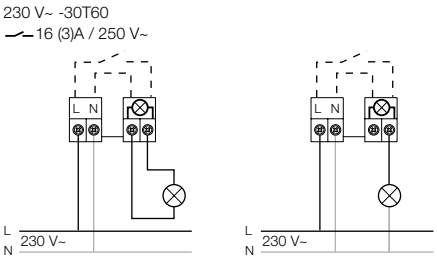
Plage de luminosité en lx	Type	Réf. internationale @	Article
2 : 200	T1 POLE	2CSM295753R1341	T295753

Caractéristiques techniques

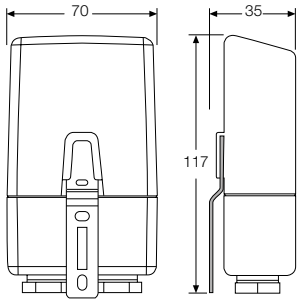
Types		T1 POLE
Tension d'alimentation		110 ± 230 V AC
Fréquence		50-60 Hz
Pouvoir de coupure		
Charge résistive	cos φ 1	16 A
Charge inductive	cos φ 0.6	3 A
Lampes à incandescence	cos φ 1	Max 3600 W
Lampes fluorescentes	cos φ 0.8	Max 3600 W
Lampes fluorescentes Duo./électronique	cos φ 0.9	Max 3600 W
Temps de commutation	ON	30 s ± 10 %
	OFF	40 s ± 10 %
Degré de protection	Interrupteur crépusculaire	IP20
	Cellule	IP65
Température d'emploi	Interrupteur crépusculaire	-40...+70 °C
	Cellule	-40...+70 °C
Puissance dissipée		6 VA
Max. charge commutable		3500 W
Section des conducteurs		2.5 mm²
Couple de serrage	Terminal	–
	Vis	0.4 Nm
Indicateur de statuts		–
Nombre de modules de 17.5 mm		–
Normes de référence		EN 60669-1 ; EN 60669-2-1 ; EN 60730-1

Schémas de câblage

T1 POLE



Dimensions mm



Gestion d'éclairage
Variateurs de lumière

Les variateurs de lumière universels permettent de modifier l'intensité lumineuse en fonction des heures de la journée, de la saison et du temps qu'il fait à l'extérieur

- **adaptation automatique à la charge commandée**
- **raccordement RJ12 des unités esclaves**
- **programmation des phases de variation en option**

Vous pouvez raccorder jusqu'à six variateurs esclaves à un variateur maître. De cette manière, il est possible de faire passer des charges pouvant atteindre 3000 W/VA par un seul fil de lampe.

Il est possible d'intégrer jusqu'à cinq postes auxiliaires de variateur rotatif et un nombre illimité de boutons-poussoirs à fermeture classique.

La face avant se trouvant sur le variateur peut être remplacée par des modules enfichables. Vous avez le choix entre une commande à touche, une commande rotative ou une minuterie. Vous obtenez ainsi une commande centrale confortable.

01 – Variateur esclave réf. 585297
02 – Variateur maître réf. 585296
03 – Bouton poussoir variateur réf. 585313
04 – Bouton rotatif variateur réf. 585316
05 – Programmateur variateur réf. 585318

Variateurs Busch			Puissance		Éclairage					Plaques centrales
Type	Réf. internationale @	Article	Min.	Max.	Lampe à incandes-cence	Halogène 230 V	Transfo. bobine Paquet/ toroïdal courant	Transfo. électronique Busch	Ballast électr. (1-10 V) Lampe fluorescente/ LED	
Variateur encastré en série	6512-0-0248 (1)(3)	585245 (1)(3)	20 VA	500 VA	■	■	■ (1)			1) Dans le cas de transformateurs conventionnels, tenez compte des pertes de transfo (~20 %) 2) Dans le cas de transformateurs électroniques, tenez compte des pertes de transfo (~5 %) 3) Avec borne de déconnecteur de réseau 4) Avec fusible électronique 5) Mode poste auxiliaire possible (bouton-poussoir à fermeture 2020 US ou 2021/6 UK non éclairé) 6) Mécanisme avec élément de commande IR 6066-XX-101 possible 7) Puissance extensible par plusieurs modules de puissance et/ou modules de commande. Commande possible par les modules de commande 6597, 6197/11-102, 6997/60 8) Puissance extensible par un module de puissance encastré 6594 U
	6531-0-0032 (1)(2)	585282 (1)(2)	60 VA	600 W	■	■				
	6513-0-0543 (3)(4)	585251 (3)(4)	40 W	420 W	■	■		■ (2)		
Variateur central universel	6590-0-0178 (4)	585296 (4)	60 W/VA	500 W/VA (1)	■	■	■ (1)	■ (2)		
Idem - Module de puissance	6590-0-0179	585297	200 W/VA	420 W/VA (1)	■	■	■ (1)	■ (2)		
Module de commande	6590-0-0155	585295	Pour la commande centrale de variateurs centraux universels 6583		■	■		■ (2)		
Appareil de commande à touche à mémoire	6550-0-0016 (5)	585283 (5)	– –	4 A cos φ 0.9 3 A cos φ 0.5					■	
Potentiomètre électrique	6599-0-2563	585366	– –	4 A cos φ 0.9 3 A cos φ 0.5					■	

Gestion d'éclairage
Variateurs de lumière

Références de commande

Tension	Fréquence Hz	Puissance nominale W/VA	Longueur max. m	Indice de protection	Encombrement	Réf. internationale @	Article

Variateur central universel maître (1) (2) (3) (4)

- Pour le montage modulaire d'un système d'éclairage
- Commutation et variation d'ampoules à incandescence, d'ampoules à halogène 230 V, d'ampoules à halogène très basse tension avec transformateurs conventionnels ou électroniques
- Mémorisation des niveaux d'éclairement, luminosité minimale et avec intelligence pour mode universel
- Extension de puissance par la mise en parallèle (avec prise RJ 12) côté sortie du module de puissance réf. 585297 (maxi 6 pièces = puissance totale 3000 W/VA)
- Compatible avec le module de commande réf. 585295
- Commande par élément enfichable à poussoir, rotatif et à minuterie (réf. 585314, 585316 et 585318) et/ou par boutons-poussoirs conventionnels ou par variateur auxiliaire rotatif
- Silencieux, résistant aux courts-circuits, protégé contre les surcharges
- Plage de température : 0 °C à 45 °C

230 V~, +10/-10 %	50/60	60 - 500	–	–	2 modules	6590-0-0178	585296

[1] Éclairage des boutons-poussoirs uniquement possible avec borne de conducteur N.
[2] Ne convient pas pour les réseaux de génératrices.
[3] Dans le cas de transformateurs électroniques, tenir compte des pertes de transfo (~5 %).
[4] Dans le cas de transformateurs conventionnels, tenir compte des pertes de transfo (~20 %).

Module de commande (1) (2)

- Pour variateur central universel maître réf. 585296
- Pour la commande jusqu'à 2 x 9 groupes
- Commande locale via entrée de commande 0-10 V CC / 0-20 mA ou boutons-poussoirs conventionnels
- Fonction spéciale réglable, telle que nettoyage, vacances, commande de groupes, etc.
- Possibilité de mise en cascade jusqu'à 6 appareils
- Entrées : 2
- Sorties de commande / signalisation : 2, sortie électronique, modulation d'impulsions en largeur

230 V~, +10/-10 %	50/60	–	2	IP20	2 modules	6590-0-0155	585295

Module de puissance esclave (1)

- Pour variateur central universel maître réf. 585296
- Pour ampoules à incandescence, ampoules halogène 230 V et ampoules halogène basse tension avec transformateurs conventionnels ou transformateurs électroniques
- Possibilité de combiner avec 6 modules de puissance (3000 W/VA)
- Fourni avec câble pouvant être raccordé au variateur central (réf. 585296) par connecteur (RJ12)

230 V~, +10/-10 %	50/60	200 - 420	–	–	2 modules	6590-0-0179	585297

Élément de commande

- Pour variateur central universel maître réf. 585296
- Combinable par échange de la plaque de recouvrement et montage sur variateur central

–	–	–	–	–	–	à touches	6590-0-0181	585314
						rotatif	6590-0-0183	585316

Élément de commande Busch-minuterie

- Pour la commande par horloge programmable du variateur central universel maître réf. : 585296
- Programmateur annuel avec 48 programmes maxi, programmes spéciaux optionnels
- Combinable par échange de la plaque

–	–	–	–	–	–	6590-0-0185	585318

Appareil de commande à touche à mémoire (1) (2)

- Destiné à la commande de ballasts électroniques pour lampes fluorescentes avec sortie de commande 1-10 V CC, courant de commande 50 mA CC max.
- Pour commande LED via ballasts
- Uniquement pilotable à partir de bouton-poussoir conventionnel

230 V~, +10/-10 %	50/60	700	–	–	2 modules	6550-0-0016	585283

[1] Éclairage des boutons-poussoirs uniquement possible avec borne de conducteur N.
[2] Convient pour ballasts électroniques de Philips, Siemens, etc. avec entrée de commande 0/10 V.

Gestion d'éclairage
Variateurs de lumière

Tension	Fréquence Hz	Puissance nominale W/VA	Longueur max. m	Indice de protection	Encombrement	Réf. internationale @	Article

Variateur (1) (2)

– Avec commande rotative, commutateur inverseur séquentiel à commande bouton-poussoir et arrêt en douceur, avec coupure de phase ascendante
– Pour ampoules à incandescence et ampoules halogène 230 V
– Avec réglage de la luminosité minimale

230 V~, +10/-10 %	50	60 - 600	–	–	3 modules	6531-0-0032	585282

[1] Également utilisable en va et vient.
[2] Avec borne de raccordement pour mise hors tension de l'élément.

Variateur (1) (2) (3)

– Avec commande rotative, commutateur inverseur séquentiel à commande bouton-poussoir et arrêt en douceur, avec coupure de phase ascendante
– Pour ampoules à incandescence, ampoules halogène 230 V et ampoules halogène basse tension avec transformateur conventionnel
– Avec réglage de la luminosité minimale

230 V~, +10/-10 %	50	20 - 500	–	–	3 modules	6512-0-0248	585245

[1] Dans le cas de transformateurs conventionnels, tenir compte des pertes de transfo (~20 %).
[2] Avec borne de raccordement pour mise hors tension de l'élément.
[3] Également utilisable en va et vient.

Variateur (1) (2) (3) (4)

– Avec commande rotative, commutateur inverseur séquentiel à commande bouton-poussoir, arrêt en douceur et coupure de phase descendante
– Pour ampoules à incandescence, ampoules halogène 230 V et ampoules halogène basse tension avec transformateurs électroniques
– Silencieux, résistant aux courts-circuits, protégé contre les surcharges

230 V~, +10/-10 %	50	40 - 420	–	–	3 modules	6513-0-0543	585251

[1] Également utilisable en va et vient.
[2] Dans le cas de transformateurs électroniques, tenir compte des pertes de transfo (~5 %).
[3] Avec borne de raccordement pour mise hors tension de l'élément.
[4] Ne convient pas pour les transformateurs magnétiques et les transformateurs toriques.

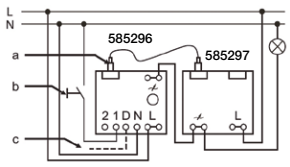
Potentiomètre électronique (1)

– Pour la commande de ballasts électroniques pour lampes fluorescentes avec sortie de commande 1-10 V CC, courant de commande 50 mA CC max.
– Pour commande LED via ballasts

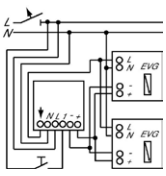
230 V~, +10/-10 %	50/60	700	–	–	3 modules	6599-0-2563	585366

[1] En présence de courants d'appel trop élevés, prévoir des relais supplémentaires.

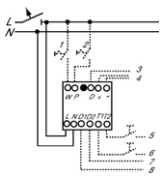
Schémas de câblage



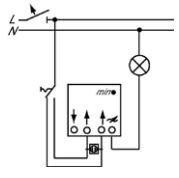
a Ligne de données RJ12 (25 cm)
b Bouton poussoir de commande
c Module de commande optionnel (KNX)



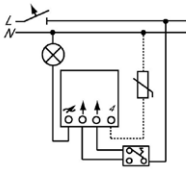
585283



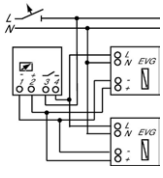
585283



585282 et 585245

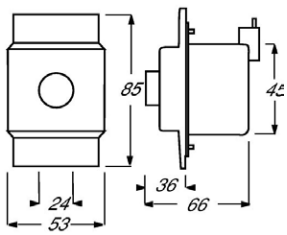


585296



585366

Dimensions



Gestion de la température
Thermostats modulaires

Fonction

La gamme de thermostats modulaires THS permet de réguler la température de vos installations au degré près grâce à une sonde externe agissant directement sur le relais interne.

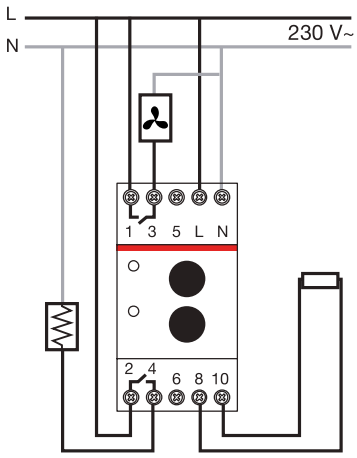
Références de commande

Températures de fonctionnement °C	Longueur m	Type de contact	Type	Réf. internationale @	Article	Exemple d'application
Thermostats modulaires						
+20...+60 / 0...+10	–	2 NO	THS-S pour chauffer et rafraîchir	2CSM236803R1380	459750	tableau électrique
-20...+4	–	1 NO/NC	THS-C pour chauffer	2CSM251163R1380	459751	serre, séchage en silo
0...+60	–	1 NO/NC	THS-W pour rafraîchir	2CSM207083R1380	459752	chambre de stockage réfrigérée
Sondes de température						
-30...+130	1.5		THS-1	2CSM202033R1380	459753	
-30...+130	4		THS-4	2CSM277603R1380	459754	

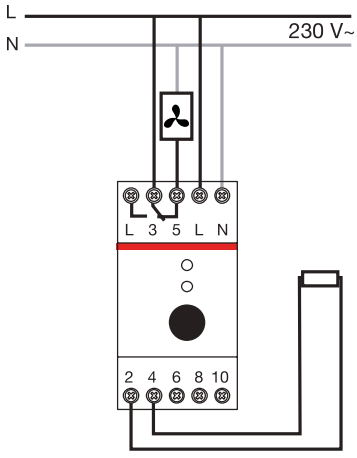
Caractéristiques techniques

	THS-S pour chauffer et rafraîchir	THS-C pour chauffer	THS-W pour rafraîchir
Tension d'utilisation	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Type de contact	2 NO	1 contact inverseur sec	1 contact inverseur sec
Capacité des contacts (cos φ 0.6)	16 (3) A	16 (3) A	16 (3) A
Nbre de points de réglage	2	1	1
Plage(s) de régulation	0...+10 / +20...+60 °C	-20...+40 °C	0...+60 °C
Différentiel	Δt = 2 °C	Δt = 1 °C	Δt = 1 °C
Gradient thermique	1 °K / 15 min.	1 °K / 15 min.	1 °K / 15 min.
Tolérance de température	±1 °C	±1 °C	±1 °C
Température de fonctionnement	-20...+70 °C	-20...+50 °C	-20...+50 °C

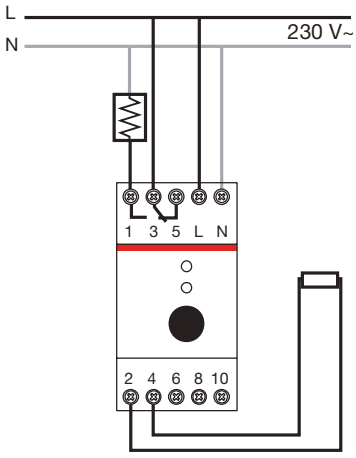
Schémas de câblage



THS-S chauffage et climatisation

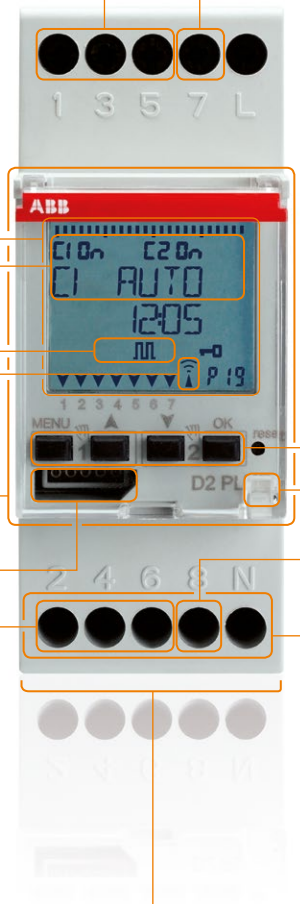


THS-W climatisation



THS-C chauffage

Programmation horaire



1 ou 2 contact(s) inverseur(s)

Afficheur LCD de 34 mm à haut contraste, pour une visibilité excellente en toute condition grâce à une durée de rétro-éclairage réglable

Affichage clair de l'état de chaque contact

Programmes de série sur toutes les versions : standard, cyclique, aléatoire et congés

Indication de réception du signal GPS ou DCF77

Capot en verre imperdable, plombable et avec ouverture à charnière

Logement clé de programmation D KEY pour exécuter, copier ou enregistrer la programmation

1 ou 2 contact(s) inverseur(s)

1 entrée extérieure pour le raccordement du récepteur DCF77 ou GPS (version D SYNCHRO)

Forçage manuel permanent ou temporaire, activable directement par une simple pression

Verrouillage possible du clavier pour éviter les manipulations par le personnel non autorisé

1 entrée extérieure pour la connexion d'une ou plusieurs commandes à distance : interrupteurs et boutons poussoirs

Bornes pour câbles jusqu'à 6 mm²

Encombrement de 2 modules DIN

Programmation horaire
Horloges digitales hebdomadaires

La ligne D est la nouvelle gamme d'interrupteurs horaires numériques hebdomadaires signée ABB. Le design exclusif, avec afficheur LCD blanc à rétro-éclairage, et l'extrême simplicité d'utilisation, avec menu à deux lignes de texte et seulement quatre boutons, rendent les produits de la ligne D idéaux dans l'automatisation des fonctions de l'installation.

Grâce à la gestion novatrice des périodes de congés, la nouvelle ligne D permet d'exclure le programme hebdomadaire normal pendant une ou plusieurs périodes de l'année ou à cheval sur deux années. La gamme comprend des versions à 1 ou 2 canaux, dotées de batterie interne de grande capacité pour le fonctionnement an cas d'absence de courant et de mémoire permanente EEPROM qui garantit le respect de la programmation et le maintien des réglages en cas de manque d'alimentation.
Les versions "PLUS" permettent de copier et de transférer un ou plusieurs programmes sur différents appareils à travers une clé de mémoire, en évitant ainsi les pertes de temps et les erreurs dues à une nouvelle programmation. Les versions "SYNCHRO" sont associées à l'antenne D DCF, qui permet la synchronisation automatique de l'interrupteur horaire avec le signal de Francfort DCF77, ou à l'antenne D GPS, qui permet la synchronisation avec le signal reçu par le Global Positioning System, solution qui offre une valeur plus précise par rapport aux transmissions terrestres. Ces versions sont idéales pour permettre de maintenir un ou plusieurs interrupteurs synchronisés même s'ils sont installés dans des lieux sans surveillance.

Références de commande

Désignation	Type	Réf. internationale @	Article	Pkg pce	Masse (1 pce) kg
Interrupteurs horaires hebdomadaires numériques Ligne D					
1 canal	D1	2CSM258763R0621	425876	1	0.14
1 canal avec clé	D1 PLUS	2CSM257583R0621	425758	1	0.14
1 canal avec clé, synchronisable	D1 SYNCHRO	2CSM257493R0621	425749	1	0.14
2 canaux	D2	2CSM256313R0621	425631	1	0.14
2 canaux avec clé	D2 PLUS	2CSM277583R0621	427758	1	0.14
2 canaux avec clé, synchronisable	D2 SYNCHRO	2CSM277363R0621	427736	1	0.14
Accessoires pour interrupteurs horaires numériques Ligne D					
Clé de programmation	D KEY	2CSM277143R0621	427714	1	0.02
Logiciel + interface	D SW	2CSM299973R0621	429997	1	0.05
Antenne DCF77	D DCF77	2CSM299983R0621	429998	1	0.22
Antenne GPS	D GPS	2CSM299993R0621	429999	1	0.22

Clé de programmation D KEY pour l'exécution, le transfert entre interrupteurs horaires et la sauvegarde des programmes enregistrés sur la clé

Le logiciel de programmation D SW permet de créer rapidement, en toute simplicité et commodément depuis son bureau, des programmations même complexes. Une fois créé, le programme est transféré sur la clé D KEY et peut être imprimé ou sauvegardé sur fichier PDF

L'antenne D DCF77 qui reçoit le signal radio de synchronisation DCF77, transmis par l'horloge atomique installée à Mainflingen, près de Francfort, pour une précision optimale

L'antenne GPS qui reçoit l'heure et la date du Global Positioning System et qui offre une valeur plus précise par rapport aux transmissions terrestres ainsi que la possibilité de recevoir le signal en n'importe quel point de la terre

Programmation horaire
Horloges analogiques 1 et 3 modules

AT1

AT3

Fonction

Elles commandent l'ouverture et la fermeture d'un circuit selon le programme prédéfini. Disponibles à la fois en version journalière et en version hebdomadaire et équipés d'un contact 16 A, elles peuvent être réglées sur le programme prédéfini ou sur la fonction ON permanent (ON-OFF seulement pour les versions 3 modules). Les versions AT1-R, AT3-R et AT3-7R sont équipées d'une batterie interne généralement chargée par la tension réseau, ce qui permet aux appareils de maintenir l'heure même en cas de longues absences d'alimentation (jusqu'à 200 h). Ces produits conviennent aux applications telles que les systèmes d'éclairage de magasins, les bâtiments publics, les écoles, les systèmes de chauffage et d'irrigation etc.

Références de commande

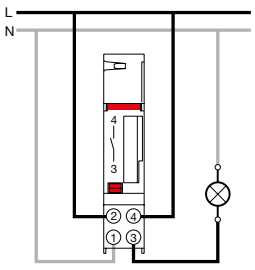
Contacts	Réserve d'énergie h	Version	Type	Réf. internationale @	Article
1CA F	200	journalière	AT1-R	2CSM204215R0601	460421
1CA O/F	200	journalière	AT3-R	2CSM204235R0601	460423
1CA O/F	200	hebdomadaire	AT3-7R	2CSM204245R0601	460424

Caractéristiques techniques

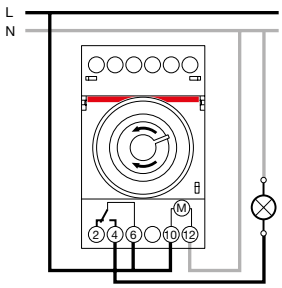
Types	AT1-R	AT3-R	AT3-7R
Tension d'alimentation	230 V AC ±10 %		
Type de contact	1CA F	1CA O/F	
Pouvoir de coupure			
Charge résistive	16 A		
Charge inductive	4 A	3 A	
Base de temps	quartz		
Intervalle minimum entre 2 contacts	15 min	15 min	120 min
Nombre maximum de commandes par cycle	96	96	84
Précision	±1 sec / 24h		
Puissance absorbée	0.5 VA		
Section des conducteurs	4 mm²		
Bornes	Vis imperdables		
Nombre de modules de 17.5 mm	1	3	
Normes de référence	EN60 730-1 ; EN60 730-2-7		

Schémas de câblage

AT1-R

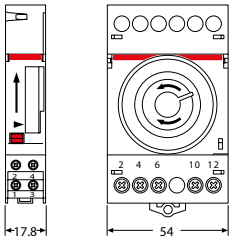


AT3-R, AT3-7R

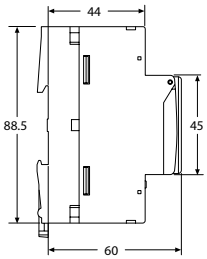


Dimensions mm

AT1-R



AT3-R, AT3-7R



Programmation horaire
Horloges analogiques 2 modules

AT2

AT2-7R

Fonction

Les versions AT2 sont particulièrement utilisées où il y a besoin d'avoir une visibilité complète de l'organe de programmation en seulement 2 modules. Elles commandent, comme les versions AT1 et AT3 l'ouverture et la fermeture d'un circuit selon un programme prédéfini et sont disponibles à la fois en version journalière et en version hebdomadaire avec un contact inverseur 16 A. Elles peuvent être réglées sur le programme prédéfini ou sur la position ON permanent . Elles sont équipées d'une batterie interne, généralement chargée par la tension réseau, ce qui permet aux appareils de maintenir l'heure même en cas d'absence prolongée de l'alimentation (jusqu'à 150 h). Ces produits conviennent aux applications telles que le système d'éclairage de magasin, les bâtiments publics, les écoles, les systèmes de chauffage et d'irrigation, etc.

Références de commande

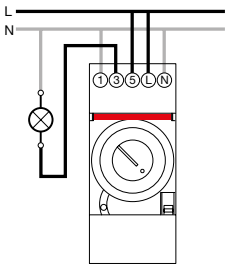
Contacts	Réserve d'énergie h	Version	Type	Réf. internationale @	Article
1CA O/F	150	journalière	AT2-R	2CSM204115R0601	460411
1CA O/F	150	hebdomadaire	AT2-7R	2CSM204125R0601	460412

Caractéristiques techniques

Types	AT2-R	AT2-7R
Tension d'alimentation	230 V AC	
Type de contact	1CA O/F	
Pouvoir de coupure		
Charge résistive	16 A	
Charge inductive	4 A	
Base de temps	quartz	
Intervalle minimum entre 2 contacts	30 min	210 min
Nombre maximum de commandes par cycle	48	
Réserve d'énergie	150 h	
Précision	±1 sec /24 h	
Puissance absorbée	0.5 VA	
Section des conducteurs	2.5 mm^2	
Bornes	vis imperdables	
Nombre de modules de 17.5 mm	2	
Normes de référence	EN60 730-1 ; EN60 730-2-7	

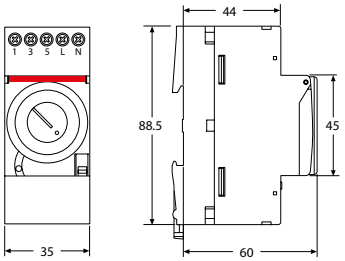
Schémas de câblage

AT2-R, AT2-7R



Dimensions

AT2-R, AT2-7R



Programmation horaire
Horloges annuelles communiquantes D365

Description

Après les horloges hebdomadaires, la gamme Ligne D s'agrandit et laisse place à la nouvelle horloge annuelle digitale D365, qui permet de contrôler depuis un PC jusqu'à 8 usages selon 4 commandes horaires différenciées suivant une fréquence journalière, hebdomadaire, mensuelle ou annuelle depuis n'importe quel point relié au réseau électrique en utilisant le protocole PowerLine. Cette solution est idéale pour temporiser plusieurs usages à distance dans une école, un magasin, un camping, un hôpital, une gare ferroviaire, un aéroport, une usine, un bâtiment / éclairage public, ou un centre commercial.

- Grand écran LCD rétro-éclairé à hauts contrastes
- 2 contacts inverseurs 16 A et jusqu'à 8 contacts avec le module d'extension de canaux D365 CE
- 4 modes standard, cyclique, aléatoire et congés
- 800 emplacements de mémoire
- Réserve d'énergie interchangeable de 10 ans (pile lithium)
- Communication LAN / Ethernet et PowerLine
- Synchronisation automatique de l'heure DCF77 / GPS
- Mémoire externe à communication infrarouge
- Possibilité de verrouillage via mot de passe
- Conforme à la Directive ROHS.

Références de commande

Description	Type	Réf. internationale @	Article
Horloge annuelle 2 canaux D365	D365	2CSM256973R0621	425697

Accessoires

Description	Type	Réf. internationale @	Article
Extension de canaux CE	D365CE	2CSM259463R0621	425946
Module de communication LAN	D365LAN	2CSM256603R0621	425660
Clé de programmation KEY	D365KEY	2CSM258283R0621	425828
Antenne signal terrestre DCF77	D365DCF77	2CSM257103R0621	425710

Caractéristiques techniques

Type	Horloge D 365	Extension D 365 CE	Module D 365 LAN	Antenne terrestre DCF77
Tension d'alimentation	230 V AC	110...230 V AC	230 V AC	
Type de contact	2 NO / NC		–	
Nombre de modules	3	2	3	–
Pouvoir de coupure				
Charge résistive	16 A		–	
Charge inductive cos φ 0.6	10 A		–	
Fréquence nominale	50/60 Hz			
Puissance absorbée	5 VA			3 mW
Lampe à incandescence	2600 W		–	
Lampe halogène	2600 W		–	
Tube fluorescent avec compensation	1000 W		–	
Tube fluorescent sans compensation	1000 W		–	
Base de temps	Quartz		–	
Intervalle minimum entre 2 commutations	1 min		–	
Nombre de pas de programme	800	–		
Durée d'impulsion	1 sec...99 min		–	
Réserve d'énergie de sécurité	10 ans	–		
Précision à 20 °C	+1 sec/jour		–	
Classe de température	-5...+55 °C			–
Température ambiante	-10...+55 °C			-20...+60 °C
Degré de protection	IP20			IP54
Bornes	Vis imperdable			–
Section des conducteurs maxi	4 mm²			–
Norme de référence	EN 60730-1			–
Distance max. par rapport à l'horloge prog.	–			3000 m
Installation	sur rail DIN			sur mât / mur

Programmation horaire
Horloges annuelles communiquantes D365

Gamme d'accessoires

Extension de canaux CE

Ce module d'extension permet d'augmenter le nombre de canaux de l'horloge D 365 jusqu'à 8 au maximum (3 modules à 50 m max de l'horloge). Il est possible de voir en temps réel le statut des canaux via des voyants Led situés sur la face avant du module.

Module de communication LAN

Lorsqu'il est connecté aux réseau informatique local ou Internet, le module LAN permet de recevoir des données via le web serveur intégré et la connexion Ethernet RJ45, de contrôler l'heure, d'envoyer des programmes et de piloter l'horloge à distance jusqu'à 50 mètres.

Synchronisation astronomique DCF77

Grâce à l'antenne DCF77, l'horloge D 365 se synchronise par rapport à la date du jour et le calendrier exact de l'été et l'hiver. Longueur de câble de 2 m, longueur max de 300 m.

Mémoire externe KEY

Elle permet de stocker jusqu'à 4 programmes incluant des congés et de les lire / transférer sur l'horloge via une interface infrarouge.

Fonctionnalités

Pilotage de l'horloge depuis le serveur web

Le serveur web utilisable depuis un PC présente une interface de pilotage clé-en-main de l'horloge et des modules associés, accessible à toute personne connectée au réseau.

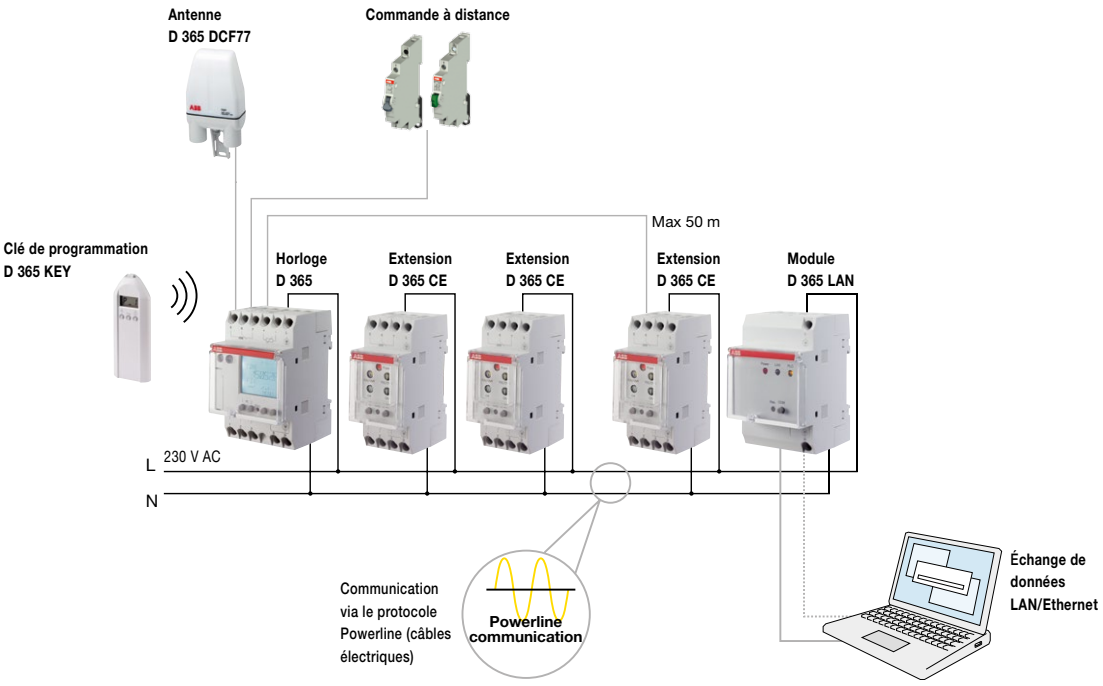
Communication avec les modules via PowerLine

PowerLine est le protocole de communication utilisé pour transmettre des données via les câbles électriques connectés aux appareils. Ce protocole est utilisé par le module LAN pour piloter l'horloge et les extensions CE, qui peuvent ainsi être installées dans 2 tableaux différents en respectant une distance maximum entre éléments de 50 mètres.

Centralisation de la temporisation des usages

L'horloge D365 et ses modules associés permettent de créer un programme sur un ordinateur connecté au réseau informatique local ou Internet, de le transférer au module de communication D365 LAN, et ensuite d'échanger des données avec l'horloge (signal de défaut, coupure de courant, batterie faible, etc.) via le protocole PowerLine utilisant les câbles électriques connectés. En reliant l'horloge à l'antenne, les automatismes seront toujours synchronisés en temps réel avec le signal précis et continu de l'antenne.

Pilotage et échange de données entre le PC, le module LAN, l'horloge et les extensions



Délestage
Relais de délestage 2 charges

LSS 1/2

Fonction

Le relais de délestage est à installer en aval de l'interrupteur général et effectue un contrôle en comparant les valeurs maximales ou préfixées des courants absorbés, à la consommation instantanée de l'installation. Il permet d'éviter d'augmenter la puissance de l'abonnement souscrit et d'éviter également les coupures intempestives dues aux surcharges.

Lorsque la puissance consommée est trop forte, le relais de délestage intervient et coupe l'une après l'autre jusqu'à deux charges non prioritaires du réseau. Après une temporisation, le LSS 1/2 va essayer de remettre sous tension en fermant les contacts des charges non prioritaires, et renouveler l'opération jusqu'à ce que la consommation soit redevenue régulière et normale.

Le relais de délestage est particulièrement indiqué pour une application dans laquelle la puissance totale installée est supérieure à la valeur du contrat d'abonnement.

Il est utilisable en réseau monophasé domestique.

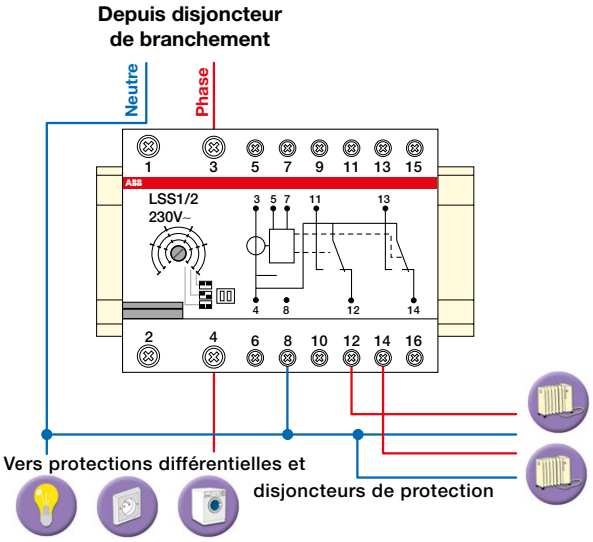
Référence de commande

Intensité A	Tension V	Nombre de modules	Type	Réf. internationale @	Article
Relais de délestage					
90	230 ±20 %	5	LSS 1/2	2CSM112500R1311	T227440

Caractéristiques techniques

Type	LSS 1/2
Tension nominale	230 V ±20 %
Fréquence	50/60 Hz
Consommation	5 VA
Seuil de délestage réglable de	5...90 A
Plages de délestage	5/30 A - 10/60 A - 15/90 A
Temporisation de relestage des charges	5...7 mn (contact 1) ; 4...5.5 mn (contact 2)
Temporisation des charges	Environ 2 secondes
Sortie des charges prioritaires	90 °
Sortie des charges non prioritaires	2 contacts de 16 A (O) et 2 contacts de 1A (F)
Voyants lumineux	LED verte : sous tension / 2 LED rouges : coupure; hors tension
Signalisation à distance	2 contacts (F)
Bornes	Charges prioritaires : cages de 35 mm² Charges non prioritaires : cages de 10 mm²

Schéma de câblage



Délestage
Déconnecteur de réseau

E235

Fonction

Le déconnecteur de réseau contrôle le conducteur de phase et le déconnecte (dé-énergise) lorsque la dernière charge est coupée.
Grâce à l'utilisation d'une très basse tension AC (5 V) le E 235 détecte automatiquement une charge (inductive ou capacitive). L'opération de fermeture s'exécute alors, dans le cas où la charge passe à une valeur supérieure à la valeur réglée sur la face avant de l'appareil. Si la consommation de la charge descend sous les 66 % de la valeur réglée, le déconnecteur ouvre le contact. La LED intégrée s'allume lorsque le contact du déconnecteur est fermé.
Le commutateur en face avant permet de sélectionner soit un fonctionnement automatique (automatically control) soit une marche forcée (permanent ON). Il permet aussi de commander l'appareil en marche/arrêt. Cette fonction peut s'avérer nécessaire dans le cas d'utilisation de charge intégrant un contrôleur de puissance électronique (variateur de lumière, régulation de vitesse pour un système de ventilation…).

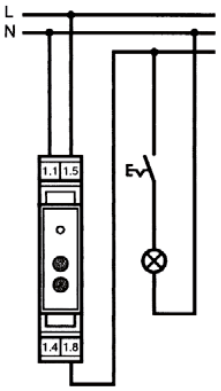
Référence de commande

Désignation	Type	Réf. internationale @	Article
Relais de déconnexion	E 235-NFS	2CDE110000R1701	957182

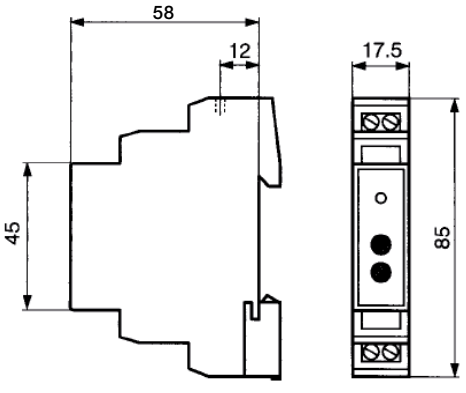
Caractéristiques techniques

Type	E 235
Capacité de coupure	16 A / 230 V AC
Fréquence	50/60 Hz
Tension de contrôle	0.9...1.1 Un
Charges maxi.	
Lampes à incandescence	2300 W
Lampes fluorescentes	
Circuit doubles	1000 W
Compensation parallèle	56 W
Ballast électronique	36 W, suivant type
Charges inductives	6 A, cos φ = 0.6
Capacité de coupure maxi (cos φ = 0.5)	3500 VA
Espacement des contacts	< 3 mm (μ) / AgSnO
Consommation	1 W
Tension de contrôle	5 V AC
Plage de réglage	2...15 VA
Temps de fermeture	50 ms
Temporisation du relais	3 s
Type de contact	1 NO
Nombre de manœuvres	> 100 000
Température d'utilisation	-10...45 °C
Section de raccordement	maxi. 2.5 mm²

Schéma de câblage



Dimensions



Coffrets et armoires de distribution

Panorama 4/2

Gaine Technique de Logement

Gaine Technique de Logement saillie **4**/4

Bac d'encastrement métallique et trappes d'accès **4**/12

Coffrets plastiques en saillie

Gale'O 13 modules **4**/18

Mistral 30W **4**/24

Coffret cache-bornes PCD **4**/28

Mistral 41W **4**/32

Coffrets plastiques encastrés

UK500 **4**/36

Mistral 41F **4**/40

Coffrets plastiques étanches

Mistral 65 - IP65 **4**/44

Gemini - IP66 **4**/52

Coffrets photovoltaïques **4**/58

Coffrets et armoires métalliques monoblocs

Type A **4**/62

Twinline N **4**/68

Armoires métalliques en kit

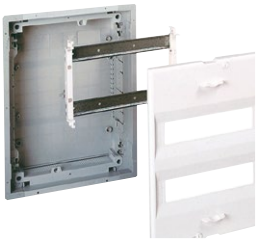
Armoire de distribution ArTu L **4**/72

Guide de choix Tarif Jaune **4**/76

Coffrets et armoires de distribution
Panorama

Type	Gaine Techniques de Logement		Coffrets plastiques en saillie	
Modèle	**Goulotte GTL**	**Bac d'encastrement**	**Coffret Gale'O**	**Coffret Mistral 30W**
Degré de protection / résistance aux chocs	IP41	–	IP40 / IK07 (avec porte)	IP41 / IK08 (avec porte)
Dimensions extérieures				
Hauteur **mm**	2600	475...980	238...633	262...659
Largeur **mm**	250...400	280...530	250	387
Profondeur **mm**	63	180	111	118
Intensité maximale	–	–	90 A	90 A
Nombre de modules	13 et 18 modules	1 et traversées	13 à 52 modules	18 à 72 modules
Porte	Couvercle en série	En option	En option	En option
Page	**4**/4	**4**/12	**4**/18	**4**/24

Type	Coffrets plastiques étanches		
Modèle	**Mistral 65 - IP65**	**Gemini - IP66**	**Coffrets photovoltaïques**
Degré de protection / résistance aux chocs	IP65 / IK09	IP66 / IK10	IP65
Classe de protection		Classe II	
Dimensions extérieures			
Hauteur **mm**	202...735	400...1005	1250...600
Largeur **mm**	152...430	335 à 840	232 - 430
Profondeur **mm**	117...155	210 à 360	155
Pouvoir de coupure Icw	–	–	–
Intensité maximale	125 A	400 A	
Nombre de modules	4 à 72 modules	216	8 à 54
Porte	En série	En série	
Solution de répartition			
Répartiteurs spécifiques			
Répartiteurs modulaires		●	
Répartiteurs UNICLIC			
Jeux de barres			
Page	**4**/44	**4**/52	**4**/58

			Coffrets plastiques encastrés	
				
	Coffrets cache-bornes	**Mistral 41W saillie**	**Coffret encastré UK500**	**Mistral 41F encastré**
	IP38 / IK08	IP41 / IK08	IP40 / IK08 (avec porte)	IP41 / IK08
	140...160	64...387	335...710	202...735
	50...140	223...659	350	152...430
	95	95...119	95	104...127
	63	63 A	63 A	125 A
	2 à 6	2 à 72 modules	12 à 48 modules	4 à 72 modules
	–	En série	En option	En série
	4/28	**4**/32	**4**/36	**4**/40

	Coffrets et armoires métalliques monoblocs		Armoires métalliques en kit
	Type A	**Twinline N**	**ArTu L**
	IP43 / IK08	IP55 / IK08	IP43 / IK08
	Classe II	Classe II	Classe I
	650...1400	650...1250	650...2150
	550 à 800	550	Juxtaposable
	215	225	204 à 240
	–	–	35
	250 A	250 A	630 A
	324	192	312
	En série	En série	En option
			●
	●	●	●
			●
	●		●
	4/62	**4**/68	**4**/72

Gaine Technique de Logement saillie
Avantages

Les accessoires de finition offrent à votre installation la signature d'un travail réussi.

Les coffrets 13 et 18 modules se fixent directement sur les supports de fixation livrés avec le kit goulotte. Fixation facile et sécurisée des coffrets pour un maintien parfait.

Les nouveaux supports de coffret servent également d'agrafes de maintien des câbles. Le même produit permet désormais de fixer les coffrets et maintenir les câbles.

La mini goulotte de séparation 40x40 permet d'isoler dans une cloison séparée l'arrivée EDF.

L'offre de coffret et de goulotte GTL 18 modules est la solution parfaite pour respecter l'imposition de la loi handicap.

Gaine Technique de Logement saillie
Panorama de l'offre

Généralités

La Gaine Technique de Logement (GTL) regroupe en un seul emplacement :

- Toutes les arrivées et tous les départs des réseaux de puissance et de communication
- Les matériels électriques du cœur de l'installation tels qu'appareils de contrôle, de commande et de protection, de connexion et de dérivation, etc.
- Les équipements des applications de communication, de télécommunication et domotique.

Domaine d'application

La GTL est prescrite dans :

- Tous les locaux d'habitation neufs, individuels ou collectifs
- Tous les locaux d'habitation existants, individuels ou collectifs, faisant l'objet d'une réhabilitation totale avec redistribution des cloisons.

Destination

La GTL doit contenir :

- Le panneau de contrôle, s'il est placé à l'intérieur du logement
- Le tableau de répartition principal
- Le tableau de communication
- Au moins deux socles de prise de courant 16 A 2P + T, protégés par un circuit dédié pour alimenter les appareils des applications de communication placés dans la GTL
- Lorsque des socles de prise de courant sont installés dans le tableau de communication, ils doivent être physiquement séparés des équipements de communication et être alimentés par une canalisation présentant une isolation équivalente à la classe II
- Éventuellement d'autres applications telles que : équipement multiservices à l'habitat, contrôle commande, protection contre l'intrusion…

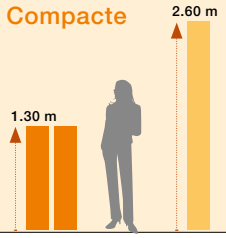
Désignation		Kit goulotte GTL 1 couvercle	Kit goulotte GTL 2 couvercles	Kit goulotte GTL compacte	Extension Kit 18 modules
Article		27410	190036	190037	190024
Dimensions	H mm	2600	2600	**2x** 1300	2600
	L mm	250	250	250	140
	P mm	63	63	63	63
Nombre de modules		13 modules	13 modules	13 modules	5 modules

Le + ABB

Les supports de coffret

Gain de temps : Les supports de coffrets 190028 et 190029 servent également d'agrafes.

Le même produit permet de fixer les coffrets et maintenir les câbles.



Gaine Technique de Logement saillie
GTL 13 et 18 modules

Description

Solution saillie prescrite dans tous les logements, aussi bien collectifs qu'individuels, la GTL regroupe et canalise les réseaux de puissance et de communication.

Le kit 13 modules peut être complété d'un kit d'extension 18 modules pour les installations nécessitant cette largeur de coffret.

Références de commande

Désignation	Dimensions H x L x P	Article
Kit goulotte GTL 1 couvercle 1 corps de goulotte 1 couvercle de goulotte 1 cloison de séparation 4 agrafes / supports de coffrets	2600 x 250 x 63 mm	27410
Extension kit 18 modules 1 corps de goulotte 1 couvercle de goulotte 4 agrafes / supports de coffrets	2600 x 140 x 63 mm	190024

Accessoires

1

2

3

4

5

6

7

8

	Description		Dimensions H x L x P	Article
1	**Jonction plafond / sol / goulotte**	Habille la goulotte GTL et permet de masquer les jonctions aux extrémités. Seulement pour configuration 13 modules.	130 x 301 x 90 mm	27402
2	**Supports de coffrets et d'agrafes**	13 modules (lot de 2).	230 x 60 mm	190028
		Extension pour 18 modules (lot de 2).	140 x 60 mm	190029
3	**Embout de goulotte**	Ferme l'extrémité du corps des goulottes 13 modules.	250 x 63 mm	27404
4	**Cloison de séparation**	Permet de séparer la partie courant fort et courant faible. Montage simple et sans outils sur le corps de la goulotte.	H = 2600 mm	27406
5	**Jonction coffret / goulotte**	Lot de 2 pièces masquant les jonctions entre le coffret 13 modules et la goulotte pour une meilleure finition.	30 x 250 mm	27417
6	**Colonne fournisseur d'énergie C 14-100**	Séparation permettant d'isoler l'arrivée EDF dans le cas où la platine disjoncteur d'abonné est montée sur la goulotte GTL.	2600 x 40 x 40 mm	27411
7	**Supports de coffret**	Lot de 2 supports permettant de fixer une platine disjoncteur d'abonné, un coffret de répartition ou de communication sur une goulotte GTL 13 modules.	40 x 250 x 63 mm	27415
8	**Supports de coffret Gale'O**	Lot de 4 supports permettant de clipser et de visser tous les coffrets Gale'O sur une GTL. Le crochet en plastique garanti le maintien du coffret et l'isolation entre la vis et les fils.	-	798832
9	**Corps de goulotte**	13 modules	2600 x 250 x 63	27400
		18 modules	2600 x 140 x 63	190025
10	**Couvercle de goulotte**	13 modules	2600 x 250 x 63	190026
		18 modules	2600 x 140 x 63	190027

Gaine Technique de Logement saillie
GTL 13 modules - 2 couvercles

Description

Cette goulotte GTL à deux couvercles est la solution idéale pour la mise en conformité de l'installation électrique pour l'habitat. Ses deux cloisons sur toute la hauteur assurent une bonne isolation des parties courant faible, courant fort et raccordement au fournisseur d'énergie.
Les deux couvercles donnent deux accès indépendants, facilitant ainsi les interventions sur l'installation.

Références de commande

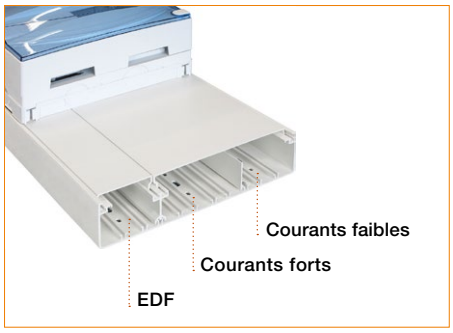
Désignation	Dimensions H x L x P	Article
Kit goulotte GTL - 2 couvercles 1 corps de goulotte 1 couvercle de goulotte : L = 180 mm 1 couvercle de goulotte : L = 67.5 mm 1 cloison de séparation entre les deux couvercles 1 cloison de séparation 4 agrafes / supports de coffret	2600 x 250 x 60 mm	190036

Répondre à la norme NF C 15-100

La norme stipule que pour les logements neufs ou dans les cas de rénovations :

– Les courants forts et courants faibles soient séparés physiquement à l'intérieur de la gaine technique de logement
– L'arrivée du fournisseur d'énergie soit complètement séparée du reste de l'installation et qu'elle ait un accès propre.

Cette Gaine Technique de Logement est compartimentée en 3 espaces dont 1 indépendant avec son propre couvercle permettant de séparer au mieux l'arrivée du fournisseur d'énergie.



Accessoires

1

2

3

4

5

6

7

8

		Description	Dimensions H x L x P	Article
1	**Jonction plafond / sol / goulotte**	Habille la goulotte GTL et permet de masquer les jonctions aux extrémités. Seulement pour configuration 13 modules.	130 x 301 x 90 mm	27402
2	**Supports de coffrets et d'agrafes**	13 modules (lot de 2).	230 x 60 mm	190028
		Extension pour 18 modules (lot de 2).	140 x 60 mm	190029
3	**Embout de goulotte**	Ferme l'extrémité du corps des goulottes 13 modules.	250 x 63 mm	27404
4	**Cloison de séparation**	Permet de séparer la partie courant fort et courant faible. Montage simple et sans outils sur le corps de la goulotte.	H = 2600 mm	27406
5	**Jonction coffret / goulotte**	Lot de 2 pièces masquant les jonctions entre le coffret 13 modules et la goulotte pour une meilleure finition.	30 x 250 mm	27417
6	**Colonne fournisseur d'énergie C 14-100**	Séparation permettant d'isoler l'arrivée EDF dans le cas où la platine disjoncteur d'abonné est montée sur la goulotte GTL.	2600 x 40 x 40 mm	27411
7	**Supports de coffret**	Lot de 2 supports permettant de fixer une platine disjoncteur d'abonné, un coffret de répartition ou de communication sur une goulotte GTL 13 modules.	40 x 250 x 63 mm	27415
8	**Supports de coffret Gale'O**	Lot de 4 supports permettant de clipser et de visser tous les coffrets Gale'O sur une GTL. Le crochet en plastique garanti le maintien du coffret et l'isolation entre la vis et les fils.	-	798832

Gaine Technique de Logement saillie
GTL 13 modules compacte - 1 couvercle

Description

Les Gaines Techniques de Logement demi-module limitent l'encombrement dans les stocks ainsi que dans les véhicules lors du transport. Livrées en deux demi-goulottes, leur packaging est alors moitié moins long que celui d'un produit standard, et donc plus facile à manipuler.
Lors de l'installation, deux pièces raccord assurent la jonction entre les deux parties de la GTL et garantissent une finition aussi soignée qu'avec une goulotte classique.

Références de commande

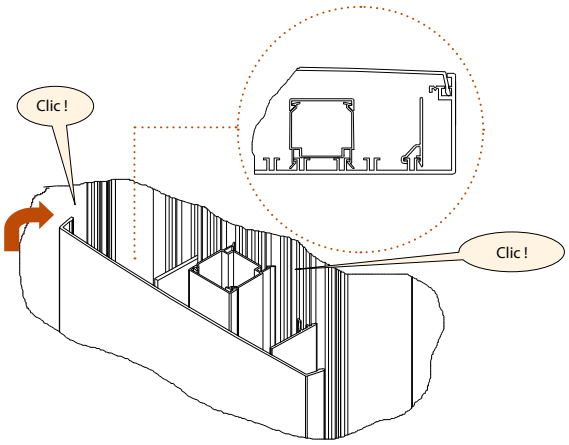
Désignation	Dimensions H x L x P	Article
Kit goulotte GTL compacte 2 corps de demi-goulotte 2 couvercles de demi-goulotte 2 cloisons de séparation 4 agrafes / supports de coffret 2 pièces de jonction	2 pièces : 1300 x 250 x 63 mm	190037

Accessoires

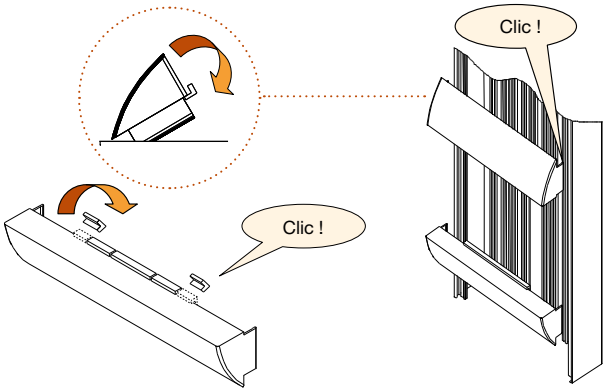
	Description		Dimensions H x L x P	Article
1	**Jonction plafond / sol / goulotte**	Habille la goulotte GTL et permet de masquer les jonctions aux extrémités. Seulement pour configuration 13 modules.	130 x 301 x 90 mm	27402
2	**Supports de coffrets et d'agrafes**	13 modules (lot de 2).	230 x 60 mm	190028
		Extension pour 18 modules (lot de 2).	140 x 60 mm	190029
3	**Embout de goulotte**	Ferme l'extrémité du corps des goulottes 13 modules.	250 x 63 mm	27404
4	**Cloison de séparation**	Permet de séparer la partie courant fort et courant faible. Montage simple et sans outils sur le corps de la goulotte.	H = 2600 mm	27406
5	**Jonction coffret / goulotte**	Lot de 2 pièces masquant les jonctions entre le coffret 13 modules et la goulotte pour une meilleure finition.	30 x 250 mm	27417
6	**Colonne fournisseur d'énergie C 14-100**	Séparation permettant d'isoler l'arrivée EDF dans le cas où la platine disjoncteur d'abonné est montée sur la goulotte GTL.	2600 x 40 x 40 mm	27411
7	**Supports de coffret**	Lot de 2 supports permettant de fixer une platine disjoncteur d'abonné, un coffret de répartition ou de communication sur une goulotte GTL 13 modules.	40 x 250 x 63 mm	27415
8	**Supports de coffret Gale'O**	Lot de 4 supports permettant de clipser et de visser tous les coffrets Gale'O sur une GTL. Le crochet en plastique garanti le maintien du coffret et l'isolation entre la vis et les fils.	–	798832

Gaine Technique de Logement saillie
Goulotte GTL

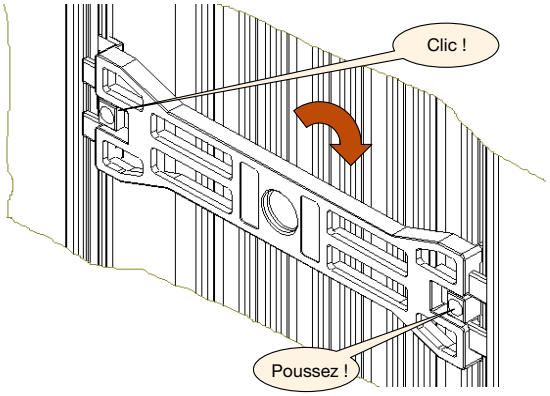
Montage des cloisons de séparation



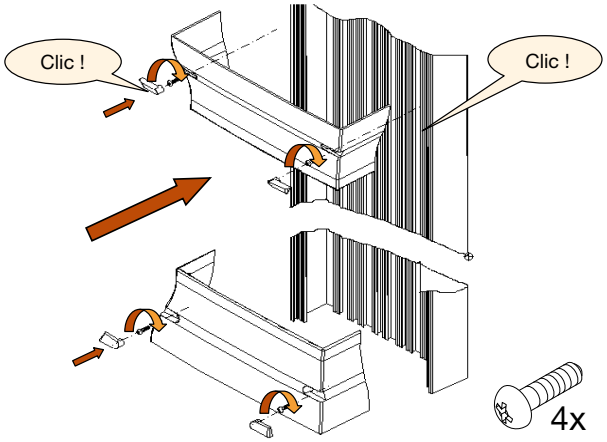
Montage des éléments de jonction coffret / goulotte



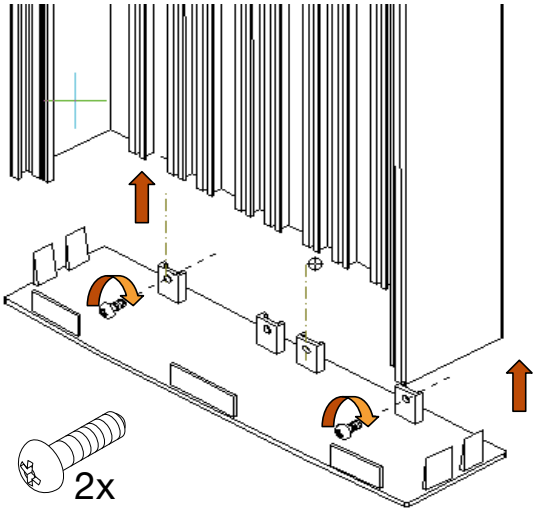
Montage des agrafes



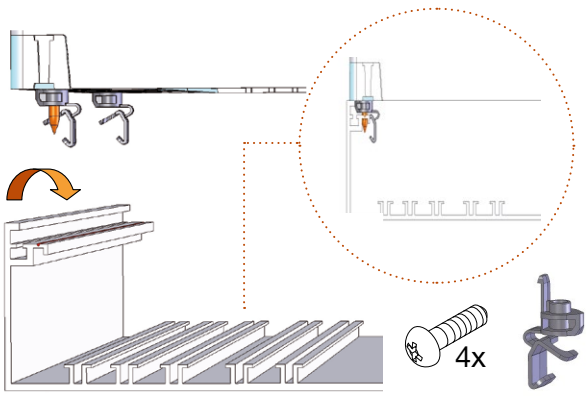
Montage des éléments de jonction plafond / sol / goulotte



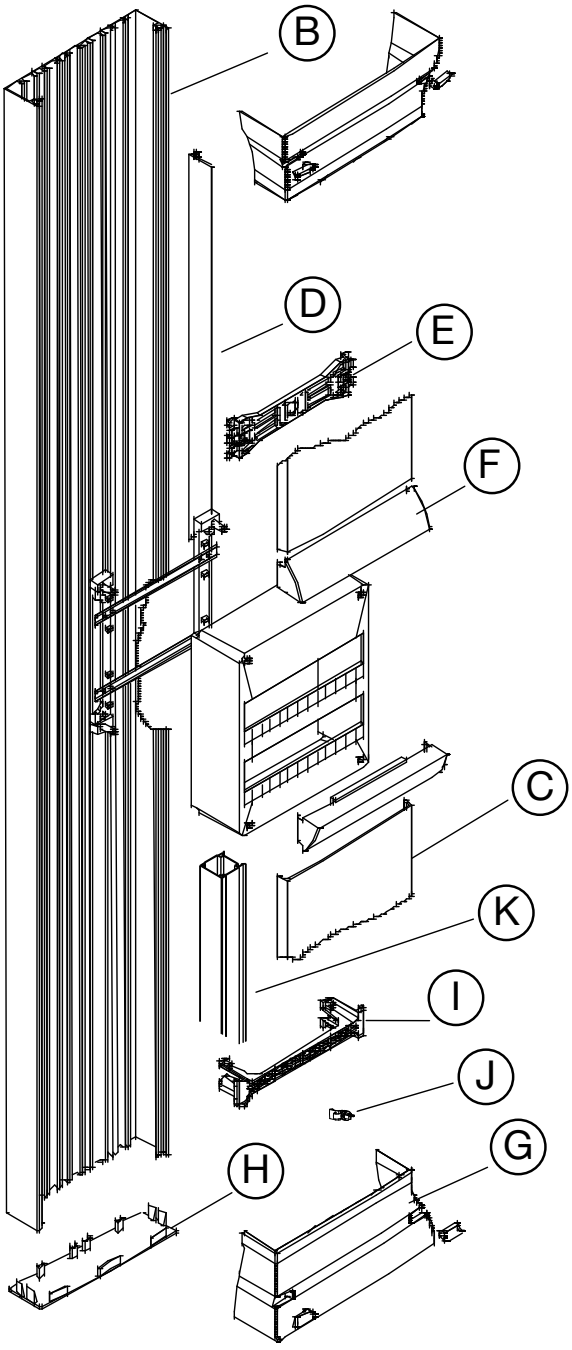
Montage des embouts de goulotte



Montage des supports de coffret

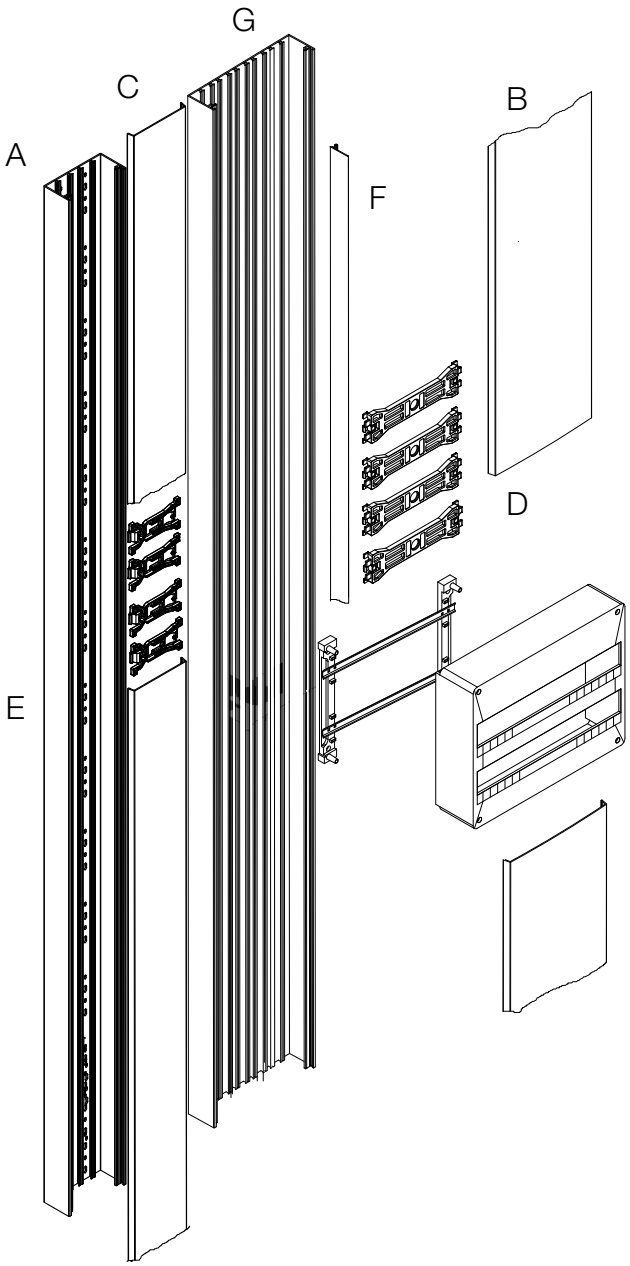


Gaine Technique de Logement saillie
Goulotte GTL 13 modules
Mise en œuvre des coffrets sur la goulotte



Repère	Désignation	Article
B	Corps de goulotte GALE'O 2.6 m	27400
C	Couvercle de goulotte 2.6 m	190026
D	Cloison	27406
E	Lot de 2 supports coffrets / agrafes 13 mod.	190028
F	Éléments de jonction coffret / goulotte	27417
G	Éléments de jonction plafond / goulotte et sol / goulotte	27402
H	Embout de goulotte	27404
I	Supports de coffret	27415
J	Support de coffret Gale'O	798832
K	Séparation ISO 40 x 40 C14-100	27411

Gaine Technique de Logement saillie
Goulotte GTL 18 modules
Mise en œuvre des coffrets sur la goulotte



Repère	Désignation	Article
A	Extension corps 18 modules	190025
B	Couvercle goulotte 13 modules	190026
C	Couvercle extension 18 modules	190027
D	Lot de 2 supports coffrets / agrafes 13 mod.	190028
E	Lot de 2 supports coffrets 18 modules	190029
F	Cloison de séparation courants forts / courants faibles	27406
G	Corps de goulotte 13 modules	27400

Bac d'encastrement métallique
Avantages

Bacs d'encastrement métalliques

- 1 à 2 travées
- Profondeur 160 mm
- Bacs et cadre-portes métalliques
- Porte de faible épaisseur : 7 mm
- Porte thermo-laquée en peinture époxy blanc (RAL9003)
- Conforme à la norme NF C 15-100 et à la réglementation des ERP
- Kit d'encastrement cloison creuse intégré aux bacs
- Passage des câbles en fond de bac de 50 mm
- Les bacs permettent l'intégration des coffrets 13 modules, platines disjoncteurs d'abonnés et coffrets de communication

Bac d'encastrement métallique
Références de commande

Les bacs d'encastrement permettent la mise en œuvre de :

Platines pour disjoncteur d'abonné

Article : 799115 pour disjoncteur et CBE ou LINKY

Article : 799116 pour disjoncteur d'abonné seul

Coffrets de répartition Gale'O (13 modules par rangée)

Article : 799221, 799222, 799223, 799224

Coffrets de communication Gale'O VDI

Article : 215657, 215658, 215659, 215660, 215661, 215662, 215663, 215664 et 215665

Retrouvez toute l'offre de coffrets de communication au chapitre "Voix Données Images".

Guide de choix

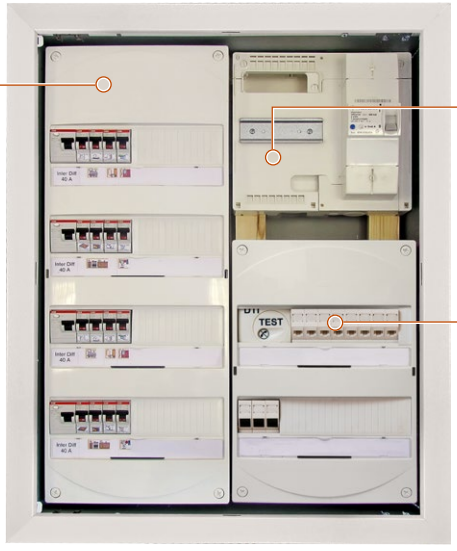
Désignation	Article				
	Coffrets Gale'O	**Bacs 1 travée**	**Portes 1 travée**	**Bacs 2 travées**	**Portes 2 travées**
Coffret Gale'O 1 rangée	799221	190701	190706	–	–
Coffret Gale'O 2 rangées	799222	190701	190706	–	–
Coffret Gale'O 3 rangées	799223	190702	190707	–	–
Coffret Gale'O 4 rangées	799224	190703	190708	–	–
Coffret Gale'O 5 rangées	799222 + 799223	190705	190710	190711	190714
Coffret Gale'O 6 rangées	799223 + 799223	–	–	190711	190714
Coffret Gale'O 7 rangées	799223 + 799224	–	–	190712	190715
Coffret Gale'O 8 rangées	799224 + 799224	–	–	190712	190715
Coffret Gale'O 1 rangée + Coffret de communication 1 rangée	799221 + 215657 / 215658 / 215659 / 215660 / 215661	190701	190706	190711	190714
Coffret Gale'O 1 rangée + Coffret de communication 2 rangées	799221 + 215662	190702	190707	190711	190714
Coffret Gale'O 1 rangée + Coffret de communication 3 rangées	799221 + 215663 / 215664 / 215665	190704	190709	190711	190714
Coffret Gale'O 2 rangées + Coffret de communication 1 rangée	799222 + 215657 / 215658 / 215659 / 215660 / 215661	190702	190707	190711	190714
Coffret Gale'O 2 rangées + Coffret de communication 2 rangées	799222 + 215662	190704	190709	190711	190714
Coffret Gale'O 2 rangées + Coffret de communication 3 rangées	799222 + 215663 / 215664 / 215665	190705	190710	190711	190714
Coffret Gale'O 3 rangées + Coffret de communication 1 rangée	799223 + 215657 / 215658 / 215659 / 215660 / 215661	190704	190709	190711	190714
Coffret Gale'O 3 rangées + Coffret de communication 2 rangées	799223 + 215662	190705	190710	190711	190714
Coffret Gale'O 3 rangées + Coffret de communication 3 rangées	799223 + 215663 / 215664 / 215665	–	–	190711	190714
Coffret Gale'O 4 rangées + Coffret de communication 1 rangée	799224 + 215657 / 215658 / 215659 / 215660 / 215661	190705	190710	190712	190715
Coffret Gale'O 4 rangées + Coffret de communication 2 rangées	799224 + 215662	–	–	190712	190715
Coffret Gale'O 4 rangées + Coffret de communication 3 rangées	799224 + 215663 / 215664 / 215665	–	–	190712	190715
Platine + Coffret Gale'O 1 rangée	799115 + 799221	190701	190706	–	–
Platine + Coffret Gale'O 2 rangées	799115 + 799222	190702	190707	190711	190714
Platine + Coffret Gale'O 3 rangées	799115 + 799223	190704	190709	190712	190715
Platine + Coffret Gale'O 4 rangées	799115 + 799224	190704	190709	190713	190716
Platine + Coffret Gale'O 1 rangée + Coffret de communication 1 rangée	799115 + 799221 + 215657 / 215658 / 215659 / 215660 / 215661	190703	190708	190711	190714
Platine + Coffret Gale'O 1 rangée + Coffret de communication 2 rangées	799115 + 799221 + 215662	190704	190709	190711	190714
Platine + Coffret Gale'O 1 rangée + Coffret de communication 3 rangées	799115 + 799221 + 215663 / 215664 / 215665	190705	190710	190711	190714
Platine + Coffret Gale'O 2 rangées + Coffret de communication 1 rangée	799115 + 799222 + 215657 / 215658 / 215659 / 215660 / 215661	190704	190709	190711	190714
Platine + Coffret Gale'O 2 rangées + Coffret de communication 2 rangées	799115 + 799222 + 215662	190705	190710	190712	190715
Platine + Coffret Gale'O 2 rangées + Coffret de communication 3 rangées	799115 + 799222 + 215663 / 215664 / 215665	–	–	190712	190715
Platine + Coffret Gale'O 3 rangées + Coffret de communication 1 rangée	799115 + 799223 + 215657 / 215658 / 215659 / 215660 / 215661	190705	190710	190711	190714
Platine + Coffret Gale'O 3 rangées + Coffret de communication 2 rangées	799115 + 799223 + 215662	–	–	190712	190715
Platine + Coffret Gale'O 3 rangées + Coffret de communication 3 rangées	799115 + 799223 + 215663 / 215664 / 215665	–	–	190713	190716
Platine + Coffret Gale'O 4 rangées + Coffret de communication 1 rangée	799115 + 799224 + 215657 / 215658 / 215659 / 215660 / 215661	–	–	190712	190715
Platine + Coffret Gale'O 4 rangées + Coffret de communication 2 rangées	799115 + 799224 + 215662	–	–	190713	190716
Platine + Coffret Gale'O 4 rangées + Coffret de communication 3 rangées	799115 + 799224 + 215663 / 215664 / 215665	–	–	190713	190716

Bac d'encastrement métallique
Références de commande

Références de commande

Désignation	Dimensions		Réf. Internationale @	Article
	H x L x e mm	Profondeur utile mm		
Bacs d'encastrement 1 travée				
Bac d'encastrement 475x280x160	–	140	1SBV102019R0701	190701
Bac d'encastrement 610x280x160	–	140	1SBV102019R0702	190702
Bac d'encastrement 730x280x160	–	140	1SBV102019R0703	190703
Bac d'encastrement 860x280x160	–	140	1SBV102019R0704	190704
Bac d'encastrement 980x280x160	–	140	1SBV102019R0705	190705
Portes pour bacs 1 travée				
Porte pour bac 190701	550 x 340 x 7	–	1SBV102019R0706	190706
Porte pour bac 190702	680 x 340 x 7	–	1SBV102019R0707	190707
Porte pour bac 190703	800 x 340 x 7	–	1SBV102019R0708	190708
Porte pour bac 190704	930 x 340 x 7	–	1SBV102019R0709	190709
Porte pour bac 190705	1050 x 340 x 7	–	1SBV102019R0710	190710
Bacs d'encastrement 2 travées				
Bac d'encastrement 520x530x160	–	140	1SBV102019R0711	190711
Bac d'encastrement 650x530x160	–	140	1SBV102019R0712	190712
Bac d'encastrement 770x530x160	–	140	1SBV102019R0713	190713
Portes pour bacs 2 travées				
Porte pour bac 190711	590 x 590 x 7	–	1SBV102019R0714	190714
Porte pour bac 190712	720 x 590 x 7	–	1SBV102019R0715	190715
Porte pour bac 190713	840 x 590 x 7	–	1SBV102019R0716	190716

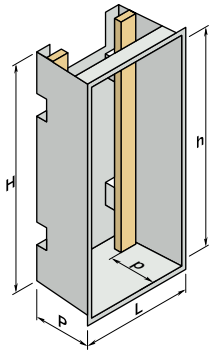
Coffret Gale'O



Platines pour disjoncteur d'abonné

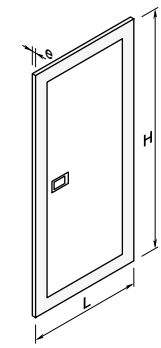
Coffrets de communication

Bac d'encastrement métallique
Références de commande



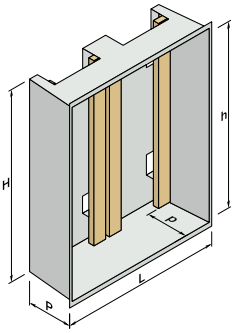
Bac 1 travée

Dimensions d'encastrement des bacs			Dimensions utiles pour les coffrets		Réf. Internationale @	Article
Hauteur (H)	Largeur (L)	Profondeur (P)	Hauteur (h)	Profondeur (p)		
mm	mm	mm	mm	mm		
475	280	160	470	140	1SBV102019R0701	190701
610	280	160	605	140	1SBV102019R0702	190702
730	280	160	725	140	1SBV102019R0703	190703
860	280	160	855	140	1SBV102019R0704	190704
980	280	160	975	140	1SBV102019R0705	190705



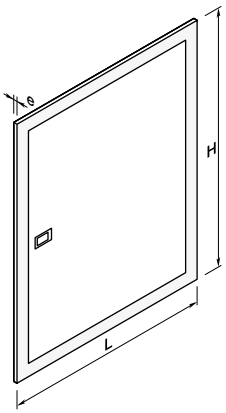
Porte métallique pour bac 1 travée

Hauteur (H)	Largeur (L)	Épaisseur (e)		Réf. Internationale @	Article
mm	mm	mm			
550	340	7		1SBV102019R0706	190706
680	340	7		1SBV102019R0707	190707
800	340	7		1SBV102019R0708	190708
930	340	7		1SBV102019R0709	190709
1050	340	7		1SBV102019R0710	190710



Bac 2 travées

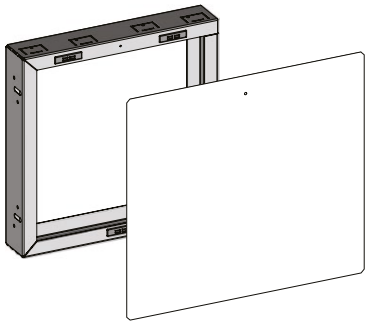
Dimensions d'encastrement des bacs			Dimensions utiles pour les coffrets		Réf. Internationale @	Article
Hauteur (H)	Largeur (L)	Profondeur (P)	Hauteur (h)	Profondeur (p)		
mm	mm	mm	mm	mm		
520	530	160	515	140	1SBV102019R0711	190711
650	530	160	640	140	1SBV102019R0712	190712
770	530	160	760	140	1SBV102019R0713	190713



Porte métallique pour bac 2 travées

Hauteur (H)	Largeur (L)	Épaisseur (e)		Réf. Internationale @	Article
mm	mm	mm			
590	590	7		1SBV102019R0714	190714
720	590	7		1SBV102019R0715	190715
840	590	7		1SBV102019R0716	190716

Trappes d'accès
Références de commande



Avantages

- Limite l'encombrement des pièces dans lesquelles le tableau électrique est installé
- Offre une meilleure finition plus discrète qu'une installation en saillie
- Matériel éligible à l'équipement d'établissements recevant du public (ERP)
- L'utilisation d'un bac deux travées permet à l'ensemble de l'équipement de ne pas dépasser les 1.30 mètres, ce qui rend l'installation accessible aux personnes à mobilité réduite et permet de répondre à la norme NF C 15-100
- Portes et cadres blancs pour convenir à tous les intérieurs.

Répondre à la norme NF C 15-100

La norme NF C 15-100 stipule que dans le cas d'un équipement avec une GTL encastrée, son volume doit être accessible au moyen de parties démontables.

Disponible pour les bacs d'encastrement une et deux travées, les trappes ABB disposent :

- de 3 aimants assurant le maintien de la plaque et facilitant sa fixation
- d'une réglette de centrage de la plaque sur le cadre
- de pattes pliables vers l'extérieur pour fixer le cadre sur des murs en placoplâtre.

Guide de choix

Gaine technique de logement avec bac d'encastrement 1 travée

Bacs d'encastrement			Portes		
Dimensions H x L x P (P utile) mm	Réf. Internationale @	Article	Dimensions H x L x e mm	Réf. Internationale @	Article
475 x 280 x 160 (140)	1SBV102019R0701	190701	550 x 340 x 7	1SBV102019R0706	190706
610 x 280 x 160 (140)	1SBV102019R0702	190702	680 x 340 x 7	1SBV102019R0707	190707
730 x 280 x 160 (140)	1SBV102019R0703	190703	800 x 340 x 7	1SBV102019R0708	190708
860 x 280 x 160 (140)	1SBV102019R0704	190704	930 x 340 x 7	1SBV102019R0709	190709
980 x 280 x 160 (140)	1SBV102019R0705	190705	1050 x 340 x 7	1SBV102019R0710	190710

Trappes d'accès

Dimensions de recouvrement H x L x P mm	Réf. Internationale @	Article
310 x 340 x 1	1SBV102019R0737	190737

Gaine technique de logement avec bac d'encastrement 2 travées

Bacs d'encastrement			Portes		
Dimensions H x L x P (P utile) mm	Réf. Internationale @	Article	Dimensions H x L x e mm	Réf. Internationale @	Article
520 x 530 x 160 (140)	1SBV102019R0711	190711	590 x 590 x 7	1SBV102019R0714	190714
650 x 530 x 160 (140)	1SBV102019R0712	190712	720 x 590 x 7	1SBV102019R0715	190715
770 x 530 x 160 (140)	1SBV102019R0713	190713	840 x 590 x 7	1SBV102019R0716	190716

Trappes d'accès

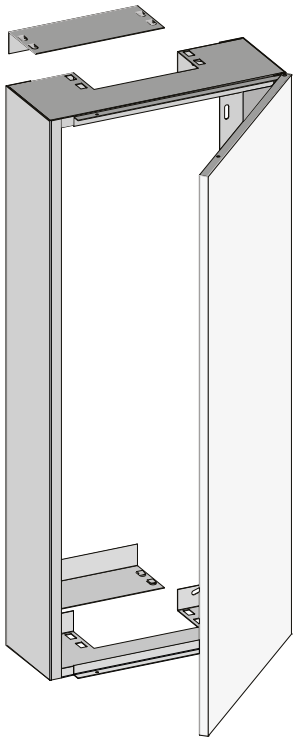
Dimensions de recouvrement H x L x P mm	Réf. Internationale @	Article
320 x 580 x 1	1SBV102019R0739	190739

Kit bac d'encastrement et trappes

Désignation	Dimensions H x L x P mm		Réf. Internationale @	Article
	Bac d'encastrement	Trappe d'accès		
1 travée				
Kit bac d'encastrement + trappe - 1 travée	1115 x 280 x 160 (1)	790 x 280 (1)	1SBV102019R0742	190742
Kit portes pour bac et trappe - 1 travée	1170 x 340 x 20 (2)	780 x 340 x 20 (2)	1SBV102019R0743	190743
2 travées				
Kit bac d'encastrement + trappe - 2 travées	1120 x 530 x 160 (1)	845 x 530 (1)	1SBV102019R0744	190744
Kit portes pour bac et trappe - 2 travées	1195 x 580 x 20 (2)	860 x 580 x 20 (2)	1SBV102019R0745	190745

(1) Dimensions d'encastrement
(2) Cotes hors tout

Coffrets d'habillage 13 modules
Références de commande



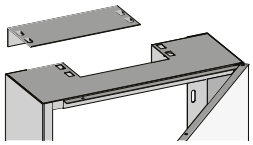
Conformités et sécurité
- Répond aux exigences des normes NF C 15-100 et NF C 14-100
- Satisfait à l'essai au fil incandescent 750 °C grâce à la structure métallique
- Matériel éligible à l'équipement d'établissements recevant du public (ERP)
- Serrure disponible en option pour sécuriser le tableau.

Fonctionnels et respectueux de l'environnement
- Éco-conçus, les coffrets ainsi que leurs emballages sont entièrement recyclables
- L'ensemble de la gamme est compatible avec tous les coffrets ABB de 13 et 18 modules
- Les coffrets d'habillage s'adaptent aux agencements des appareillages grâce au choix multiple de positions pour leurs pattes de fixation
- Une couleur blanche qui convient à tous les intérieurs.

Trappes pour les coffrets d'habillage 13 modules
Tous les coffrets pour les installations en 13 modules peuvent être commandés équipés de trappes pour faciliter le raccordement à une goulotte GTL (Gaine Technique de Logement), ce qui garanti une finition parfaite.

Les deux trappes sont placées de part et d'autre du coffret et permettent de le raccorder aussi bien par le haut que par le bas.

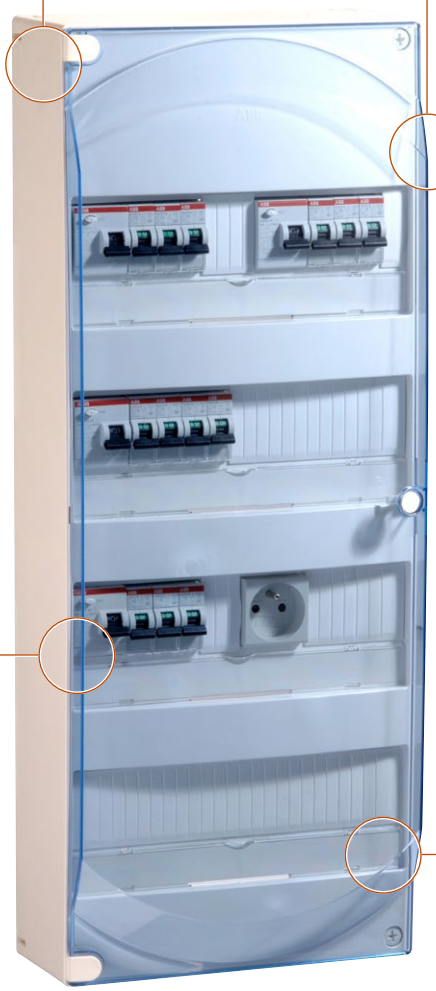
Coffrets d'habillage



Dimensions H x L x P (H utile pour le tableau électrique) mm	Réf. Internationale @ avec trappe (T)	Article avec trappe (T)
Coffret d'habillage pour tableaux 13 modules		
540 (510) x 340 x 140	1SBV102019R0731	190731
670 (640) x 340 x 140	1SBV102019R0732	190732
790 (760) x 340 x 140	1SBV102019R0733	190733
920 (890) x 340 x 140	1SBV102019R0734	190734
1040 (1010) x 340 x 140	1SBV102019R0735	190735
1170 (1140) x 340 x 140	1SBV102019R0736	190736

Coffrets 13 modules Gale'O
Avantages

Les borniers de répartition peuvent se monter verticalement ou horizontalement et ce sur 8 emplacements prévus à cet effet.



Un système de bride d'assemblage permet d'assembler verticalement ou horizontalement coffrets et platines.

Les borniers de terre sont équipés de raccordements à connexion rapide.
Ils peuvent s'installer horizontalement sur 4 emplacements différents.

Les portes transparentes, en option, renforcent l'esthétique et sont réversibles. Il est possible en option de verrouiller la porte avec une serrure.

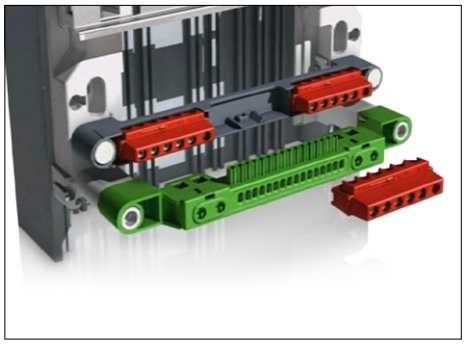
Coffrets 13 modules Gale'O

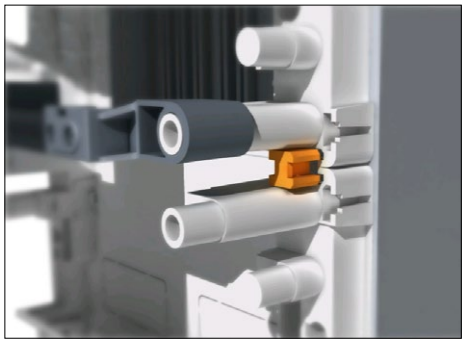
Description

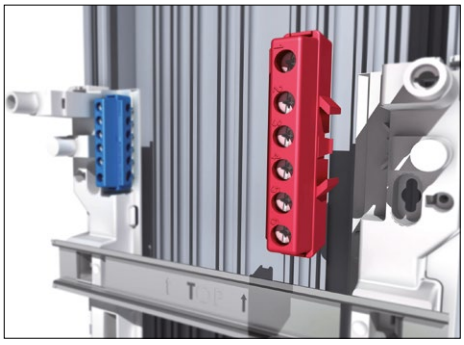
- Tenue au feu à 750 °C (décret ERP)
- PC (autoextinguible) / ABS (sans halogène) RAL 9010
- Agrément NF-USE
- Conforme à la norme NF C 61-910.

Caractéristiques techniques

Coffret	1 rangée	2 rangées	3 rangées	4 rangées
Dimensions				
Hauteur	237.7 mm	362.7 mm	507.7 mm	632.7 mm
Largeur	250 mm			
Profondeur	111.8 mm (137.7 mm avec porte)			
Espace entre rails	125 mm			
Espace sous rails	38 mm			
Indice de protection	IP30 (IP40 avec porte)			
Indice de tenue aux chocs	IK07			
Matière	PC (autoextinguible) / ABS (sans halogène)			
Tenue au feu	750 °C suivant la norme ERP			
Intensité maximale	90 A			
Couleur	RAL 9010			
Obturateur sécable	1	1	2	2
Porte	En option			
Raccordement				
Neutre	-	1x35 mm² + 5x25 mm²	1x35 mm² + 5x25 mm²	1x35 mm² + 5x25 mm²
Phase	-	1x35 mm² + 5x25 mm²	1x35 mm² + 5x25 mm²	1x35 mm² + 5x25 mm²
Terre	4x25 mm² + 16x4 mm²	4x25 mm² + 16x4 mm²	8x25 mm² + 32x4 mm²	8x25 mm² + 32x4 mm²
Normes	NF C 61-910			
Certification	NF			







Coffrets 13 modules Gale'O

Gale'O modulaire 1 rangée

Gale'O modulaire 2 rangées

Gale'O modulaire 3 rangées

Gale'O modulaire 4 rangées

Références de commande

Désignation	Nombre de modules	Dimensions H x L x P mm	Réf. Internationale @	Article
Coffrets 13 modules Gale'O				
Coffret 1 rangée	13	238 x 250 x 111	1SPE007714F0131	799221
Coffret 2 rangées	26	363 x 250 x 111	1SPE007714F0132	799222
Coffret 3 rangées	39	508 x 250 x 111	1SPE007714F0133	799223
Coffret 4 rangées	52	633 x 250 x 111	1SPE007714F0134	799224
Platines de branchement tarif bleu				
Panneau de contrôle pour disjoncteur et CBE ou LINKY		225 x 250 x 45	1SPE007714F0011	799115
Panneau de contrôle pour disjoncteur d'abonné seul		225 x 250 x 45	1SPE007714F0013	799116

Accessoires

Désignation	Raccordement mm²	Profondeur mm	Réf. Internationale @	Article
Portes opaques pour coffrets Gale'O				
Pour coffret 1 rangée		43	1SPE007714F0201	799121
Pour coffret 2 rangées		43	1SPE007714F0202	799122
Pour coffret 3 rangées		43	1SPE007714F0203	799123
Pour coffret 4 rangées		43	1SPE007714F0204	799124
Pour platines de branchement tarif bleu		–	1SPE007714F0501	799106
Portes transparentes pour coffrets Gale'O				
Pour coffret 1 rangée		43	1SPE007714F0211	799131
Pour coffret 2 rangées		43	1SPE007714F0212	799132
Pour coffret 3 rangées		43	1SPE007714F0213	799133
Pour coffret 4 rangées		43	1SPE007714F0214	799134
Pour platines de branchement tarif bleu		–	1SPE007714F0511	799107
Serrures à clé				
Serrure à clé n° aléatoire			1SPE007710F0420	798690
Serrure à clé n° unique (134)			1SPE007710F0425	798705
Bornier de raccordement				
Bornier terre	16x4 + 4x25		1SPE007714F0706	798825
Bornier neutre bleu	5x25 + 1x35		1SPE007714F0707	798826
Bornier phase marron	5x25 + 1x35		1SPE007714F0708	798827
Bornier phase gris	5x25 + 1x35		1SPE007714F0709	798828
Bornier phase noir	5x25 + 1x35		1SPE007714F0710	798829
Charnières Gale'o				
Charnières Gale'o			1SPE007714F0717	798898

Gale'O 2R porte opaque

Gale'O 2R porte transparente

Bornier de raccordement

Coffrets 13 modules Gale'O

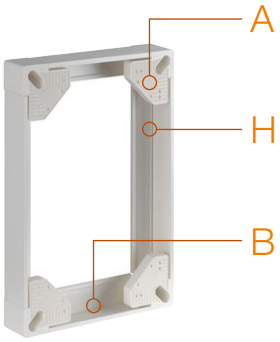
Bornier triphasé

Support de coffret Gale'O

Support étiquette coffret Gale'O

Rail DIN coffret Gale'O

Pictogrammes



Accessoires

Désignation	Réf. Internationale @	Article
Bornier triphasé		
Support bornier triphasé	1SPE007714F0711	798830
Bornier triphasé complet	1SPE007714F0712	798831
Plaque de fond		
Plaque de fond Gale'O 13 1 rangée	1SPE007714F0401	799141
Plaque de fond Gale'O 13 2 rangées	1SPE007714F0402	799142
Plaque de fond Gale'O 13 3 rangées	1SPE007714F0403	799143
Plaque de fond Gale'O 13 4 rangées	1SPE007714F0404	799144
Bride d'assemblage		
Bride d'assemblage	1SPE007710F0710	798688
Obturateur 13 modules		
Obturateur 13 modules	1SPE007714F0701	798820
Support de coffret Gale'O		
Support de coffret Gale'O	1SPE007714F0713	798832
Support étiquette coffret Gale'O		
Support étiquette coffret Gale'O	1SPE007714F0705	798824
Rail DIN coffret Gale'O		
Rail DIN coffret Gale'O	–	798822

Désignation	Conditionnement	Type	Réf. Internationale @	Article
Planche étiquette de repérage				
1 lot de 10 planches	Feuille vierge format A4	Lot de 10 planches prédécoupées	1SPE007714F0714	798833
1 planche adhésive pictogrammes	Feuille couleur format A5	1 planche d'étiquettes adhésives	1SPE007714F0718	798899
1 planche adhésive "fil pilote"	Feuille couleur format A4	1 planche adhésive marquage "fil pilote"	1SBV102019R0149	190149
Porte-plan adhésif				
Porte-plan adhésif		Pochette PVC A4 adhésive	1SBV102019R0148	190148

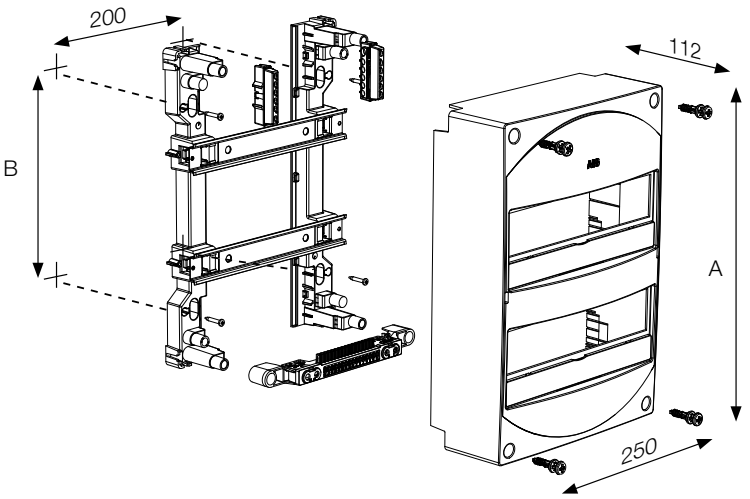
Désignation	Dimensions H x L x P mm	Réf. Internationale @	Article
Kit Rehausse			
Kit rehausse Gale'O 1 rangée composé de : A : 4 x Corner de fixation B : 2 x Rehausse profilé de cloison (170 mm) H : 2 x Rehausse profilé de cloison (158 mm)	238 x 250 x 50	–	190030
Kit rehausse Gale'O 2 rangées composé de : A : 4 x Corner de fixation B : 2 x Rehausse profilé de cloison (170 mm) H : 2 x Rehausse profilé de cloison (283 mm)	363 x 250 x 50	–	190031
Kit rehausse Gale'O 3 rangées composé de : A : 4 x Corner de fixation B : 2 x Rehausse profilé de cloison (170 mm) H : 2 x Rehausse profilé de cloison (428 mm)	508 x 250 x 50	–	190032
Kit rehausse Gale'O 4 rangées composé de : A : 4 x Corner de fixation B : 2 x Rehausse profilé de cloison (170 mm) H : 2 x Rehausse profilé de cloison (563 mm)	633 x 250 x 50	–	190033
Rehausse universelle			
Rehausse universelle 2 mètres	2000 x 50	–	190034
Lot de 4 corners de fixation	–	–	190035

Coffrets 13 modules Gale'O

Guide de choix des rehausses

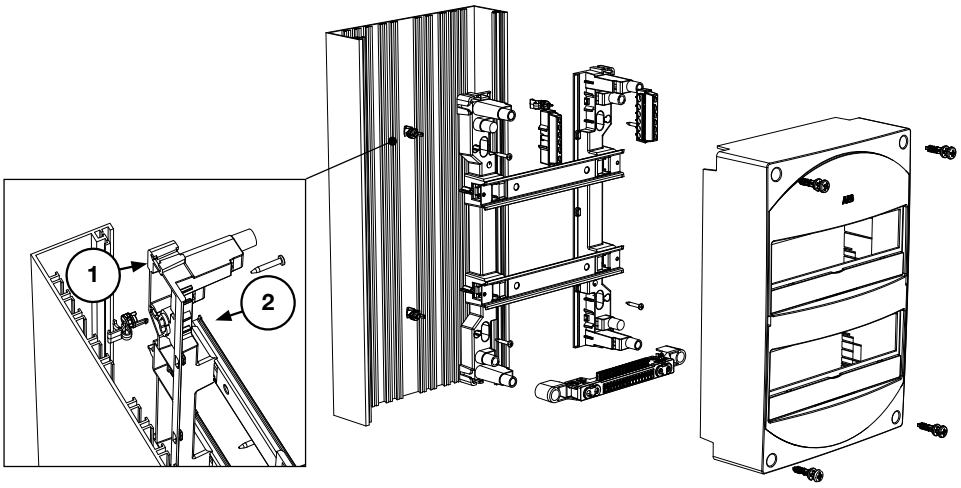
Désignation	Coffrets compatibles	Article
Kit rehausse Gale'O 1 rangée	Coffret Gale'O 1 rangée	190030
Kit rehausse Gale'O 2 rangées	Coffret Gale'O 2 rangées	190031
Kit rehausse Gale'O 3 rangées	Coffret Gale'O 3 rangées	190032
Kit rehausse Gale'O 4 rangées	Coffret Gale'O 4 rangées	190033
Rehausse universelle 2 mètres + Lot de 4 corners de fixation	Tableau Gale'O 1 rangée	190034 + 190035
Rehausse universelle 2 mètres + Lot de 4 corners de fixation	Tableau Gale'O 2 rangées	190034 + 190035
Rehausse universelle 2 mètres + Lot de 4 corners de fixation	Tableau Gale'O 3 rangées	190034 + 190035
Rehausse universelle 2 mètres + Lot de 4 corners de fixation	Tableau Gale'O 4 rangées	190034 + 190035
Rehausse universelle 2 mètres + Lot de 4 corners de fixation	Coffret Alpha² 1 rangée	190034 + 190035
Rehausse universelle 2 mètres + Lot de 4 corners de fixation	Coffret Alpha² 2 rangées	190034 + 190035
Rehausse universelle 2 mètres + Lot de 4 corners de fixation	Coffret Alpha² 3 rangées	190034 + 190035
Rehausse universelle 2 mètres + Lot de 4 corners de fixation	Coffret Alpha² 4 rangées	190034 + 190035

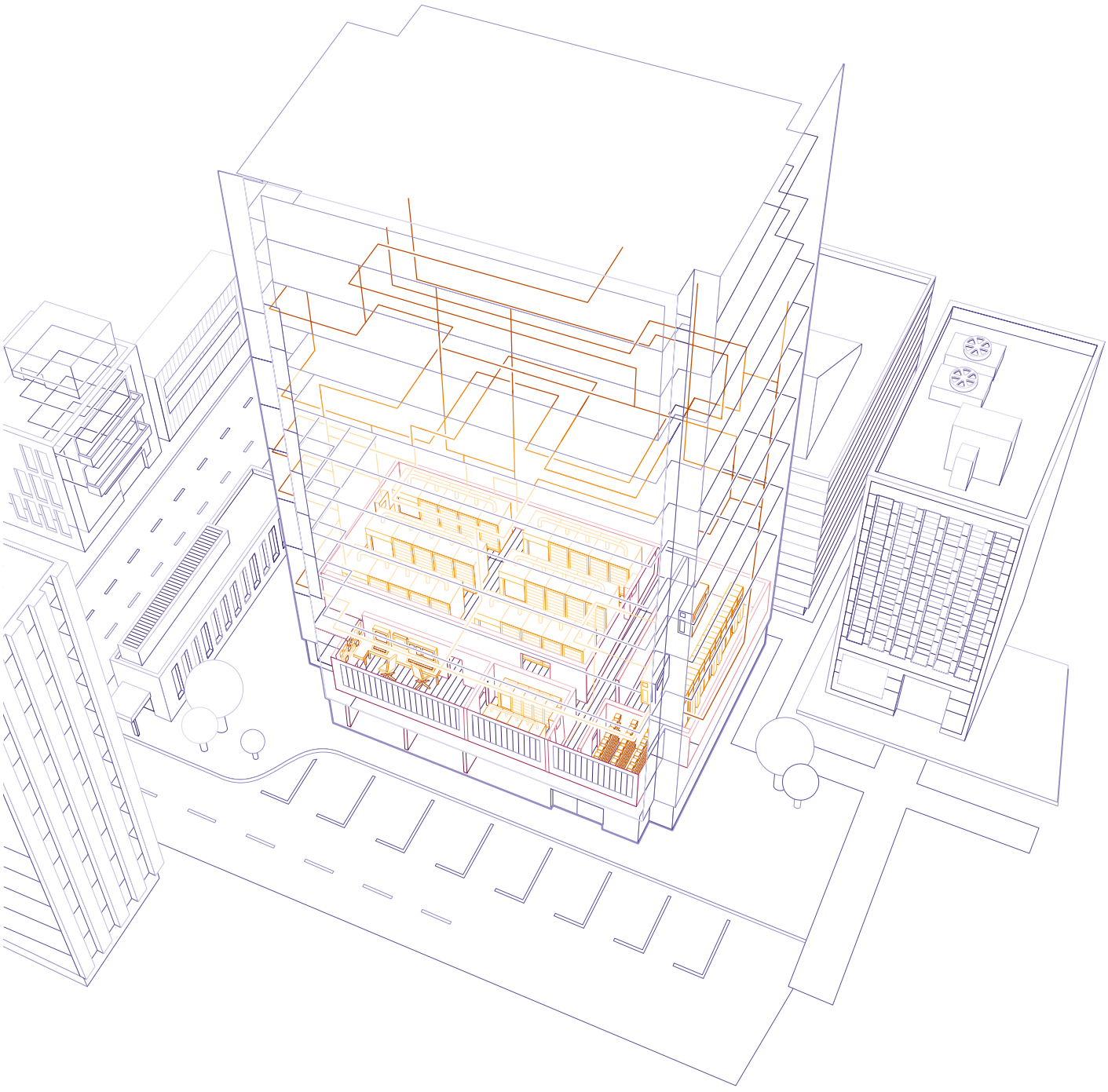
Dimensions mm



Nb. rangées	Dimensions (mm) A	B
1	238	108
2	363	233
3	508	378
4	633	503

Montage





Coffret 18 modules Mistral 30W

Habillage de platine 18 modules pour une installation harmonieuse sur goulotte GTL

Portes opaques ou transparentes en accessoire

Identification rapide des circuits grâce aux porte-étiquettes intégrés

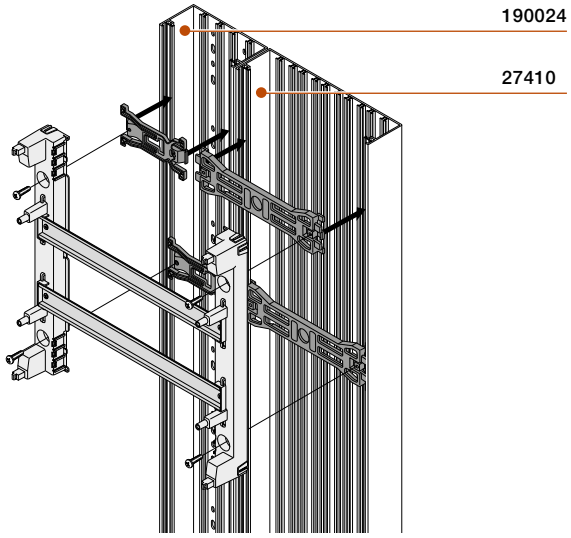
Versions de 18 à 72 modules, 1 à 4 rangées

Coffret 18 modules Mistral 30W

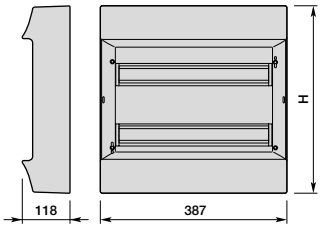
Caractéristiques techniques

Coffret	1 rangée	2 rangées	3 rangées	4 rangées
Indice de protection	IP30 (IP41 avec porte)			
Indice de tenue aux chocs	IK08			
Intensité maximale	90 A			
Obturateurs livrés	1x12M	2x12M	3x12M	3x12M
Raccordement				
Neutre	–	1x35 mm² + 5x25 mm²	1x35 mm² + 5x25 mm²	1x35 mm² + 5x25 mm²
Phase	–	1x35 mm² + 5x25 mm²	1x35 mm² + 5x25 mm²	1x35 mm² + 5x25 mm²
Terre	4 x 25 mm² (vis) + 14 x 4 mm² (rapide)	6 x 25 mm² (vis) + 20 x 4 mm² (rapide)	12 x 25 mm² (vis) + 40 x 4 mm² (rapide)	18 x 25 mm² (vis) + 60 x 4 mm² (rapide)
Normes	NF C 61-910			

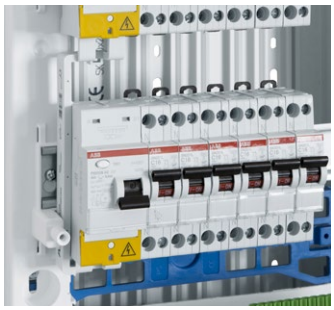
Montage sur goulotte GTL



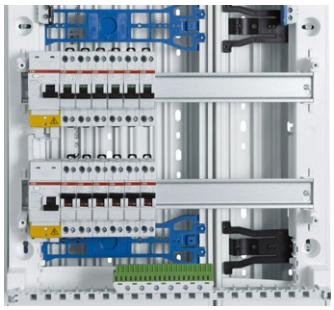
Dimensions



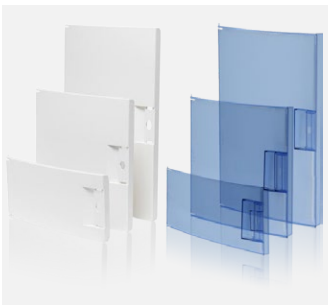
Nombre de rangées	Hauteur H mm	Espace entre rails mm
1	262	–
2	387	125
3	512	125
4	659	125



Simplicité d'installation
Entraxe 125 mm pour la mise en œuvre des peignes verticaux.



Flexibilité
Borniers terre, phase et neutre intégrés. Possibilité d'installation des borniers en haut de coffret grâce au support amovible.



Esthétique
Portes transparentes ou opaques en accessoire, avec possibilité de monter une serrure.

Homogénéité
Gamme d'accessoires adaptés, notamment l'habillage de platine pour installation sur goulotte GTL.

Coffret 18 modules Mistral 30W

Coffrets

Désignation	Nombre de modules 17.5 mm	Dimensions L x H x P mm	Entraxe entre rails DIN mm	Réf. Internationale @	Article	Pkg pce
Coffret 1 rangée	18 modules	387 x 262 x 118	–	1SLM004100A4504	L619641	1
Coffret 2 rangées	36 modules	387 x 387 x 118	125	1SLM004100A4506	L619643	1
Coffret 3 rangées	54 modules	387 x 512 x 118	125	1SLM004100A4508	L619645	1
Coffret 4 rangées	72 modules	387 x 659 x 118	125	1SLM004100A4510	L619647	1

Portes

Désignation	Nombre de modules 17.5 mm	Réf. Internationale @	Article	Pkg pce
Portes opaques				
1 rangée	18 modules	1SPE007717F9929	F713087	1
2 rangées	36 modules	1SPE007717F9930	F713088	1
3 rangées	54 modules	1SPE007717F9931	F713089	1

Pour équiper 1 coffret 4 rangées, commander 2x F713088.

Portes transparentes				
1 rangée	18 modules	1SLM004100A4905	L619675	1
2 rangées	36 modules	1SLM004100A4906	L619677	1
3 rangées	54 modules	1SLM004100A4907	L619679	1

Pour équiper 1 coffret 4 rangées, commander 2x L619677.

Accessoires

Habillage de platine
18 modules porte opaque

Borniers
de raccordement

Serrure

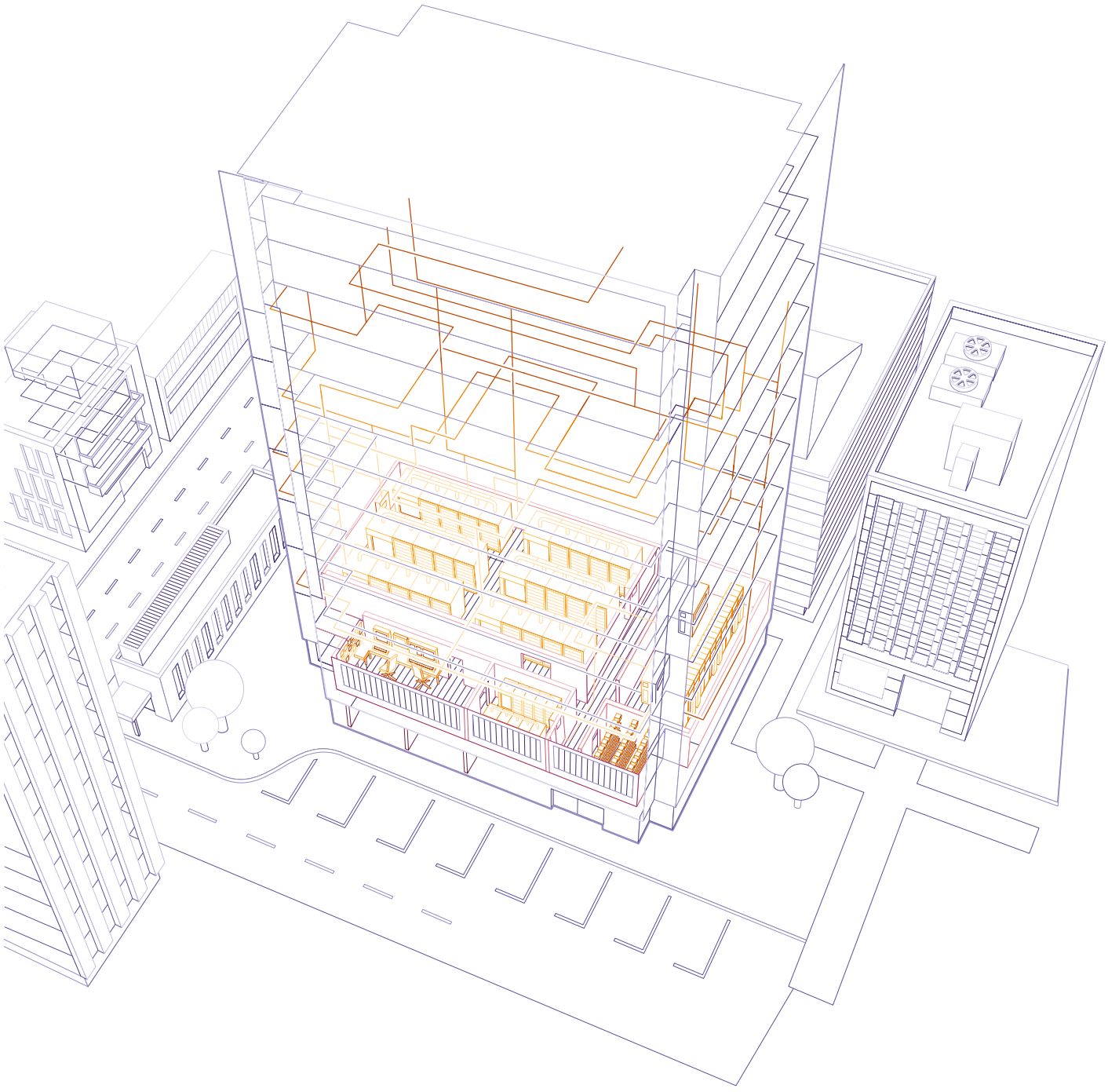
Obturateur

Kit goulotte GTL 1 couvercle
Extension kit 18 modules

Désignation	Dimensions L x H x P mm	Raccordement mm²	Réf. Internationale @	Article	Pkg pce
Habillage de platine (1)					
18 modules porte opaque	–	–	1SLM004100A4900	L619649	1
18 modules porte transparente	–	–	1SLM004100A4901	L619672	1

(1) inclus 1 platine Réf. 799115 + 1 habillage 18 modules

Borniers de raccordement					
Support pour borniers	–	–	1SPE007715F0753	799199	5
Bornier terre	–	20x4 mm² + 6x25 mm²	1SPE007715F9717	799213	5
Bornier terre	–	17x4 mm² + 5x25 mm²	1SPE007715F9716	799212	5
Bornier terre	–	8x4 mm² + 2x25 mm²	1SPE007715F9713	799209	5
Bornier neutre	–	5x25 mm² + 1x35 mm²	1SPE007715F0771	F713371	5
Bornier phase marron	–	5x25 mm² + 1x35 mm²	1SPE007715F0772	F713372	5
Bornier phase noir	–	5x25 mm² + 1x35 mm²	1SPE007715F0774	F713374	5
Bornier phase gris	–	5x25 mm² + 1x35 mm²	1SPE007715F0773	F713373	5
Plaques de fond					
1 rangée	–	–	1SLM004100A4910	L619681	1
2 rangées	–	–	1SLM004100A4911	L619683	1
3 rangées	–	–	1SLM004100A4912	L619693	1
4 rangées	–	–	1SLM004100A4913	L619699	1
Autres accessoires					
Serrure à clé grise	–	–	1SPE007715F5009	F713044	1
Obturateur 12 modules	–	–	1SPE007715F5750	F712820	1
Bride d'assemblage	–	–	M125560000	12556	1
Goulotte GTL					
Kit goulotte GTL 1 couvercle	250 x 2600 x 63	–	ABB27410	27410	2
Extension kit 18 modules	140 x 2600 x 63	–	ABB27424	190024	2



Coffret cache-bornes PCD
Avantages

Courant maximal admissible 63 A, température d'installation de -25 °C...+60 °C

Coffret 1 rangée de 2 à 6 modules. Couleur RAL 9016.

Options :
Barrettes et supports pour barrettes

IP30 - IK08
Coffret Classe II
Tenue au fils incandescent de 960 °C

Coffret cache-bornes PCD

Description

Coffret idéal pour les extensions d'installations intérieures, pour le rajout d'appareillage dans le cas d'une rénovation.

Caractéristiques techniques

Coffret	2 modules	4 modules	6 modules
Dimensions			
Hauteur	140 mm	160 mm	160 mm
Largeur	50 mm	95 mm	140 mm
Profondeur	95 mm		
Indice de protection	IP30		
Indice de tenue aux chocs	IK08		
Tenue au feu	960 °C		
Intensité maximale	63 A		
Couleur	RAL 9016		
Porte	–	–	–
Isolation	Classe II		
Température d'utilisation	-25°C...+60°C		

PCD-N 2

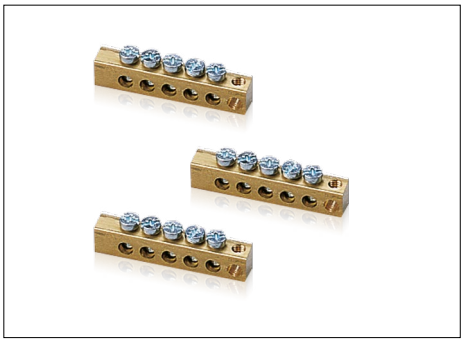
Références de commande

Désignation	Nombre de modules	Dimensions H x L x P mm	Réf. Internationale @	Article
Coffrets cache-bornes				
PCD-N 2	2	140 x 50 x 65	1SL2402A01	12402
PCD-N 4	4	160 x 95 x 65	1SL2404A01	12404
PCD-N 6	6	160 x 140 x 65	1SL2406A01	12406

Barrettes de terre

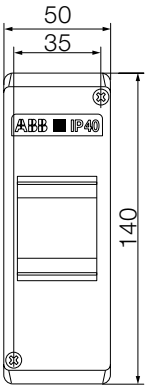
Accessoires

Désignation	Raccordement mm²	Réf. Internationale @	Article
Barrettes de terre à composer			
Barrette de terre pour PCD-N 4 ou 6	2x16 + 3x25	M125020000	12502

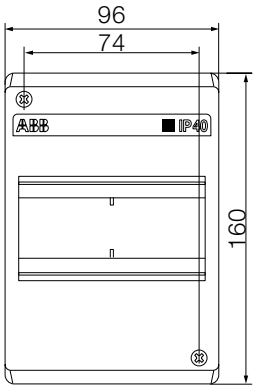


Coffret cache-bornes PCD

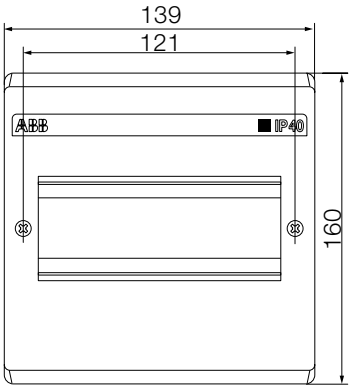
Dimensions mm



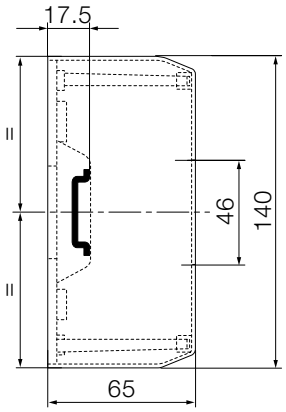
2 modules



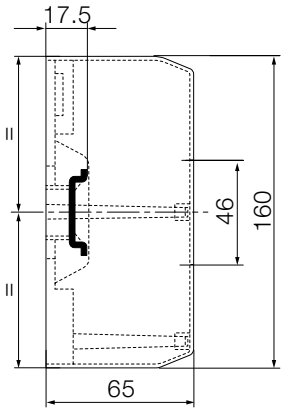
4 modules



6 modules

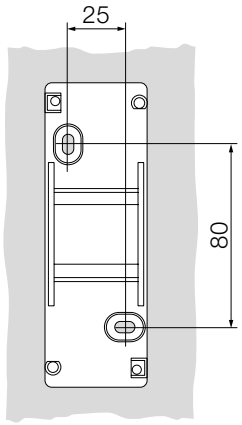


2 modules

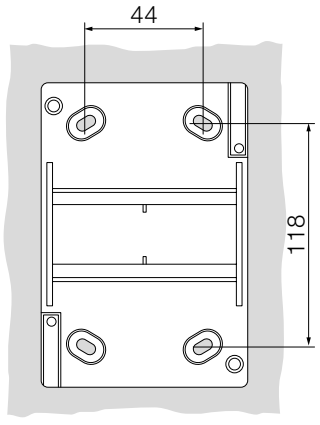


4-6 modules

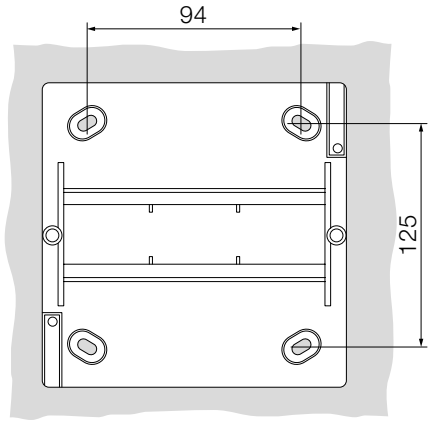
Modules	Réf. Internationale @	Article	
2 modules	1SL2402A01	12402	
4 modules	1SL2404A01	12404	
6 modules	1SL2406A01	12406	



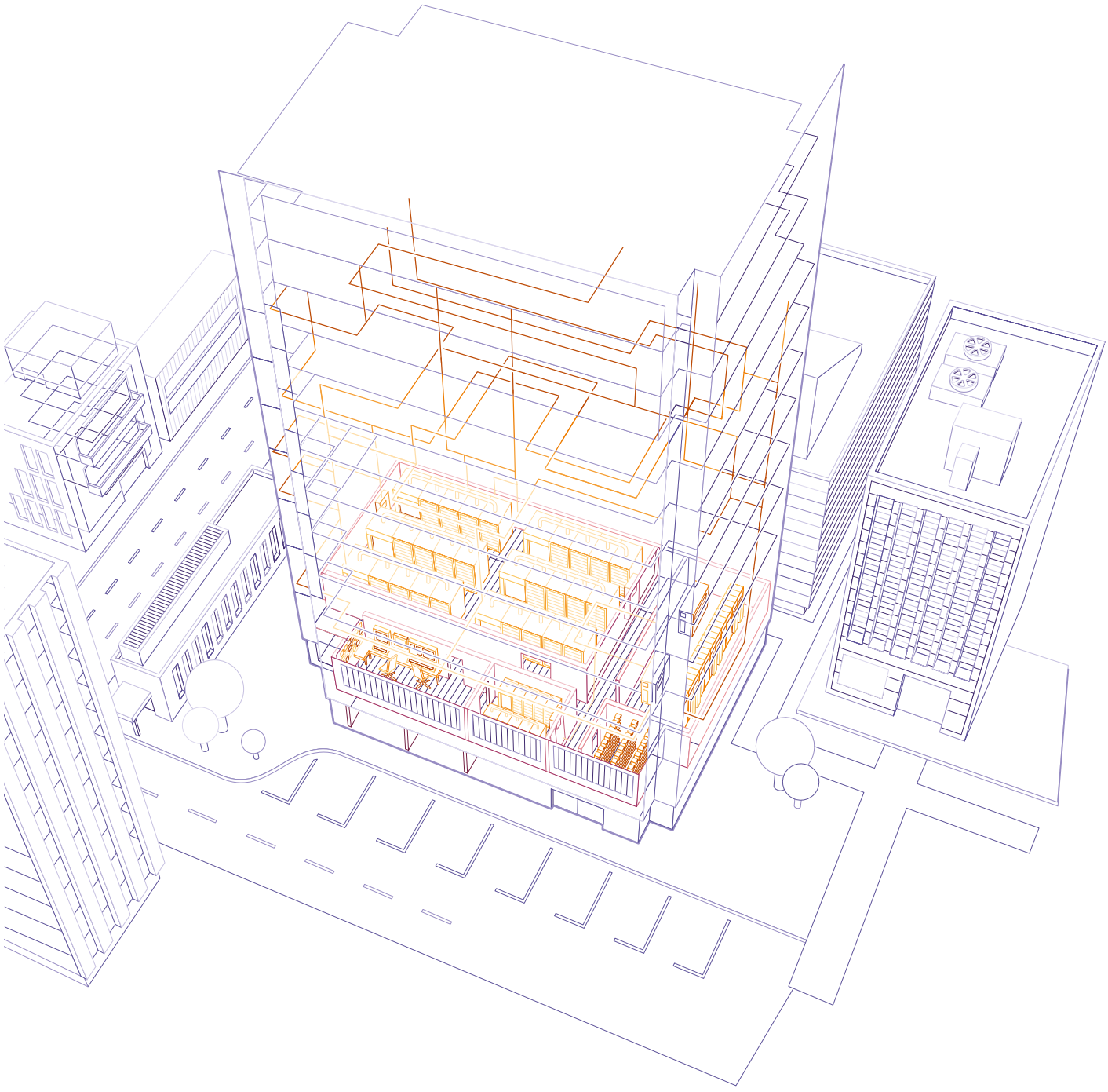
2 modules



4 modules



6 modules



Coffrets Mistral 41W en saillie - IP41
Applications résidentielles et petit tertiaire

Versions de 2 à 72 modules, 1 à 4 rangées.
Design élégant s'adaptant à tous les environnements.

Isolation classe II ⧈

Système de fixation arrière pour un montage en saillie sécurisé

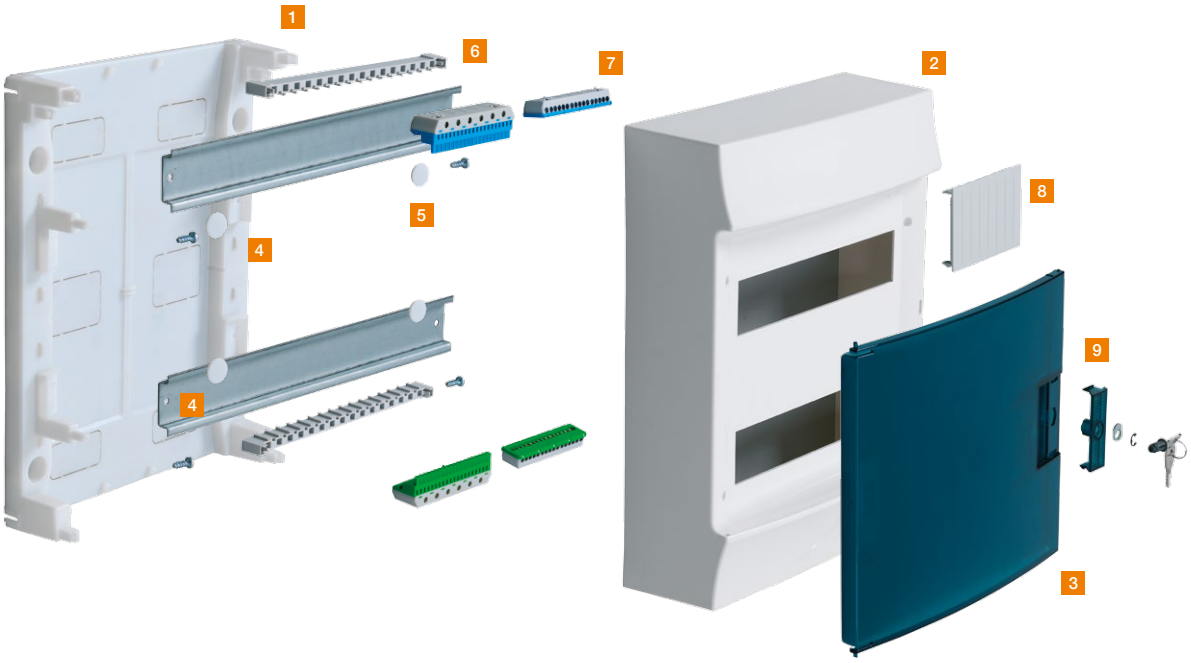
Disponible en version sans porte ou avec porte, opaque ou transparente

Installation simplifiée de modules supplémentaires. Idéal en cas d'extension d'installation

Coffrets Mistral 41W en saillie - IP41
Caractéristiques

Caractéristiques techniques générales

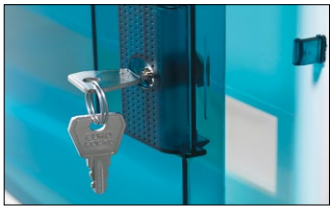
Couleur	RAL 9016 blanc
Isolation	Classe II ⧈
Matériau	Thermoplastique
Indice de tenue aux chocs	IK08
Température d'installation	15…60 °C
Résistance à la chaleur	BPT 70 °C
Courant max. assigné	63 A
Puissance dissipée max.	9.2…54.4 W
Halogène	Non pour modèle tenue au feu 650 °C Oui pour modèle tenue au feu 750 °C



1 Plaque de fond pour montage mural | **2** Face avant | **3** Porte transparente | **4** Rail DIN | **5** Bouchons pour isolation classe II | **6** Support de borniers*
7 Borniers à raccordement à vis* | **8** Obturateurs | **9** Serrure à clé*

* En accessoire

Distance entre rail DIN 125 mm
Permet l'utilisation des peignes verticaux.



Serrure en option
Les portes peuvent être équipées d'une serrure pour une sécurité accrue.

Espace de câblage interne
La structure du coffret propose un vaste espace de câblage. Elle est équipée d'encoches pour l'attache des fils.

Entrées prédécoupées invisibles
Non utilisées, les entrées restent invisibles de l'extérieur. Le coffret conserve ainsi son esthétique parfaite.

Coffrets Mistral 41W en saillie - IP41
Tenue au feu 750 °C

Références de commande

Nb. de modules 17.5 mm	Dimensions L x H x P mm	Entrée de câble	Entraxe entre rails DIN mm	Courant max. A	Puissance dissipée max. W	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
Sans porte								
1 rangée								
2	64 x 223 x 95	Lisse	-	63	9.2	1SPE007717F1500	F712399	1
4	100 x 223 x 96		-	63	9.3	1SPE007717F1600	F712400	1
8	207 x 262 x 119		-	63	17.7	1SPE007717F1700	F712403	1
12	297 x 262 x 119		-	63	23.8	1SPE007717F1800	F712406	1
18	387 x 262 x 119		-	63	29.8	1SPE007717F2200	F712418	1
2 rangées								
24	297 x 387 x 119	Lisse	125	63	30.2	1SPE007717F1900	F712409	1
36	387 x 387 x 119		125	63	37.5	1SPE007717F2300	F712421	1
3 rangées								
36	297 x 512 x 119	Lisse	125	63	36.8	1SPE007717F2000	F712412	1
54	387 x 512 x 119		125	63	45.2	1SPE007717F2400	F712424	1
4 rangées								
48	297 x 659 x 119	Lisse	125	63	44.8	1SPE007717F2100	F712415	1
72	387 x 659 x 119		125	63	54.4	1SPE007717F2500	F712427	1
Avec porte opaque								
1 rangée								
4	100 x 223 x 96	Lisse	-	63	9.3	1SPE007717F1610	F712401	1
8	207 x 262 x 119		-	63	17.7	1SPE007717F1710	F712585	1
12	297 x 262 x 119		-	63	23.8	1SPE007717F1810	F712407	1
18	387 x 262 x 119		-	63	29.8	1SPE007717F2210	F712419	1
2 rangées								
24	297 x 387 x 119	Lisse	125	63	30.2	1SPE007717F1910	F712410	1
36	387 x 387 x 119		125	63	37.5	1SPE007717F2310	F712422	1
3 rangées								
36	297 x 512 x 119	Lisse	125	63	36.8	1SPE007717F2010	F712413	1
54	387 x 512 x 119		125	63	45.2	1SPE007717F2410	F712425	1
4 rangées								
48	297 x 659 x 119	Lisse	125	63	44.8	1SPE007717F2110	F712416	1
72	387 x 659 x 119		125	63	54.4	1SPE007717F2510	F712428	1
Avec porte transparente								
1 rangée								
4	100 x 223 x 96	Lisse	-	63	9.3	1SPE007717F1620	F712402	1
8	207 x 262 x 119		-	63	17.7	1SPE007717F1720	F712405	1
12	297 x 262 x 119		-	63	23.8	1SPE007717F1820	F712408	1
18	387 x 262 x 119		-	63	29.8	1SPE007717F2220	F712420	1
2 rangées								
24	297 x 387 x 119	Lisse	125	63	30.2	1SPE007717F1920	F712411	1
36	387 x 387 x 119		125	63	37.5	1SPE007717F2320	F712423	1
3 rangées								
36	297 x 512 x 119	Lisse	125	63	36.8	1SPE007717F2020	F712414	1
54	387 x 512 x 119		125	63	45.2	1SPE007717F2420	F712426	1
4 rangées								
48	297 x 659 x 119	Lisse	125	63	44.8	1SPE007717F2120	F712417	1
72	387 x 659 x 119		125	63	54.4	1SPE007717F2520	F712429	1

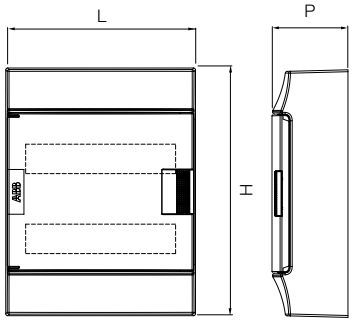
8 modules

72 modules

8 modules

72 modules

Dimensions



Nb. de modules	L mm	H mm	P mm
2	64	223	95
4	100	223	96
8	207	262	119
12	297	262	119
18	387	262	119
24	297	387	119
36 (2 rangées)	387	387	119
36 (3 rangées)	297	512	119
48	297	659	119
54	387	512	119
72	387	659	119

Coffrets Mistral 41W en saillie - IP41
Portes et accessoires

Porte opaque

Porte transparente

Serrures à clé

Porte-étiquettes 12 modules

Séparateur pour coffret 12 modules

Obturateur 12 modules

Références de commande

Désignation	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
Porte opaque			
1 x 4 modules	1SPE007717F9900	F713020	1
1 x 8 modules	1SPE007717F9901	F713021	1
1 x 12 modules	1SPE007717F9902	F713022	1
1 x 18 modules	1SPE007717F9905	F713025	1
2 x 12 modules	1SPE007717F9903	F713023	1
2 x 18 modules	1SPE007717F9906	F713026	1
3 x 12 modules	1SPE007717F9904	F713024	1
3 x 18 modules	1SPE007717F9907	F713027	1

Pour équiper un coffret 4 x 12 modules, commander 2 x F713023.
Pour équiper un coffret 4 x 18 modules, commander 2 x F713026.

Porte transparente bleue			
1 x 4 modules	1SPE007717F9908	F713028	1
1 x 8 modules	1SPE007717F9909	F713029	1
1 x 12 modules	1SPE007717F9910	F713030	1
1 x 18 modules	1SPE007717F9913	F713033	1
2 x 12 modules	1SPE007717F9911	F713031	1
2 x 18 modules	1SPE007717F9914	F713034	1
3 x 12 modules	1SPE007717F9912	F713032	1
3 x 18 modules	1SPE007717F9915	F713035	1

Pour équiper un coffret 4 x 12 modules, commander 2 x F713031.
Pour équiper un coffret 4 x 18 modules, commander 2 x F713034.

Accessoires			
Serrure à clé bleue	1SPE007715F5010	F712829	1
Serrure à clé grise	1SPE007715F5009	F713044	1
Porte-étiquettes 12 modules	1SPE007715F5012	F712821	1
Porte-étiquettes 18 modules	1SPE007715F5018	F712822	1
Séparateur pour coffret 12 modules	1SPE007715F5112	F712825	1
Séparateur pour coffret 18 modules	1SPE007715F5118	F712826	1
Obturateur 12 modules avec tenue au feu de 650 °C	1SPE007715F5650	F712817	1
Obturateur 12 modules avec tenue au feu de 750 °C	1SPE007715F5750	F712820	1

Borniers

Voir page spécifique borniers gamme Mistral.

Coffrets encastrés UK500
Caractéristiques

Les coffrets encastrés UK500 rendent l'installation électrique discrète dans le logement. Les portes, proposées en 8 finitions différentes, s'accordent agréablement à votre décoration intérieure.

Esthétique, ce produit est également fonctionnel. Montage, raccordement, repérage… l'ensemble de la gamme a été pensé pour faciliter l'installation et l'utilisation des coffrets.

Références de commande

Désignation	Coffret 1 rangée	Coffret 2 rangées	Coffret 3 rangées	Coffret 4 rangées
Réf. Internationale @	2CPX031285R9999	2CPX031286R9999	2CPX031287R9999	2CPX031288R9999
Article	131285	131286	131287	131288
Dimensions extérieures				
Hauteur	335 mm	460 mm	585 mm	710 mm
Largeur	350 mm			
Profondeur	95 mm			
Dimensions d'encastrement				
Hauteur	308 mm	433 mm	558 mm	683 mm
Largeur	327 mm			
Profondeur	88 mm			
Indice de protection	IP30 / IP40 avec porte			
Indice de tenue aux chocs	IK07			
Tenue au feu	820 °C			
Intensité maximale	63 A			
Couleur du plastron	RAL 9016			
Porte	En option			
Isolation	Classe II			
Température d'utilisation	-25 °C à +60 °C			

Coffrets encastrés UK500
Coffrets et portes

UK500 1 rangée

Références de commande

Désignation	Nombre de modules	Dimensions H x L x P mm	Dim. d'encastrement mm	Réf. internationale @	Article
Coffrets modulaires encastrés UK500, sans porte, équipés de bornier de terre à connexion rapide					
Coffret 1 rangée	12 à 14	335 x 350 x 95	308 x 327 x 88	2CPX031285R9999	131285
Coffret 2 rangées	24 à 28	460 x 350 x 95	433 x 327 x 88	2CPX031286R9999	131286
Coffret 3 rangées	36 à 42	585 x 350 x 95	558 x 327 x 88	2CPX031287R9999	131287
Coffret 4 rangées	48 à 56	710 x 350 x 95	683 x 327 x 88	2CPX031288R9999	131288

Colour Line

Un large choix : 4 coloris de portes en métal et une porte transparente.

Références de commande

Désignation	Article				
	Blanc	Anthracite	Gris clair	Aluminium	Transparent
Coffret 1 rangée	173687	131251	131259	131255	130835
Coffret 2 rangées	173688	131252	131260	131256	130836
Coffret 3 rangées	173689	131253	131261	131257	130837
Coffret 4 rangées	173690	131254	131262	131258	130838

Art Line

Finition élégante en acier inoxydable brossé, idéale pour les intérieurs modernes.

Références de commande

Désignation	Réf. Internationale @	Article
Porte Art Line pour les coffrets 2 rangées	2CPX030918R9999	130918
Porte Art Line pour les coffrets 3 rangées	2CPX030919R9999	130919

Addition Line

L'installation devient invisible et laisse place à un cadre libre.

Références de commande

Désignation	Réf. Internationale @	Article	Réf. Internationale @	Article
	Blanc	Blanc	Aluminium	Aluminium
Porte Addition Line pour les coffrets 2 rangées	2CPX030897R9999	177657	2CPX030858R9999	177659
Porte Addition Line pour les coffrets 3 rangées	–	177658	2CPX030859R9999	177660

Coffrets encastrés UK500
Accessoires

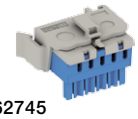
799208

799205

799213

164980

164984



162745

162763

Pour le raccordement

Références de commande

Désignation	Nb. d'entrées de 25 mm² raccordement à vis	Nb. d'entrées de 1.5 à 4 mm² raccordement rapide	Réf. internationale @	Article
Bornier de neutre	0	5	1SPE007715F9701	799201
	1	5	1SPE007715F9702	799202
	2	8	1SPE007715F9703	799203
	3	11	1SPE007715F9704	799204
	4	14	1SPE007715F9705	799205
	5	17	1SPE007715F9706	799206
	6	20	1SPE007715F9707	799207
Bornier de terre	1	5	1SPE007715F9712	799208
	2	8	1SPE007715F9713	799209
	3	11	1SPE007715F9714	799210
	4	14	1SPE007715F9715	799211
	5	17	1SPE007715F9716	799212
	6	20	1SPE007715F9717	799213

Désignation	Réf. internationale @	Article
Barre à fixation rapide pour le montage des borniers de terre et de neutre	2CPX064980R9999	164980
Adaptateur pour la fixation d'un bornier en latéral ou monté sur un rail DIN	–	164984
Bornier de neutre avec adaptateur latéral. Section : 5 x 1.5-4 mm²	2CPX062745R9999	162745
Lot de 10 cavaliers pour raccorder les borniers	2CPX062763R9999	162763

Borniers livrés avec les coffrets

	164980	164984	799201	799202	799203	799204	799205	799210	799211	799212	799213
	●			●	●			●			
	●		●		●●				●		
	●	●	●			●●				●	
	●	●	●		●		●				●

● : Nombre de borniers livrés par référence

130917

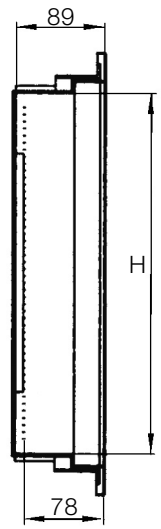
173696

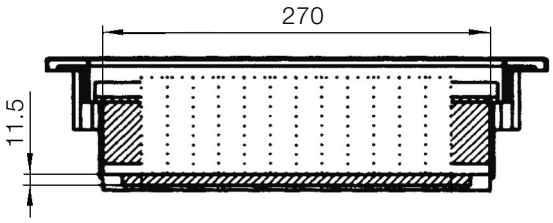
Pour les coffrets

Références de commande

Désignation	Réf. internationale @	Article
Charnière pour porte de coffret UK500	2CPX030917R9999	130917
Serrure à clé (livrée avec 2 clés standard)	2CPX073696R9999	173696
Obturateur de 12 modules (lot de 5 pièces)	2CPX062385R9999	173735

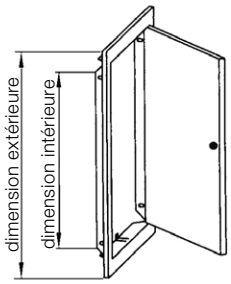
Coffrets encastrés UK500
Dimensions (mm)





espace pour le passage des câbles

Type	Hauteur mm
Coffret 1 rangée	250
Coffret 2 rangées	375
Coffret 3 rangées	500
Coffret 4 rangées	625



Cadres pour coffrets divisionnaires encastrés UK500

	Dimensions intérieures H x L mm	Dimensions extérieures H x L mm
	282 x 297	352 x 367
	407 x 297	477 x 367
	532 x 297	602 x 367
	657 x 297	727 x 367

Coffrets Mistral 41F encastrés - IP41
Applications tertiaires et résidentielles

Versions de 4 à 72 modules, 1 à 4 rangées. Le compromis parfait entre espace intérieur disponible et installation dans des murs épais.

Toutes les versions sont équipées d'un pare mortier pour protéger l'intérieur du coffret de projections

Installation dans tout type de murs : briques, béton, plaques de plâtres

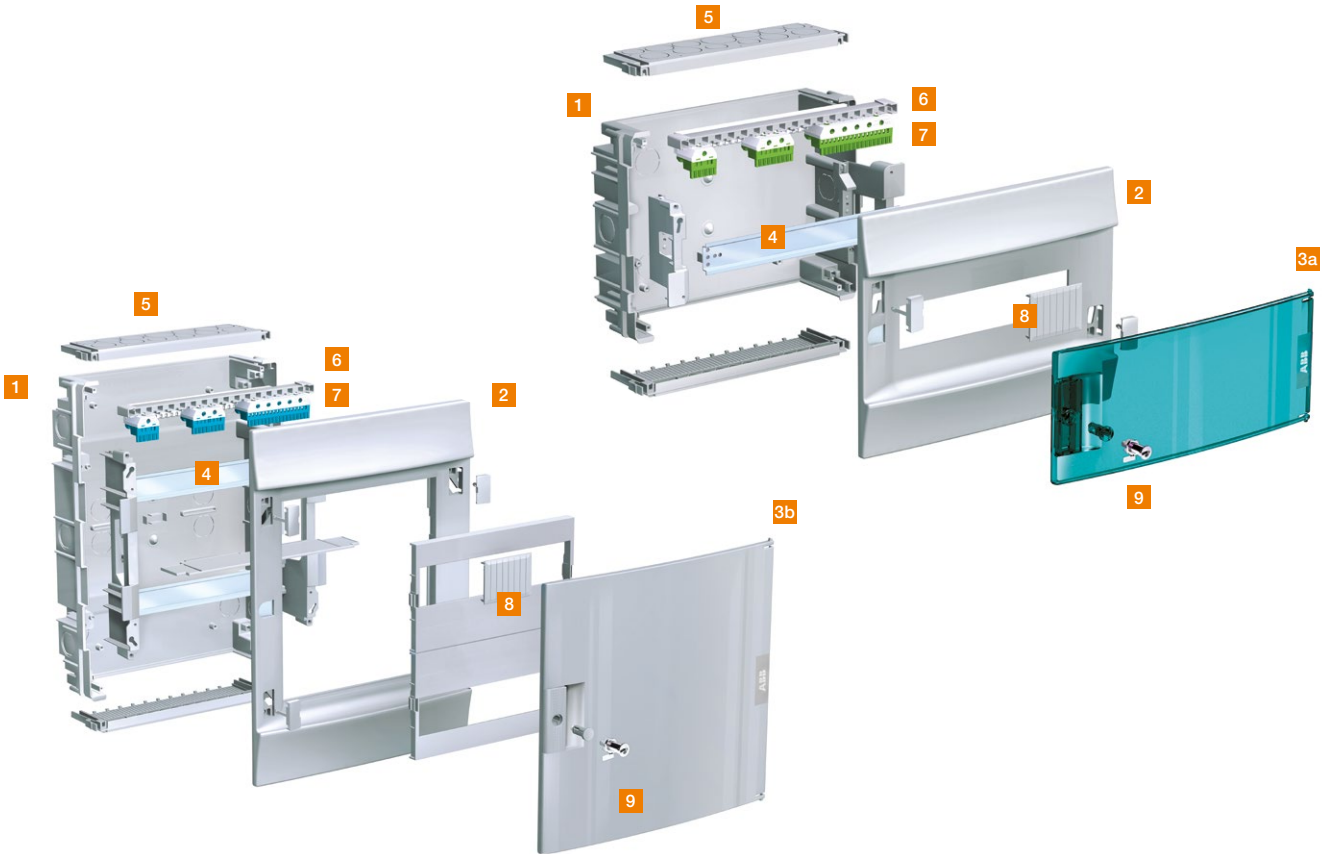
Assemblage horizontal avec protection de passage

Bouchons de vis imperdables

Coffrets Mistral 41F encastrés - IP41
Caractéristiques

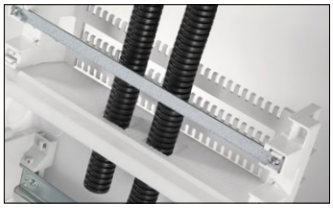
Caractéristiques techniques générales

Couleur	RAL 9016 blanc
Isolation	Classe II ⧈
Matériau	Thermoplastique
Indice de tenue aux chocs	IK08
Température d'installation	15...60 °C
Résistance à la chaleur	BPT 70 °C
Courant max. assigné	63...125 A
Puissance dissipée max.	11...82 W
Support de rail extractible	oui
Halogène	non pour modèle tenue au feu 650 °C oui pour modèle tenue au feu 850 °C

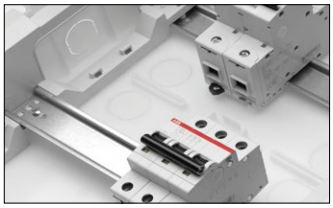


1 Boîte d'encastrement | **2** Face avant réversible | **3a** Porte transparente | **3b** Porte opaque, RAL7035 | **4** Rail DIN | **5** Entrée de câble | **6** Support de borniers*
7 Borniers à raccordement à vis* | **8** Obturateurs | **9** Serrure à clé*

* En accessoire



Accessoire à double fonction
Utile pour la fixation des tubes à l'entrée du coffret ou l'assemblage vertical de deux coffrets.



2 positions de rail DIN
Facilite la mise en œuvre de composants de profondeurs différentes.

Boîte d'encastrement
Livrée avec le coffret et équipée de prédécoupes.

Ajustement horizontal
Permet la mise à niveau du coffret.

Coffrets Mistral 41F encastrés - IP41
Montage cloison creuse - Tenue au feu 850 °C

18 modules

72 modules

Références de commande

Avec porte opaque

Nb de modules 17.5 mm	Dimensions L x H x P mm	Entrée de câble	Entraxe entre rails DIN mm	Courant max. A	Puissance dissipée max. W	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
1 rangée								
4	152 x 202 x 104	Prédécoupées	-	63	11	1SLM004100A1300	L611860	1
6	192 x 202 x 104		-	63	14	1SLM004100A1301	L611903	1
8	232 x 250 x 107	Plaque amovible avec prédécoupes	-	63	18	1SLM004100A1302	L611866	1
12	320 x 250 x 107		-	63	22	1SLM004100A1303	L611399	1
18	430 x 250 x 107		-	125	27	1SLM004100A1304	L611915	1
2 rangées								
24	320 x 435 x 107	Plaque amovible avec prédécoupes	150	63	41	1SLM004100A1305	L611883	1
36	430 x 435 x 107		150	125	47	1SLM004100A1306	L611905	1
3 rangées								
36	320 x 600 x 107	Plaque amovible avec prédécoupes	150	100	50	1SLM004100A1307	L611907	1
54	430 x 600 x 127		150	100	59	1SLM004100A1309	L611923	1
4 rangées								
48	320 x 735 x 107	Plaque amovible avec prédécoupes	150	125	59	1SLM004100A1308	L611885	1
72	430 x 735 x 127		150	125	82	1SLM004100A1310	L611411	1

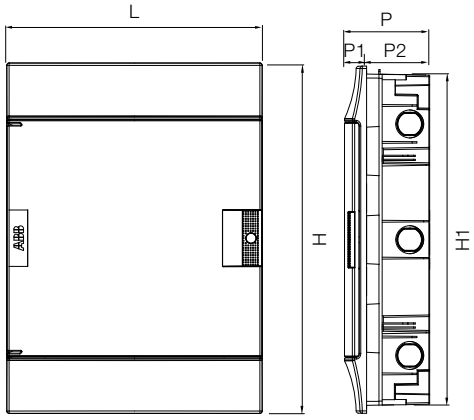
18 modules

72 modules

Avec porte transparente

1 rangée								
4	152 x 202 x 104	Prédécoupées	-	63	11	1SLM004100A1400	L611391	1
6	192 x 202 x 104		-	63	14	1SLM004100A1401	L611393	1
8	232 x 250 x 107	Plaque amovible avec prédécoupes	-	63	18	1SLM004100A1402	L610790	1
12	320 x 250 x 107		-	63	22	1SLM004100A1403	L610780	1
18	430 x 250 x 107		-	125	27	1SLM004100A1404	L611401	1
2 rangées								
24	320 x 435 x 107	Plaque amovible avec prédécoupes	150	63	41	1SLM004100A1405	L611868	1
36	430 x 435 x 107		150	125	47	1SLM004100A1406	L610782	1
3 rangées								
36	320 x 600 x 107	Plaque amovible avec prédécoupes	150	100	50	1SLM004100A1407	L611403	1
54	430 x 600 x 127		150	100	59	1SLM004100A1409	L611887	1
4 rangées								
48	320 x 735 x 107	Plaque amovible avec prédécoupes	150	125	59	1SLM004100A1408	L610794	1
72	430 x 735 x 127		150	125	82	1SLM004100A1410	L611876	1

Dimensions



Nb de modules	L mm	H mm	H1 mm	P mm	P1 mm	P2 mm
4	152	202	182	104	25	79
6	192	202	182	104	25	79
8	232	250	230	107	28	79
12	320	250	230	107	28	79
18	430	250	230	107	28	79
24	320	435	415	107	28	79
36 (2 rangées)	430	435	415	107	28	79
36 (3 rangées)	320	600	580	107	28	79
48	320	735	715	107	28	79
54	430	600	580	127	28	99
72	430	735	715	127	28	99

Coffrets Mistral 41F encastrés - IP41
Portes et accessoires

Références de commande

Porte opaque

Désignation	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
Porte opaque			
1 x 4 modules	1SLM004100A1900	L612613	1
1 x 6 modules	1SLM004100A1916	L613429	1
1 x 8 modules	1SLM004100A1902	L612052	1
1 x 12 modules	1SLM004100A1904	L612404	1
1 x 18 modules	1SLM004100A1906	L612444	1
2 x 12 modules	1SLM004100A1908	L612048	1
2 x 18 modules	1SLM004100A1912	L612004	1
3 x 12 modules	1SLM004100A1910	L612059	1
3 x 18 modules	1SLM004100A1914	L612412	1

Pour équiper un coffret 4 x 12 modules, commander 2 x L612048.
Pour équiper un coffret 4 x 18 modules, commander 2 x L612059.

Porte transparente

Porte transparente			
1 x 4 modules	1SLM004100A1901	L612628	1
1 x 6 modules	1SLM004100A1917	L613394	1
1 x 8 modules	1SLM004100A1903	L612458	1
1 x 12 modules	1SLM004100A1905	L612622	1
1 x 18 modules	1SLM004100A1907	L613243	1
2 x 12 modules	1SLM004100A1909	L612088	1
2 x 18 modules	1SLM004100A1913	L612466	1
3 x 12 modules	1SLM004100A1911	L612563	1
3 x 18 modules	1SLM004100A1915	L611973	1

Pour équiper un coffret 4 x 12 modules, commander 2 x L612088.
Pour équiper un coffret 4 x 18 modules, commander 2 x L612466.

Accessoire de jonction horizontal

Peigne de tenue des fils

Obturateur

Serrure à clé

Accessoires				
Séparateur horizontal pour coffret	12	1SLM004100A1920	L612588	1
Séparateur horizontal pour coffret	18	1SLM004100A1921	L612607	1
Accessoire de couplage vertical	12	1SLM004100A1922	L612013	1
Accessoire de couplage vertical	18	1SLM004100A1923	L612417	1
Obturateur RAL9016	12	1SLM004100A1929	L612024	5
Serrure à clé	-	1SLM004100A1931	L612033	1
Plastron plein central	12	1SLM004100A1945	L612610	1
Plastron plein	12	1SLM004100A1946	L613377	1
Plastron plein central	18	1SLM004100A1947	L612065	1
Plastron plein	18	1SLM004100A1948	L612079	1
Accessoire de jonction horizontal	-	1SLM004100A1949	L612041	1
Peigne de tenue des fils	-	1SLM004100A1942	L613388	1

Borniers

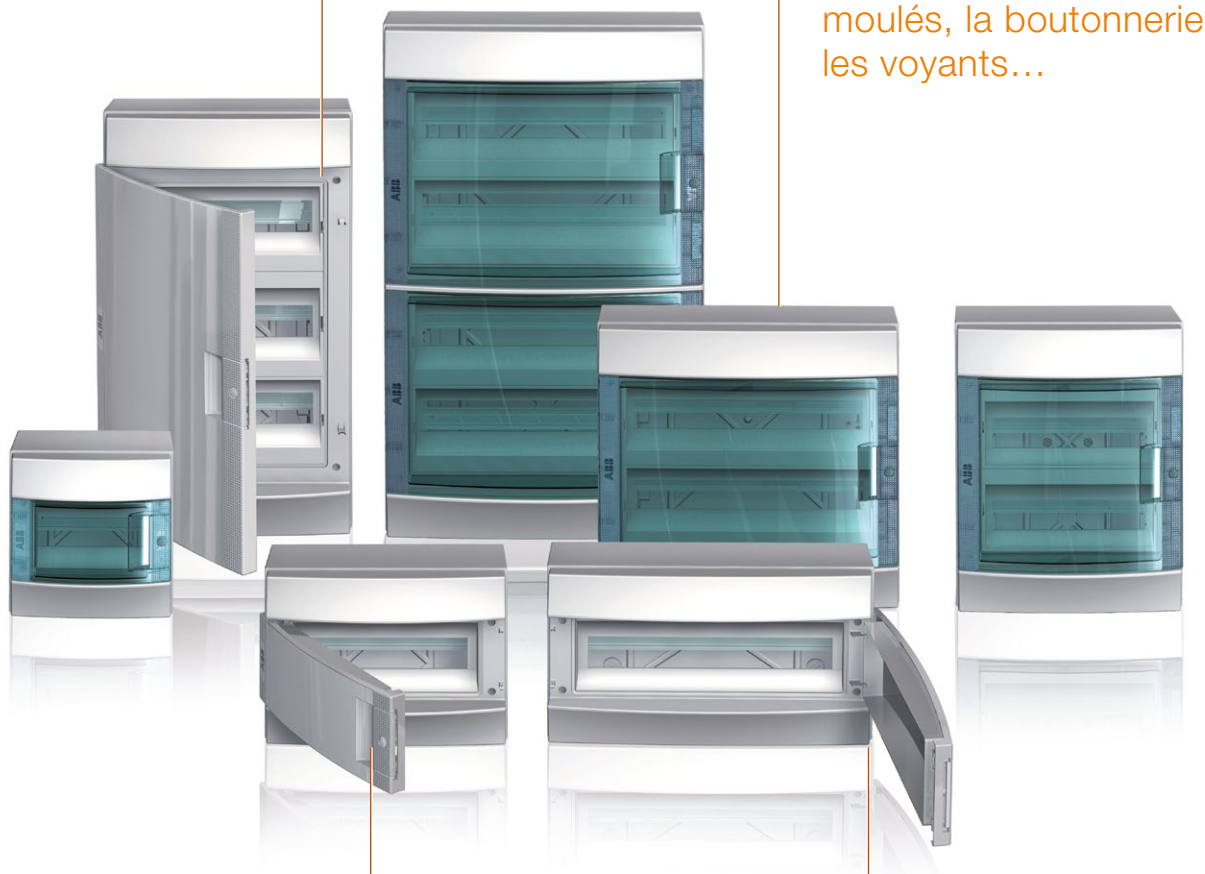
Voir page spécifique borniers gamme Mistral.

Coffrets Mistral 65 - IP65
Applications industrielles

Versions de 4 à 72 modules, 1 à 4 rangées.
Conçu pour résister aux environnements les plus hostiles.

Double joint d'étanchéité

Accueille indifféremment l'appareillage modulaire, les disjoncteurs boîtiers moulés, la boutonnerie, les voyants…



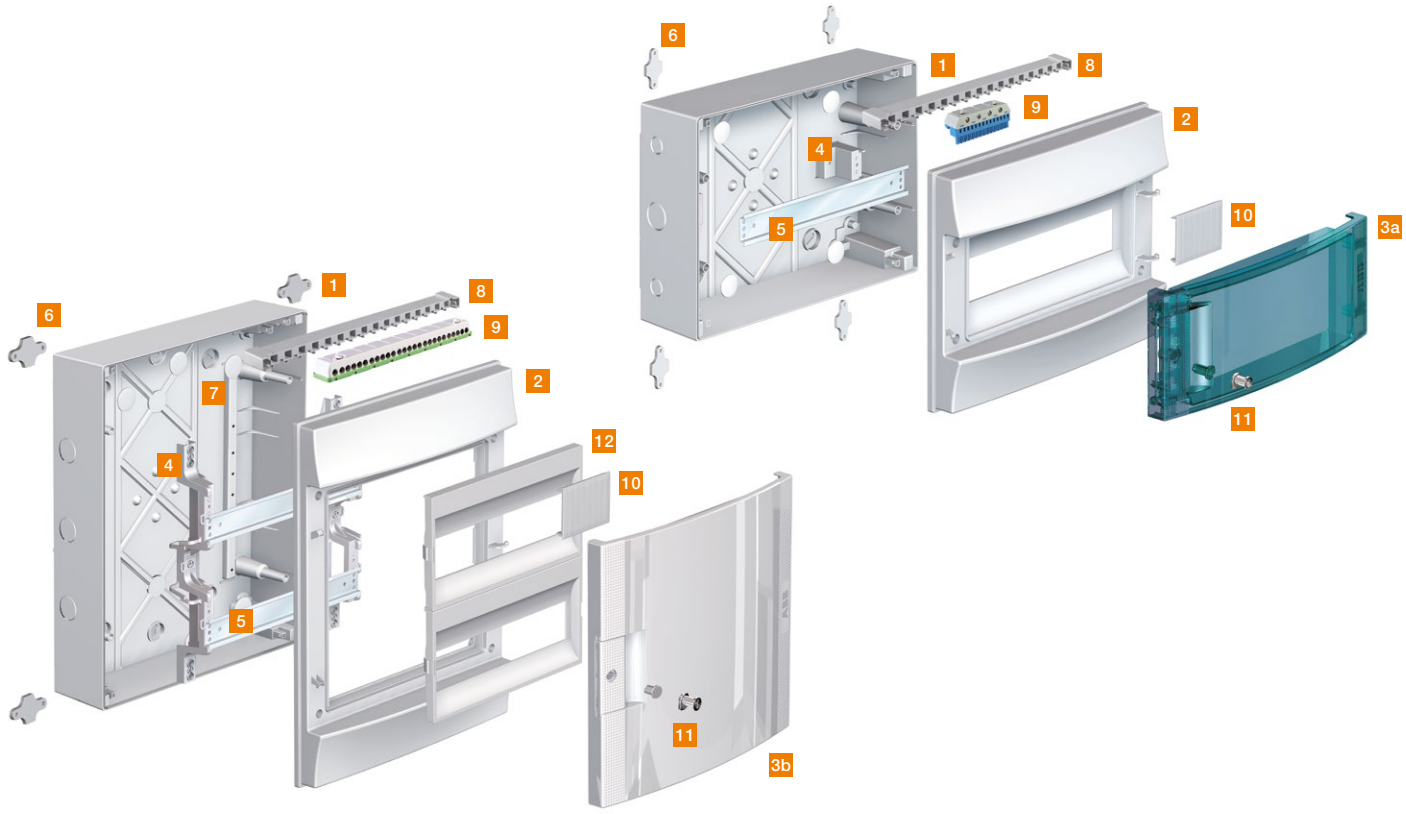
Faces avant équipées de vis imperdables

Système de fixation arrière pour un montage en saillie sécurisé

Coffrets Mistral 65 - IP65
Caractéristiques

Caractéristiques techniques générales

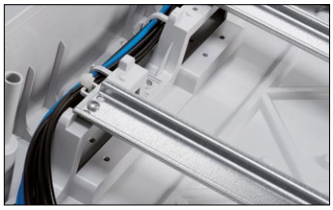
Couleur	RAL 9016 blanc
Isolation	Classe II ⧈
Matériau	Thermoplastique
Indice de tenue aux chocs	IK08
Température d'installation	15...60 °C
Résistance à la chaleur	BPT 70 °C
Courant max. assigné	63...125 A
Puissance dissipée max.	12...81 W
Support de rail extractible	oui pour les coffrets de 24 à 72 modules
Halogène	oui



1 Boîtier pour montage mural | **2** Face avant réversible | **3a** Porte transparente (de série) | **3b** Porte opaque, RAL7035 (en option) | **4** Support pour rail DIN **5** Rail DIN | **6** Pattes de fixation murale | **7** Bouchons pour isolation II | **8** Support de borniers | **9** Borniers à raccordement rapide et à vis | **10** Obturateur **11** Serrure à clé (en option) | **12** Plastrons réversibles

* En accessoire

2 positions de rail DIN
Facilite la mise en œuvre de composants de profondeurs différentes.



Espace de câblage interne
La structure du coffret propose un vaste espace de câblage. Elle est équipée d'encoches pour l'attache des fils.

Plastron plein
Accessoire rendant possible le montage de boutonnerie et voyant en face avant .

Raccordement pour goulotte
Accessoire positionné en haut et en bas du coffret.

Coffrets Mistral 65 - IP65 - Tenue au feu 750 °C
Sans bornier de terre - Porte transparente

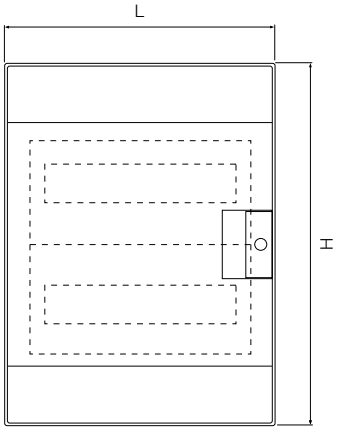
12 modules

72 modules

Références de commande

Nb de modules 17.5 mm	Dimensions L x H x P mm	Entrée de câble	Entraxe entre rails DIN mm	Courant max. A	Puissance dissipée max. W	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
1 rangée								
4	152 x 202 x 117	Prédécoupées	-	63	12	1SL1210A00	151210	1
8	232 x 250 x 155		-	63	20	1SL1211A00	151211	1
12	320 x 250 x 155		-	63	27	1SL1212A00	151212	1
18	430 x 250 x 155		-	63	32	1SL1213A00	151213	1
2 rangées								
24	320 x 435 x 155	Prédécoupées	150 - 125	125	34	1SL1214A00	151214	1
36	430 x 435 x 155		150 - 125	125	43	1SL1215A00	151215	1
3 rangées								
36	320 x 600 x 155	Prédécoupées	150 - 125	125	51	1SL1216A00	151216	1
54	430 x 600 x 155		150 - 125	125	64	1SL1218A00	151218	1
4 rangées								
48	320 x 735 x 155	Prédécoupées	150 - 125	125	63	1SL1217A00	151217	1
72	430 x 735 x 155		150 - 125	125	81	1SL1219A00	151219	1

Dimensions



Nb de modules	L mm	H mm	P mm
4	152	202	117
8	232	250	155
12	320	250	155
18	430	250	155
24	320	435	155
36 (2 rangées)	430	435	155
36 (3 rangées)	320	600	155
48	320	735	155
54	430	600	155
72	430	735	155

Coffrets Mistral 65 - IP65 - Tenue au feu 750 °C
Avec bornier de terre - Porte transparente

12 modules

72 modules

Références de commande

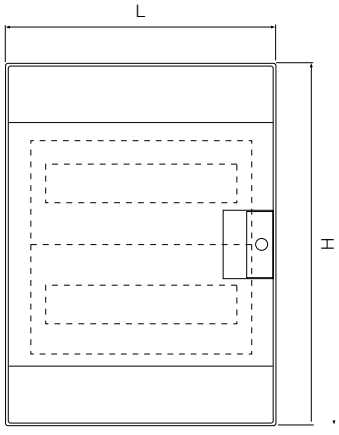
Nb de modules 17.5 mm	Dimensions L x H x P mm	Entrée de câble	Entraxe entre rails DIN mm	Courant max. A	Puissance dissipée max. W	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
1 rangée								
8	232 x 250 x 155	Prédécoupées	-	63	20	1SLM006501A1211	151220	1
12	320 x 250 x 155		-	63	27	1SLM006501A1212	151221	1
18	430 x 250 x 155		-	63	32	1SLM006501A1213	151222	1
2 rangées								
24	320 x 435 x 155	Prédécoupées	150 - 125	125	34	1SLM006501A1214	151223	1
36	430 x 435 x 155		150 - 125	125	43	1SLM006501A1215	151224	1
3 rangées								
36	320 x 600 x 155	Prédécoupées	150 - 125	125	51	1SLM006501A1216	151225	1
54	430 x 600 x 155		150 - 125	125	64	1SLM006501A1218	151227	1
4 rangées								
48	320 x 735 x 155	Prédécoupées	150 - 125	125	63	1SLM006501A1217	151226	1
72	430 x 735 x 155		150 - 125	125	81	1SLM006501A1219	151228	1

Borniers à raccordement rapide et à vis

Borniers

Coffret Mistral 65		Borniers inclus			
Article	Designation	Article	Nombre de connexions rapides Section de raccordement 1.5...4 mm²	Nombre de connexions à vis Section de raccordement 25 mm²	16 mm²	6 mm²
151220	1 x 8 modules	799208 (X1)	5	1	-	-
151221	1 x 12 modules	799210 (x1)	11	3	-	-
151222	1 x 18 modules	799212 (x1)	17	5	-	-
151223	2 x 12 modules	799213 (x1) + 799192 (x1)	20	6	3	3
151224	2 x 18 modules	799210 (x2)	22	6	-	-
151225	3 x 12 modules	799212 (x1)	17	5	-	-
151226	4 x 12 modules	799213 (x1) + 799192 (x1)	20	6	3	3
151227	3 x 18 modules	799212 (x2)	34	10	-	-
151228	4 x 18 modules	799213 (x2)	40	12	-	-

Dimensions



Nb de modules	L mm	H mm	P mm
8	232	250	155
12	320	250	155
18	430	250	155
24	320	435	155
36 (2 rangées)	430	435	155
36 (3 rangées)	320	600	155
48	320	735	155
54	430	600	155
72	430	735	155

Coffrets Mistral 65 - IP65
Portes

Références de commande

Désignation	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
Porte opaque			
1 x 4 modules	1SL1900A00	151900	1
1 x 8 modules	1SL1902A00	151902	1
1 x 12 modules	1SL1904A00	151904	1
1 x 18 modules	1SL1906A00	151906	1
2 x 12 modules	1SL1908A00	151908	1
3 x 12 modules	1SL1910A00	151910	1
2 x 18 modules	1SL1912A00	151912	1
3 x 18 modules	1SL1914A00	151914	1

Porte opaque

Pour équiper un coffret 4 x 12 modules, commander 2 x 151908.
Pour équiper un coffret 4 x 18 modules, commander 2 x 151912.

Porte transparente			
1 x 4 modules	1SL1901A00	151901	1
1 x 8 modules	1SL1903A00	151903	1
1 x 12 modules	1SL1905A00	151905	1
1 x 18 modules	1SL1907A00	151907	1
2 x 12 modules	1SL1909A00	151909	1
2 x 18 modules	1SL1913A00	151913	1
3 x 12 modules	1SL1911A00	151911	1
3 x 18 modules	1SL1915A00	151915	1

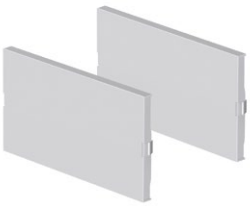
Porte transparente

Pour équiper un coffret 4 x 12 modules, commander 2 x 151909.
Pour équiper un coffret 4 x 18 modules, commander 2 x 151913.

Plaque de fond métal			
1 x 12 modules	1SL1920A00	151920	1
1 x 18 modules	1SL1922A00	151922	1
2 x 12 modules	1SL1921A00	151921	1
2 x 18 modules	1SL1923A00	151923	1

Plaque de fond

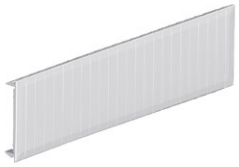
Plastron plein			
1 x 12 modules - central	1SL1945A00	151945	1
1 x 12 modules	1SL1946A00	151946	1
1 x 18 modules - central	1SL1947A00	151947	1
1 x 18 modules	1SL1948A00	151948	1



Plastron plein

Coffrets Mistral 65 - IP65
Accessoires

Patte de fixation murale



Obturateur

Serrure à clé

Embout à perforation directe

Adaptateur pour Gaine Technique de Logement

Presse-étoupe Ø 28.5
Jonction entre deux coffrets

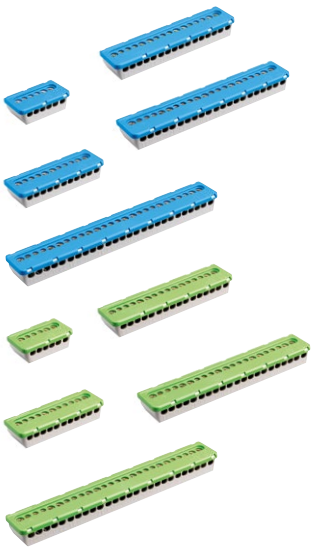
Références de commande

Désignation	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
Autres accessoires			
Patte de fixation murale	1SL1927A00	151927	1
Obturateur 1 x 12 modules	1SL1929A00	151929	5
Kit pour sceller la face avant	1SL1950A00	151950	1
Serrure à clé	1SL1931A00	151931	1
Embouts à perforation directe			
Ø 16	1SL1935A00	151935	10
Ø 20	1SL1936A00	151936	10
Ø 25	1SL1937A00	151937	10
Ø 32	1SL1938A00	151938	5
Adaptateur			
Adaptateur pour goulotte	1SL1942A00	151942	1
Accessoires de jonction			
Ø 28.5	1SL1949A00	151949	1

Borniers

Voir page spécifique borniers gamme Mistral.

Borniers communs à la gamme Mistral



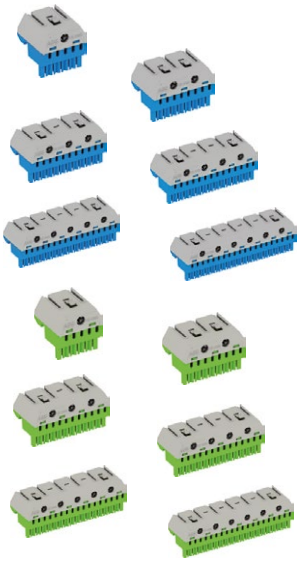
Borniers à raccordement à vis

Borniers

Références de commande

Nombre de connexions à vis Section de raccordement 6 mm²	Section de raccordement 16 mm²	Courant maximum A	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
Raccordement à vis					
Bornier neutre					
3	3	100	1SPE007715F0731	799187	5
6	5	100	1SPE007715F0732	799188	5
9	7	100	1SPE007715F0733	799189	5
12	9	100	1SPE007715F0734	799190	5
15	11	100	1SPE007715F0735	799191	5
Bornier de terre					
3	3	100	1SPE007715F0741	799192	5
6	5	100	1SPE007715F0742	799193	5
9	7	100	1SPE007715F0743	799194	5
12	9	100	1SPE007715F0744	799195	5
15	11	100	1SPE007715F0745	799196	5

Nombre de connexions à vis Section de raccordement 25 mm²	Section de raccordement 35 mm²	Courant maximum A	Couleur	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
Raccordement à vis						
Bornier phase						
5	1	125	Marron	1SPE007715F0772	F713372	5
5	1	125	Gris	1SPE007715F0773	F713373	5
5	1	125	Noir	1SPE007715F0774	F713374	5



Borniers à raccordement rapide et à vis

Nombre de connexions rapides Section de raccordement 1.5...4 mm²	Nombre de connexions à vis Section de raccordement 25 mm²	Courant maximum A	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
Raccordement rapide et à vis					
Bornier neutre					
5		63	1SPE007715F9701	799201	5
5	1	63	1SPE007715F9702	799202	5
8	2	63	1SPE007715F9703	799203	5
11	3	63	1SPE007715F9704	799204	5
14	4	63	1SPE007715F9705	799205	5
17	5	63	1SPE007715F9706	799206	5
20	6	63	1SPE007715F9707	799207	5
Bornier de terre					
5	1	63	1SPE007715F9712	799208	5
8	2	63	1SPE007715F9713	799209	5
11	3	63	1SPE007715F9714	799210	5
14	4	63	1SPE007715F9715	799211	5
17	5	63	1SPE007715F9716	799212	5
20	6	63	1SPE007715F9717	799213	5

Supports de borniers

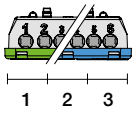
Références de commande

Désignation	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièces)
8 modules	1SPE007715F0751	799197	5
12 modules	1SPE007715F0752	799198	5
18 modules	1SPE007715F0753	799199	5

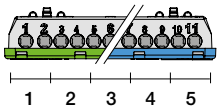
Borniers communs à la gamme Mistral

Borniers de raccordement à vis

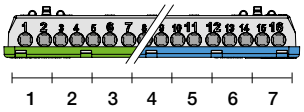
1SPE007715F0741
1SPE007715F0731



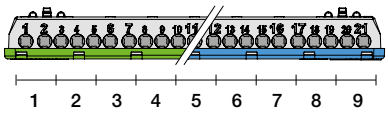
1SPE007715F0742
1SPE007715F0732



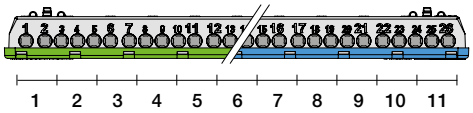
1SPE007715F0743
1SPE007715F0733



1SPE007715F0744
1SPE007715F0734

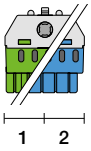


1SPE007715F0745
1SPE007715F0735

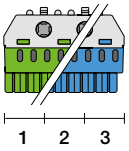


Borniers à raccordement rapide et à vis

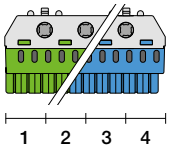
1SPE007715F9712
1SPE007715F9702



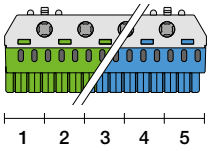
1SPE007715F9713
1SPE007715F9703



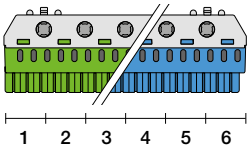
1SPE007715F9714
1SPE007715F9704



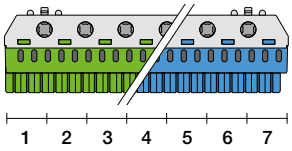
1SPE007715F9715
1SPE007715F9705



1SPE007715F9716
1SPE007715F9706

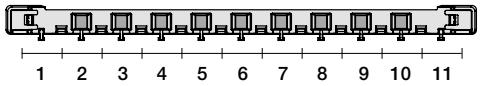


1SPE007715F9717
1SPE007715F9707

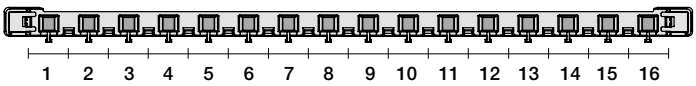


Supports de borniers

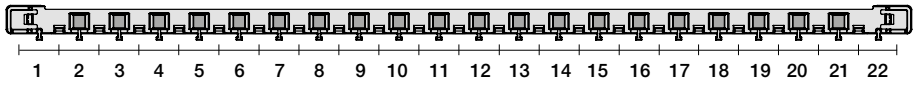
1SPE007715F0751



1SPE007715F0752

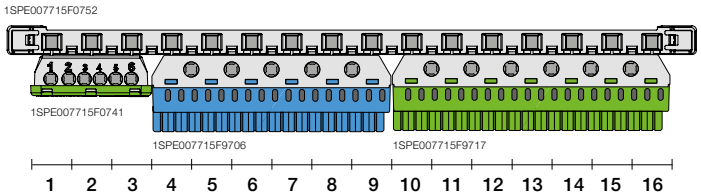


1SPE007715F0753

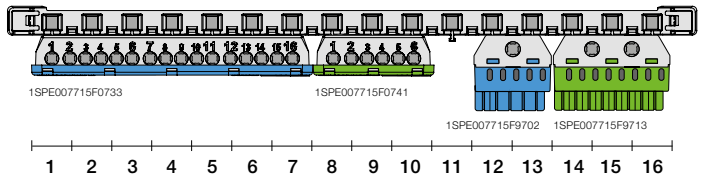


Exemples d'assemblage

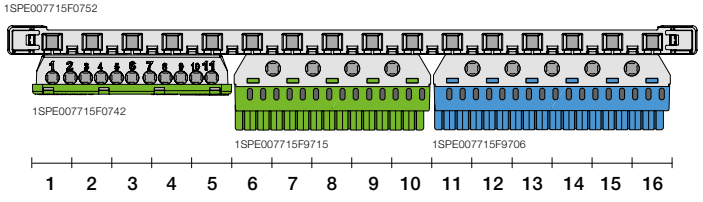
1SPE007715F0752



1SPE007715F0752



1SPE007715F0752



Coffrets GEMINI - IP66
Avantages

Une résistance à toute épreuve, degré de protection IP66, isolation classe II, tenue aux chocs IK10

Coffret livré avec une porte

Gamme complète de kits de montage modulables

6 tailles prédéfinies

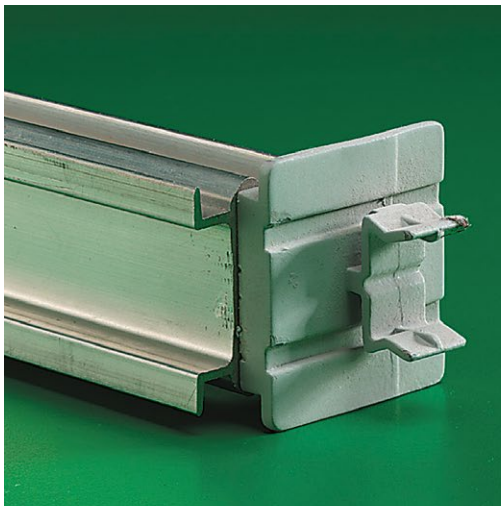
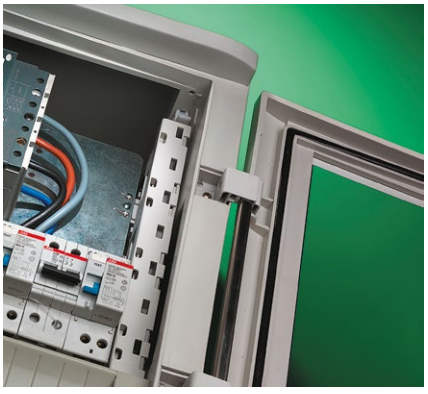
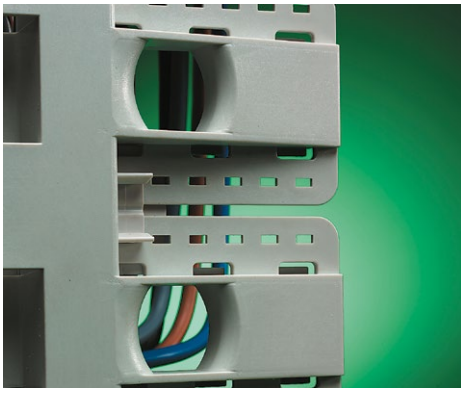
Coffrets GEMINI - IP66
Caractéristiques

Description

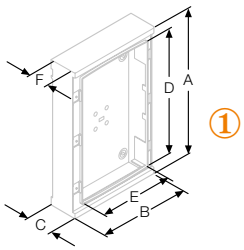
- Coffret thermoplastique moulé par co-injection 100 % recyclable
- Résistant aux agressions chimiques et environnementales
- Montage entièrement sans outils
- Châssis réglable en profondeur
- Porte réversible opaque ou transparente
- Ouverture de la porte > 180°
- 6 tailles prédéfinies

Caractéristiques techniques

Degré de protection	IP66
Indice de tenue aux chocs	IK10 (IEC 62262)
Isolation	Classe II ⧈
Couleur	RAL 7035
Courant nominal	In ≤ 400 A
Tension assignée de service	Ue 1000 V AC - 1500 V DC
Tenue aux fils incandescents	750 °C
Température d'utilisation	de -25 °C à +100 °C
Tension assignée de tenue aux chocs	Umax - 8 kV
Matière	Coffret polypropylène - co-injection noyau mousse - Porte polycarbonate
Normes	
IEC 62 208 / IEC 60 439	Normes de référence
IEC 62 262	Impact mécanique extérieur IK10 à 23 °C
IEC 60529	Degré de protection IP66
IEC 60 695-2-II	Tenue aux fils incandescents = 750 °C
IEC 60 355-1	Stabilité thermique à 100 °C
Homologations	IMQ Recyclable

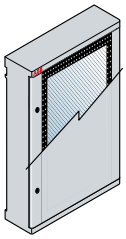




Coffrets GEMINI - IP66
Références de commande



①

Dimensions coffret



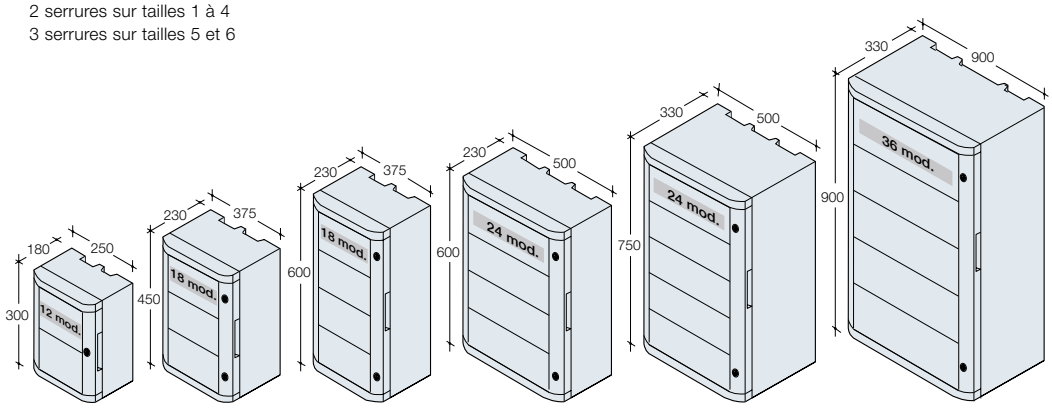
②

Coffret avec porte opaque ou transparente

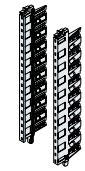
Coffret avec porte

Taille	Nb. mod. DIN installables (mod. x rangée)	Nb. mod. verticaux (H=150 mm)	Dimensions extérieures ①			Dimensions intérieures			Coffret avec porte (1) ②	
			A	B	C	D	E	F	Transparente	Opaque
1	24 (12x2)	2	400	335	210	300	250	180	150211	150201
2	54 (18x3)	3	550	460	260	450	375	230	150212	150202
3	72 (18x4)	4	700	460	260	600	375	230	150213	150203
4	96 (24x4)	4	700	590	260	600	500	230	150214	150204
5	120 (24x5)	5	855	590	360	750	500	330	150215	150205
6	216 (36x6)	6	1005	840	360	900	750	330	150216	150206

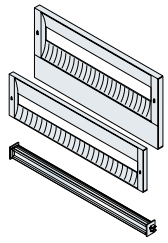
(1) Serrure double barre livrée en standard
2 serrures sur tailles 1 à 4
3 serrures sur tailles 5 et 6



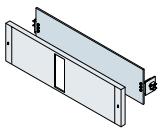
Taille 1 | Taille 2 | Taille 3 | Taille 4 | Taille 5 | Taille 6

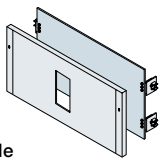


Montants



Fixation verticale





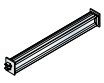
Fixation horizontale

Composants pour la distribution électrique

Arrivée de l'installation

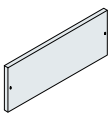
Taille	Montants	Fixation verticale Tmax XT		Fixation horizontale Tmax XT	
		Tmax XT1 ou XT3 H = 150 mm	Tmax XT1 ou XT3 H = 225 mm	Kit Tmax XT1 3P ou 4P sans bloc différentiel H = 150 mm	Kit Tmax XT3 ou XT1 avec bloc différentiel H = 300 mm
1	150283	150307	–	–	–
2	150284	150308	150313	150336	150370
3	150285	150308	150313	150336	150370
4	150285	150309	150314	150337	150371
5	150286	150309	150314	150337	150371
6	150287	150310	150315	150338	150372

Le kit de fixation horizontal est composé d'une plaque munie de prédécoupes et d'un panneau de protection avec fente verticale, possibilité de démontage sur charnières des deux côtés, à assembler par clipsage.
Montage par clipsage sur les montants, avec possibilité de régler la plaque de fixation en profondeur.

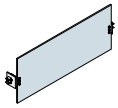


Profilé DIN

Plastron prédécoupé



Plastron plein

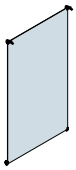


Plaque modulaire

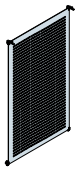
Départ modulaires + borniers

Taille	Montants	Profilé DIN	Kit rail + plastron prédécoupé		Plastron plein			Plaque modulaire	
			H = 150 mm	H = 225 mm	H = 75 mm	H = 150 mm	H = 300 mm	H = 150 mm	H = 300 mm
1	150283	150290	150307	–	150318	150324	150330	150296	–
2	150284	150291	150308	150313	150319	150325	150331	150297	150302
3	150285	150291	150308	150313	150319	150325	150331	150297	150302
4	150285	150292	150309	150314	150320	150326	150332	150298	150303
5	150286	150292	150309	150314	150320	150326	150332	150298	150303
6	150287	150293	150310	150315	150321	150327	150333	150299	150304

Coffrets GEMINI - IP66
Références de commande

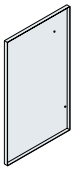


Pleine



Perforée

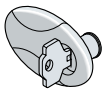
Isolante



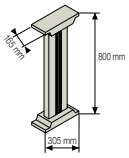
Contre-porte

Composants pour le contrôle industriel

Taille	Plaque de fond			Contre-porte
	Pleine	Perforée	Isolante	
1	150259	150275	150267	–
2	150260	150276	150268	150252
3	150261	150277	150269	150253
4	150262	150278	150270	150254
5	150263	150279	150271	150255
6	150264	150280	150272	150256



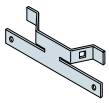
Serrure avec poignée



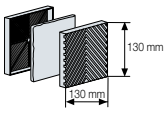
Pied

Plaque de finition arrière

Serrure à empreinte triangulaire

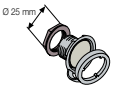


Kit de fixation sur poteau



Kit de ventilation

Pattes de fixation



Kit anti-condensation

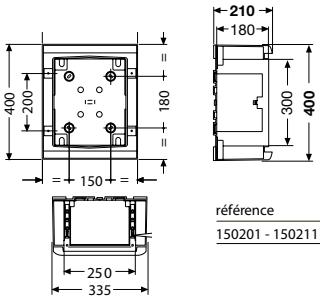
Accessoires communs à toute la gamme

Taille	Serrure avec poignée (clé n° 922)	Serrure à empreinte triangulaire	Plaque de finition arrière	Kit de fixation sur poteau	Kit de ventilation (IP54) (4)	Kit anti-condensation (2)	Pied	Pattes de fixation	Kit de couplage	Socle	Kit de montage plaque de fond (3)
1	(2 x) 150340	(2 x) 150341	150385	150343	674726	150351	150352	150342	–	–	150383
2			150386	150344					150413	150423	
3			150387	150344					150413	150423	
4			150388	150345					150414	150424	
5	(3 x) 150340	(3 x) 150341	–	150346					150415	150425	
6			150390	150346					150416	150426	

(2) Kit anti-condensation, recommandé :
1 kit pour T1-2
2 kits pour T3-4
3 kits pour T5-6.
(3) Kit recommandé lorsque de l'appareillage lourd est installé sur la plaque de fond.
(4) Non compatible avec le coffret Taille 1.

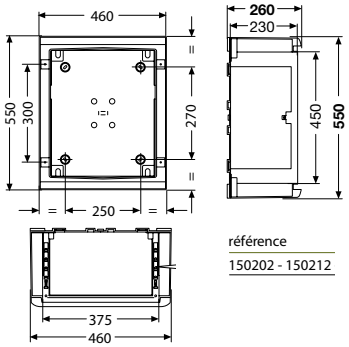
Coffrets GEMINI - IP66
Dimensions (mm)

Taille 1



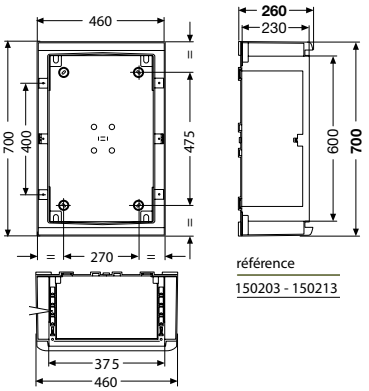
référence
150201 - 150211

Taille 2



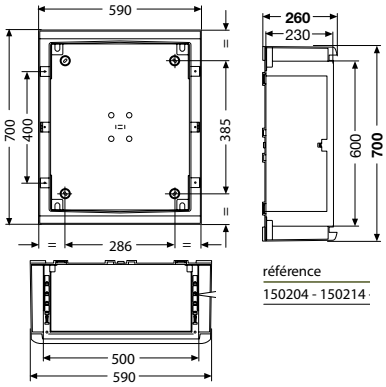
référence
150202 - 150212

Taille 3



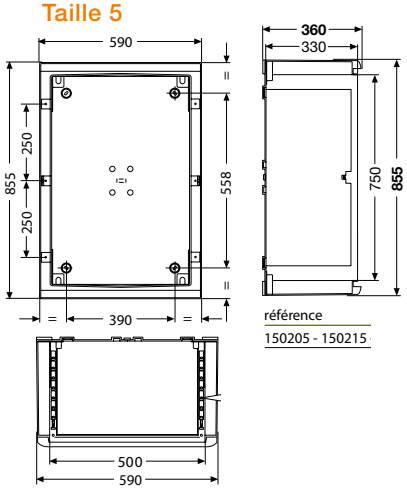
référence
150203 - 150213

Taille 4



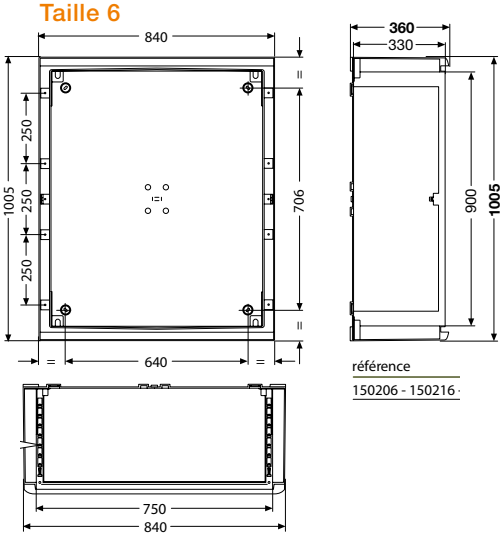
référence
150204 - 150214

Taille 5

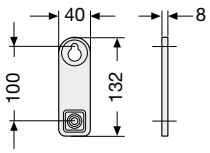


référence
150205 - 150215

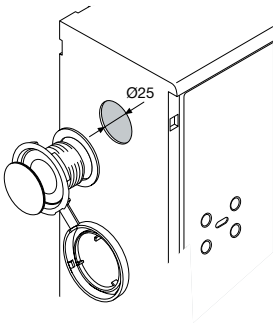
Taille 6



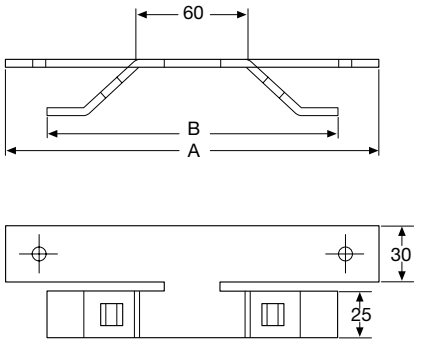
référence
150206 - 150216



Pattes de fixation

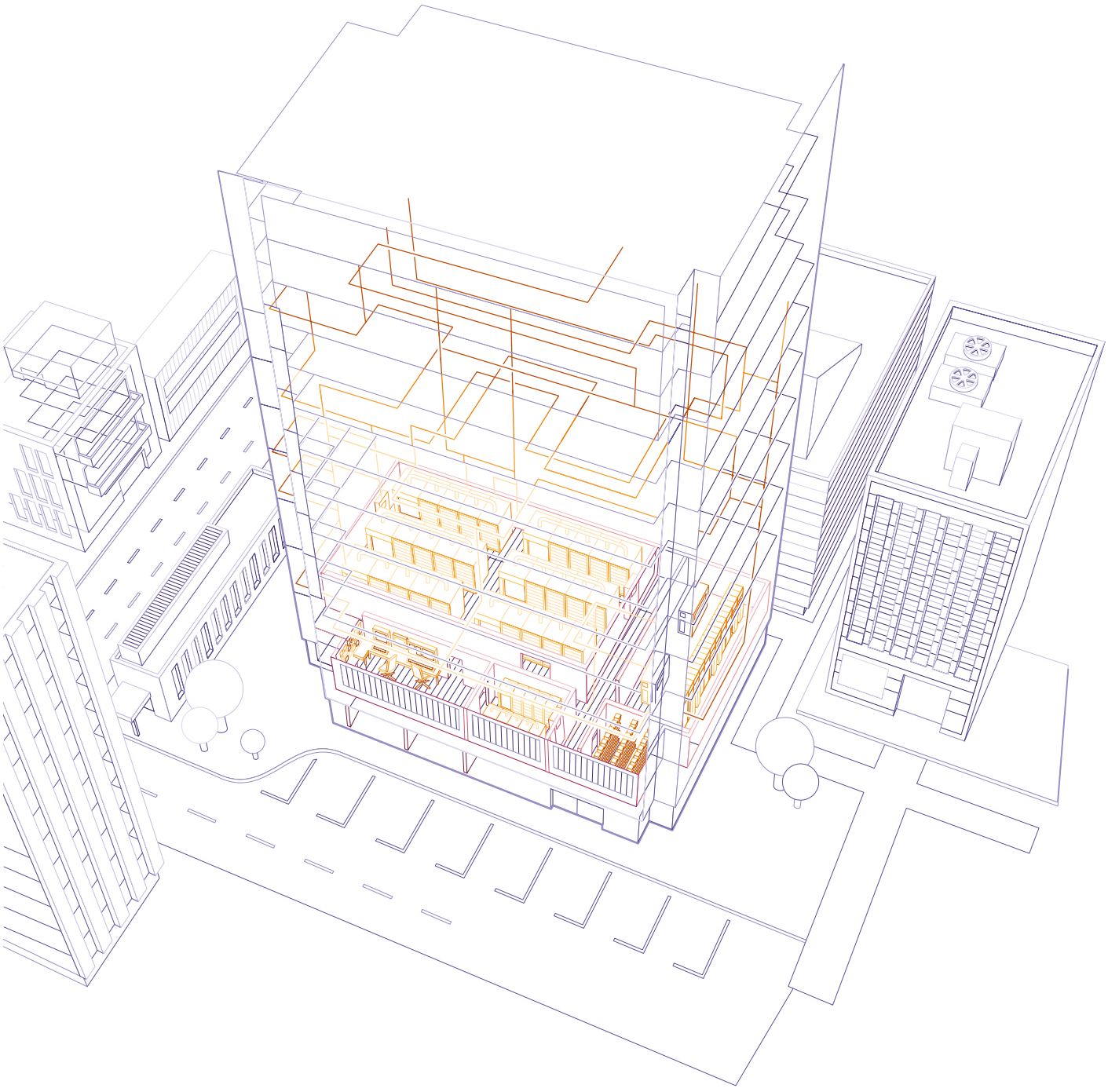


Kit anti-condensation



Kit de fixation sur poteau

Taille	A	B
1	232	206
2-3	358	332
4-5	483	457
6	733	707



Coffrets photovoltaïques
Solutions coffrets montés-câblés AC et DC

Nouveaux coffrets de protection montés-câblés prêts à installer pour les installations photovoltaïques résidentielles et tertiaires.

Les normes dans le domaine évoluent, notre gamme aussi !

Pour les installations résidentielles et tertiaires jusqu'à 50 kW, ABB propose une offre standardisée de protection AC et DC répondant aux applications les plus classiques et aux nouvelles normes en vigueur.

Ces coffrets offrent la garantie d'une parfaite conformité aux dernières évolutions des textes réglementaires et normes, et notamment du guide UTE C 15-712-1 et de la norme NF C 15-100.

Pour autres besoins supérieurs à 50 kW ou spécifiques, nous consulter.

UTE C 15-712-1, les nouveautés

Les dispositions de ce guide sont applicables aux ouvrages dont la date de dépôt de demande de permis de construire ou à défaut la date de déclaration préalable de travaux, ou à défaut la date de signature du marché, ou encore à défaut la date d'accusé de réception de commande est postérieure au 1er janvier 2011.

Principaux points techniques marquants :
- Étiquetages des coffrets AC et DC mis à jour
- Obligation d'Interrupteurs-sectionneurs pour la coupure en charge et le sectionnement de la partie DC
- Révision des coefficients normatifs pour le dimensionnement des organes de protection (Isc STC, Uoc STC, Uoc MAX et Ucpv)
- Protection différentielle 30 mA immunisée obligatoire (locaux d'habitations)
- Pour la partie DC, obligation de connecteurs NF EN 50521
- Parafoudres DC conformes à l'UTE C 61-740-51.

Coffrets de protection DC

- Offre montée-câblée prête à installer
- Versions 1000 V DC
- Version pour onduleur "Bi-Tracker"
- Raccordement jusqu'à 2 chaînes PV
- Coffret Mistral IP65
- Installation rapide via pattes de fixations
- Interrupteur-sectionneur DC OTDC
- Connecteur PV MC-4 amont
- Presse-étoupe pour le raccordement onduleur
- Parafoudres de type 2, 40 kA UTE C 61-740-51
- Conformes IEC 60364-7-712, UTE C 15-712-1 et UTE C 61-740-51.

Coffrets de protection AC

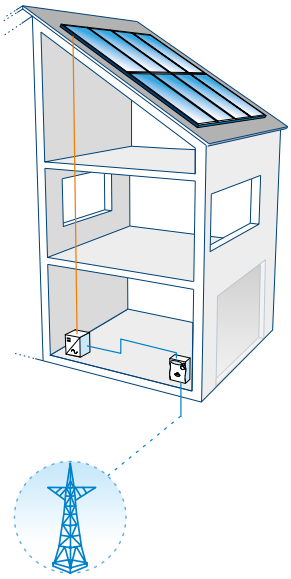
- Offre montée-câblée prête à installer
- Protection 20 A et 32 A (monophasés et triphasés)
- Coffret Mistral IP65 compact - 8 modules
- Installation rapide via pattes de fixations
- Parafoudres de type 2, 20 kA
- Disjoncteur différentiel 30 mA immunisé (technologie A-APR)
- Conformes NF C 15-100 et UTE C 15-712-1.

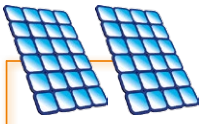
Installations photovoltaïques pour locaux d'habitation
Puissances raccordées ≤ 36 kWc

Schéma type d'une installation photovoltaïque dans des locaux d'habitation avec revente totale de la production

- Organes de coupures et protections adaptés aux applications de générateurs photovoltaïque pour des puissances allant jusqu'à 36 kWc
- Applications NF C 15-100 (Tarif Bleu EDF).

Partie **DC**
de l'installation





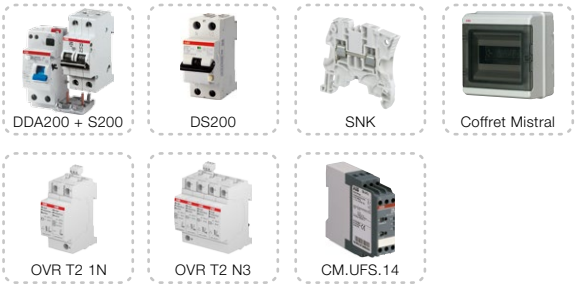
Coupure et protection DC
des chaînes photovoltaïques 1000 V DC

- Interrupteurs-sectionneurs OTDC
- Interrupteurs-sectionneurs S800-MH
- Coffrets de sécurité OTP
- Parafoudres photovoltaïques OVR PV
- Bornes de raccordement SNK
- Coffrets IP65 modulaires EUROPA.

OU solution coffret DC monté-câblé

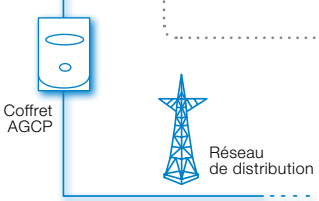
Coupure et protection AC
de l'installation

- Disjoncteurs différentiels S200 et DS200
- Bornes de raccordement SNK
- Coffrets IP65 modulaires EUROPA
- Parafoudres OVR T2
- Relais de découplage CM.UFS.1.



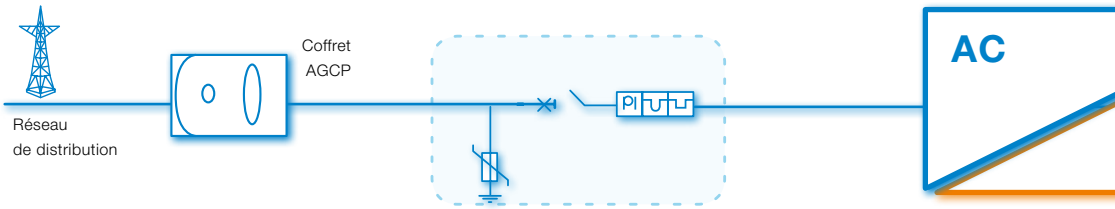
OU solution coffret AC monté-câblé

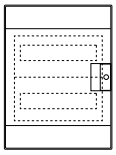
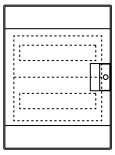
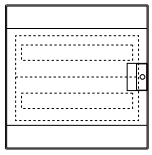
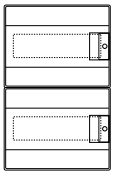
Partie **AC**
de l'installation



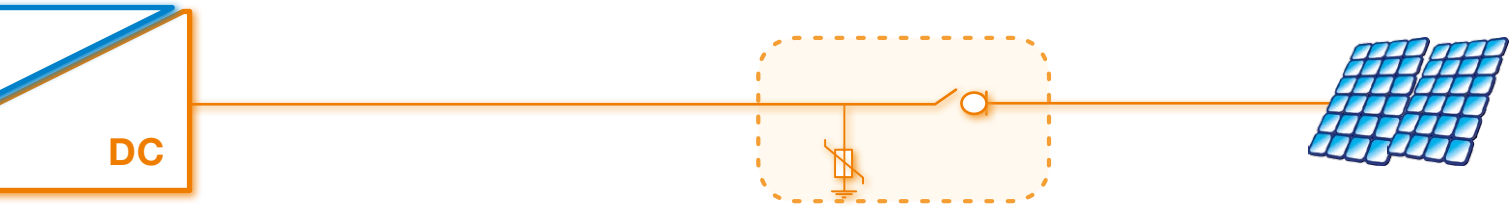
Coffrets photovoltaïques
Caractéristiques techniques

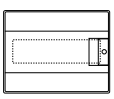
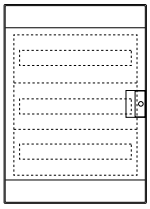
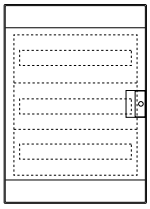
conforme aux guides
UTE C 61-740-51
UTE C 15-712-1



Type	Coffret PV AC 230 V 20 A	Coffret PV AC 230 V 32 A	Coffret PV AC 400 V 20 A	Coffret PV AC 400 V 40 A	Coffret PV AC 400 V 63 A	Coffret PV AC 400 V 25 A
Réf. internationale @	1SBK990942R1222	1SBK990942R1223	1SBK990942R1420	1SBK990942R1440	1SBK990942R1463	1SBK990942R8924
Article	215628	215629	215630	215631	215632	215638
Ancien article	213984	213985	215701	215704	–	–
Puissance Onduleur	Mono ≤4 kW Compatible ABB PVI-3.8 UNO-2.0 UNO-2.5	MONO 4≤6 kW Compatible ABB PVI-4.6	Tri + N ≤9 kW Compatible ABB TRIO-5,8-TL-OUTD TRIO-7,5-TL-OUTD TRIO-8,5-TL-OUTD	Tri + N 9 ≤ 25 kW Compatible ABB TRIO-20.0-TL-OUTD	Tri + N 20 ≤ 40 kW Compatible ABB TRIO 27.6-TL-OUTD PRO33	≤9 kW Compatible ABB TRIO-7,5-TL-OUTD TRIO-8,5-TL-OUTD
Caractéristiques électriques	AC					AC
Type de réseau - régime de neutre	AC - TT	AC - TT	AC - TT	AC - TT	AC - TT	AC - TT
Tension nominale U_n V	230	230	3 x 400 V + N	3 x 400 V + N	3 x 400 V + N	3 x 400 V + N
Courant nominal I_n (I_{ac}) A	20	32	3x 20	3x 40	3x 63	3x 25
Nombre de MPPT	–	–	–	–	–	–
Nombre de strings par MPPT	–	–	–	–	–	–
Type parafoudre	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2
Courant nominal de décharge I_n (8/20 µs) kA	20	20	5	5	5	5
Courant maximal de décharge $I_{max.}$ (8/20 µs) kA	40	40	15	15	15	15
Inter-différentiel AC immunisé	APR 30 mA	APR 30 mA	APR 30 mA	APR 30 mA	APR 30 mA	APR 30 mA
Interrupteur DC : courant I_n et tension d'emploi U_e	–	–	–	–	–	–
Pouvoir de coupure I_{cc} (selon NF EN 60898) kA	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Accessoires	–	–	–	–	–	–
Indice de protection IP	65	65	65	65	65	65
Raccordements						
Liaisons à l'onduleur						
Section de raccordement en câble souple mm²	1 à 25	1 à 25	1 à 25	1 à 25	1 à 25	–
Couple de serrage Nm	2.7 à 2.9	2.7 à 2.9	2.7 à 2.9	2.7 à 2.9	2.7 à 2.9	–
Liaisons à la terre						
Section de raccordement en câble souple mm²	6 à 16	6 à 16	6 à 16	6 à 16	–	6 à 16
Couple de serrage Nm	1.4	1.4	1.4	1.4	–	1.4
Liaisons aux chaînes PV ou au réseau électrique						
Section de raccordement en câble souple mm²	0.5 à 16	0.5 à 16	6 à 35	6 à 35	6 à 35	6 à 35
Couple de serrage Nm	1.6 à 2	1.6 à 2	2.8 à 3	2.8 à 3	2.8 à 3	2.8 à 3
Caractéristiques physiques						
Température de stockage °C	-25 à +55	-25 à +55	-25 à +55	-25 à +55	-25 à +55	-25 à +55
Température de fonctionnement °C	-25 à +55	-25 à +55	-25 à +55	-25 à +55	-25 à +55	-25 à +55
Altitude maximale m	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Masse g	1.8	1.8	2	2	2.2	5
Couleur du boîtier	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Tenue au fil incandescent	750 °C	750 °C	750 °C	750 °C	750 °C	750 °C
Normes de référence	UTE C 15-712-1	UTE C 15-712-1	UTE C 15-712-1	UTE C 15-712-1	UTE C 15-712-1	UTE C 15-712-1 UTE C 61-740-51
Dimensions L x H (Profondeur des coffrets = 155 mm)	 Coffret 8 modules 232 x 250 mm	 Coffret 8 modules 232 x 250 mm	 Coffret 2x 12 modules 320 x 435 mm	 Coffret 2x 12 modules 320 x 435 mm	 Coffret 2x 18 modules 430 x 435 mm	 2x coffrets 12 modules 320 x 435 mm

(1) $U_{cpv} \geq U_{ocstc}$ x 1.2 selon UTE C 61-740-51 et UTE C 15-712-1



	Coffret PV DC 1000 V 2x25 A double MPPT	Coffret DC 1000 V 25 A simple MPPT	Coffret DC 1000 V 32 A simple MPPT	Coffret DC 1000 V 2x25 A double MPPT	Coffret DC 1000 V 2x63 A double MPPT	Coffret DC 1000 V 100 A simple MPPT
		1SBK990942R1902	1SBK990942R1912	1SBK990942R2902	1SBK990942R2955	1SBK990942R1963
		215633	215634	215635	215637	215636
		213988	–	213989	213997	–
		≤6 kW Compatible ABB PVI-3.8-I-OUTD PVI-4.6-I-OUTD UNO-2.0-I-OUTD UNO-2.5-I-OUTD TRIO-5,8-TL-OUTD	≤9 kW Compatible ABB TRIO-5,8-TL-OUTD	≤9 kW Compatible ABB TRIO-7,5-TL-OUTD TRIO-8,5-TL-OUTD	≤30 kW Compatible ABB TRIO-20-TL-OUTD TRIO-27,6-TL-OUTD	≤50 kW Compatible ABB PRO33
	DC	DC				
	DC isolé	DC isolé	DC isolé	DC isolé	DC isolé	DC isolé
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	25	25	32	25	63	100
	2 MPPT	1 MPPT	1 MPPT	2 MPPT	2 MPPT	1 MPPT
	2 Strings	2 Strings	2 Strings	2 Strings	3 Strings	8 Strings
	Type 2 (1) (Ucpv=1000 V DC)	Type 2 (1) (Ucpv=1000 V DC)	Type 2 (1) (Ucpv=1000 V DC)	Type 2 (1) (Ucpv=1000 V DC)	Type 2 (1) (Ucpv=1000 V DC)	Type 2 (1) (Ucpv=1000 V DC)
	20	20	20	20	–	20
	40	40	40	40	–	40
	–	–	–	–	–	–
	2x 25 A/1000 V DC	25 A / 1000 V DC	32 A / 1000 V DC +bobine à émission 230 V AC	2x 25 A / 1000 V DC	2x 63 A / 1000 V DC	100 A / 1000 V DC
	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	12 porte-fusibles	16 porte-fusibles
	65	65	65	65	65	65
	0.5 à 10 (PE)	0.5 à 10 (PE)	0.5 à 10 (PE)	0.5 à 10 (PE)	0.5 à 10 (PE)	0.5 à 10 (PE)
	1.6 à 2	1.6 à 2	1.6 à 2	1.6 à 2	1.6 à 2	1.6 à 2
	–	6 à 16	6 à 16	6 à 16	–	6 à 16
	–	1.4	1.4	1.4	–	1.4
	4 paires de connecteurs MC4	2 paires de connecteurs MC4	2 paires de connecteurs MC4	4 paires de connecteurs MC4	6 paires de connecteurs MC4	8 paires de connecteurs MC4
	–	–	–	–	–	–
		-25 à +60	-25 à +60	-25 à +60	-25 à +60	-25 à +60
		-25 à +60	-25 à +60	-25 à +60	-25 à +60	-25 à +60
		2000	2000	2000	2000	2000
		2.80	5.5	3.0	4.8	4.0
		RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
		750 °C	750 °C	750 °C	750 °C	750 °C
		UTE C 15-712-1 UTE C 61-740-51	UTE C 15-712-1 UTE C 61-740-51	UTE C 15-712-1 UTE C 61-740-51	UTE C 15-712-1 UTE C 61-740-51	UTE C 15-712-1 UTE C 61-740-51
		 Coffret 8 modules 232 x 250 mm	 Coffret 8 modules 232 x 250 mm	 Coffret 12 modules 320 x 250 mm	 Coffret 3x 18 modules 430 x 600 mm	 Coffret 3x 18 modules 430 x 600 mm

Armoire Type A - IP43
Avantages

Facilité d'utilisation
Les armoires Type A sont livrées pré-assemblées et prêtes à câbler
1 armoire = 1 référence

Adaptabilité
Large choix de kits de montage pour adapter l'armoire à tous les besoins (tarif bleu, tarif jaune, tout modulaire...)

Flexibilité
Tableau de distribution :
- Avec ou sans gaine à câble
- 4 à 9 rangées
- 50 à 225 modules

Armoire Type A - IP43
Caractéristiques

Installations électriques jusqu'à 250 A

Une gamme complète en 2 versions :
- Avec gaine à câbles :
  de 4 à 9 rangées (soit 100 à 225 modules)
- Sans gaine à câbles :
  de 3 à 8 rangées (soit 50 à 150 modules).

Complétez votre armoire avec un choix de 8 kits pour les armoires avec gaine à câbles :
- Kit Tmax XT1 / XT3
- Plastron plein
- Jeu de barre 250 A
- Kit multifonction
- Kit modulaire
- Kit platine compteur électronique mono
  (platine non fournie dans le kit)
- Kit platine compteur électronique tétrapolaire
  (platine non fournie dans le kit)
- Kit tarif jaune XT2 + bloc différentiel.

5 kits pour les armoires sans gaine à câbles :
- Kit Tmax XT1 / XT3
- Jeu de barre 250 A
- Kit platine compteur électronique mono
  (platine non fournie dans le kit)
- Plastron modulaire 2 x 12 modules
- Plastron modulaire 25 modules
- Kit Tmax XT2D / XT4D.

1 ARMOIRE = 1 RÉFÉRENCE

Choix simplifié des références – Minimise le risque d'erreurs et d'oublis – Gain de temps lors de l'installation

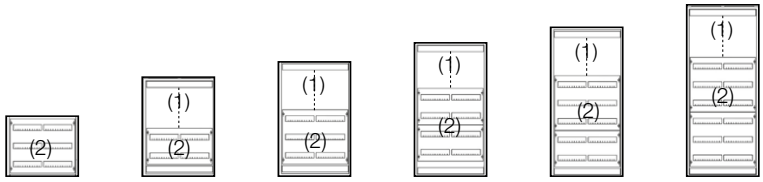
Lorsque vous commandez une armoire type A, elle est composée de :
- De l'armoire
- De la porte
- Des montants
- Des rails DIN
- Des plastrons modulaires 25 modules
- D'étiquettes de repérage
- D'une barrette de terre
- Des passe-câbles à entrées souples en arrivées hautes.

Caractéristiques techniques :
- Armoire métallique
- Classe II
- IK08, IP43
- Monobloc en tôle protégée par une peinture époxy polyester électrostatique, couleur RAL 9016
- Habillage intérieur en PVC auto-extinguible selon la norme NF C 2045
- Entraxe de 150 mm entre rails DIN
- Châssis démontable et réglable en profondeur
- Portes et gaine à câbles interchangeables
- IEC 61 439-1 et 2.

Armoire Type A - IP43
Guide de choix - Version sans gaine à câble - L = 550 mm

Armoire Type A sans gaine à câble

Étape 1 : choix de l'armoire en fonction du nombre de modules nécessaires



Nb. de modules de 17.5 mm		Type A IP43 (sans gaine à câble)					
		75	50+2R à équiper	75+2R à équiper	100+2R à équiper	125+2R à équiper	150+2R à équiper
Nb. de rangées		3	4	5	6	7	8
H ext/int	mm	500/450	800/750	950/900	1100/1050	1250/1200	1400/1350
L ext/int	mm	550/500					
P ext/int	mm	215/210					
Article		173024	170780	170781	170782	170783	170784

(1) Espace à équiper.
(2) Fourni d'origine.

Étape 2 : choix des kits d'installation

Lorsqu'il n'y a pas de gaine à câble, l'espace à équiper a une largeur de 500 mm et une hauteur de 300 mm. Pour remplir cet espace, deux solutions :

– associer 2 kits 300 x 250 mm (gauche / droite)
– utiliser 1 kit 300 x 500 mm unique.

Exemple de montage par application

Application	Largeur mm	Hauteur mm	Montage	Désignation	Article (2) Kit	Référence complémentaire
Tableau divisionnaire modulaire	500	300	-	Kit tout modulaire 2R 2 x 24 mod.	173118	–
Tarif Bleu Monophasé	250	300	Gauche	Kit platine compt. électr. mono. (3)	170802	–
	250	300	Droite	Kit modulaire 2 x 12 mod.	141654	162611
Arrivée boîtier moulé XT1/XT3	250	300	Gauche	Kit Tmax XT1 / XT3 + bloc diff.	162605	162611
	250	300	Droite	Jeu de barre 250 A	162291	–
Arrivée boîtier moulé XT2 4P	250	300	Gauche	Kit Tmax XT2 2R 4P	142906	162611
	250	300	Droite	Jeu de barre 250 A	162291	–

(2) Commander les deux références.
(3) Platine non fournie.

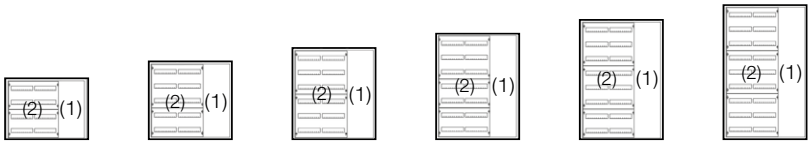
Étape 3 : choix des accessoires

Voir pages suivantes.

Armoire Type A - IP43
Guide de choix - Version avec gaine à câble - L = 800 mm

Armoire Type A avec gaine à câble

Étape 1 : choix de l'armoire en fonction de l'application et du nombre de modules nécessaires



Nb. de modules de 17.5 mm	Type A IP43 (avec gaine à câble)					
	100	125	150	175	200	225
Nb. de rangées	4	5	6	7	8	9
H ext/int mm	650/600	800/750	950/900	1100/1050	1250/1200	1400/1350
Hauteur à équiper mm	600	750	900	1050	1200	1350
L ext/int mm	800/750					
P ext/int mm	215/210					
Article	170770	170771	170772	170773	170774	170775

(1) Espace à équiper
(2) Fourni d'origine.

Étape 2 : choix des kits d'installation

Lorsqu'il y a une gaine à câble, la somme des H kits doit être égale à la hauteur à équiper de l'armoire et la largeur des kits de montage est toujours de 250 mm.
Il faut commander en complément les supports de plastrons réf. 162611 pour tous les kits exceptés ceux du tarif bleu.

Exemple : Vous avez choisi une armoire référence 170772 avec h = 900 mm. Vous pouvez l'équiper d'un kit Tmax (XT1 à XT3) avec h = 300 mm, d'un jeu de barres avec h = 300 mm et d'un kit modulaire 2 rangées avec h = 300 mm.

Utilisation		H kits mm	Nb. de rangées de 150 mm	Désignation	Article (3) Kit	Référence complémentaire
Tarif Bleu	Monophasé	300	2	Kit platine compt électr. mono. (4)	170802	–
	Triphasé	600	4	Kit platine compt électr. tri. (4)	170797	–
Tarif Jaune	XT1/XT3 + diff.	300	2	Kit Tmax XT1/XT3 + bloc diff.	162605	162611
	XT2 + diff.	450	3	Kit Tmax XT2 + bloc différentiel	142907	162611
	XT4 + diff.	450	3	Kit Tmax XT4 + bloc différentiel	142909	162611
Tableau divisionnaire boîtier moulé	XT1/XT3	300	2	Kit Tmax XT1/XT3	162605	162611
	XT2	300	2	Kit Tmax XT2 4P 2R	142906	162611
	XT4	300	2	Kit Tmax XT4 4P 2R	142908	162611
Montage d'appareillage modulaire (rail DIN + plastron modulaire)		150	1	Kit modulaire 1R gaine à câble	162609	162611
		300	2	Kit modulaire 2R gaine à câble	141654	162611
		450	3	Kit modulaire 3R gaine à câble	162610	162611
Montage d'appareillage non modulaire (platine pleine + plastron plein)		300	2	Kit multifonct 2R gaine à câble	141710	162611
		450	3	Kit multifonct 3R gaine à câble	141713	162611
Jeu de barres 250 A		300	2	Jeu de barre 250 A	162291	162611
Plastron plein		150	1	Plastron plein 1R gaine à câble	162606	162611
		300	2	Plastron plein 2R gaine à câble	162607	162611
		450	3	Plastron plein 3R gaine à câble	162608	162611

(3) Commander les 2 références.
(4) Platine non fournie.

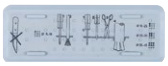
Étape 3 : choix des accessoires

Voir page suivante.

Armoire Type A - IP43
Accessoires

Serrure complète ZB111

Kit de juxtaposition



Passe-câble entrées souples

Pattes de fixation

Bombe de peinture

Support plastrons

Bande de repérage

Porte plans

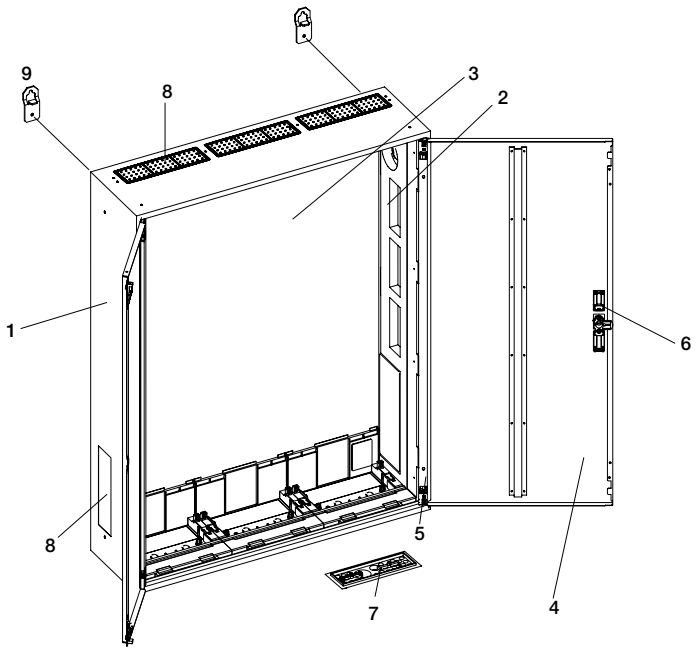
Obturateur 12 modules

Bracelet de filerie

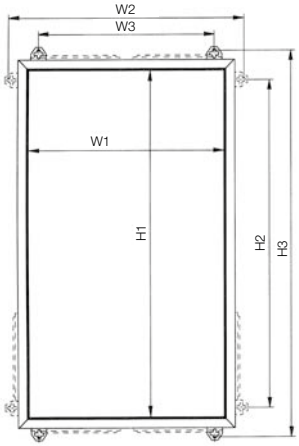
Bornier de terre

Désignation	Réf. Internationale @	Article
Poignées à clés		
Serrure complète ZB111 (référence cylindre 1 clé Eurolock 827)	2CPX038479R9999	138479
Poignée ZH 228 avec possibilité de demi cylindre 40.5 mm Ronis (non livré)	2CPX045709R9999	145709
Kit de juxtaposition		
Kit de juxtaposition horizontale	2CPX073669R9999	173669
Kit de juxtaposition verticale	2CPX039199R9999	173670
Passe-câble supplémentaire		
Plaque passe-câble à entrées souples	2CPX073667R9999	173667
Kit de fixation		
Pattes de fixation murales (4 pces)	2CPX073668R9999	173668
Bombe de peinture		
Bombe de peinture	–	172148
Support plastrons de rechange		
Support 52.5 mm x 4	2CPX062602R9999	162602
Support 88 mm x 4	2CPX062604R9999	162604
Repérage		
Bandes de repérage 12 modules (lot de 5 pièces)	2CPX062598R9999	162598
Bandes de repérage 25 modules (lot de 6 pièces)	2CPX062599R9999	162599
Porte plans		
Porte plans format A4	2CPX038233R9999	138233
Porte plans format A5	2CPX073671R9999	173671
Obturateur		
Obturateur 12 modules RAL 7035 (lot de 5 pièces)	2CPX062384R9999	173733
Guide filerie		
Bracelet guide de filerie (lot de 10 pcs)	2CPX062336R9999	172155
Support de bracelet guide de filerie (lot de 10 pces)	2CPX062333R9999	173678
Obturateur pour bracelet de filerie (1 mètre)	2CPX039309R9999	172161
Bornier de terre : il faut commander les 4 références pour obtenir un bornier		
Support bornier de terre	2CPX064983R9999	164983
Bornier T 17 x 4 mm² + 5 x 25 mm²	1SPE007715F9716	799212
Bornier T 20 x 4 mm² + 6 x 25 mm²	1SPE007715F9717	799213
Cavalier bornier T	2CPX062763R9999	162763

Armoire Type A - IP43
Dimensions (mm)

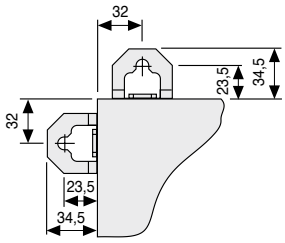


1 - Peinture RAL 9016
2 - Enveloppe classe II
3 - Fond d'armoire
4 - Porte réversible
5 - Ouverture 120°
6 - Poignée
7 - Passe-câble à membrane en haut, plastique plein en bas
8 - Pénétration pré-défonçable pour couplage de cellule
9 - Pattes de fixation

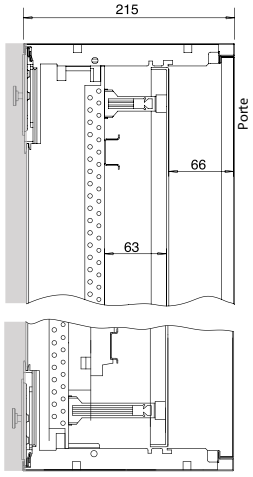


Gamme	Type armoire	P mm	H1 mm	W1 mm	H2 mm	W2 mm	H3 mm	W3 mm	Article
Type A	2/00A	215	452	502	436	597	547	486	173024
Type A	2/1A	215	752	502	736	597	847	486	170780
Type A	2/2A	215	902	502	886	597	997	486	170781
Type A	2/3A	215	1052	502	1036	597	1147	486	170782
Type A	2/4A	215	1202	502	1186	597	1297	486	170783
Type A	2/5A	215	1352	502	1336	597	1447	486	170784
Type A	3/0A	215	452	752	586	847	697	736	170770
Type A	3/1A	215	752	752	736	847	847	736	170771
Type A	3/2A	215	902	752	886	847	997	736	170772
Type A	3/3A	215	1052	752	1036	847	1147	736	170773
Type A	3/4A	215	1202	752	1186	847	1297	736	170774
Type A	3/5A	215	1352	752	1336	847	1447	736	170775

Type A



Type A - coupe



Armoire Twinline N - IP55
Avantages

Armoire complète préassemblée et prête à câbler

Protection IP55

Possibilité de monter différents kits d'installation

1 armoire = 1 référence

Armoire Twinline N - IP55
Caractéristiques - Installations électriques jusqu'à 250 A

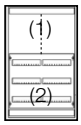
Caractéristiques techniques

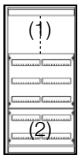
Conformité à la norme	IEC 61439-1/-3
Degré de protection	IP55
Matière	Armoire métallique
Isolation	Classe II
Couleur	RAL 9016
Courant nominal	Iu < 250 A
Dimensions externes	
Hauteur	950, 1250, 1400 mm
Largeur	550 mm
Profondeur	220, 225 mm
Nombre de rangées	De 5, 7, 8 rangées
Nombre de modules	De 75 à 150 modules

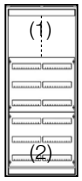
Lorsque vous commandez une armoire Twinline N, elle est composée :
- De l'armoire
- De la porte
- Des montants
- Des rails DIN
- Des plastrons modulaires 25 modules
- D'étiquettes de repérage
- D'une barrette de terre
- Des passe-câbles à entrées souples en arrivées hautes.

Armoire Twinline N - IP55
Guide de choix - Version sans gaine à câble - L = 550 mm

Étape 1 : choix de l'armoire en fonction du nombre de modules nécessaires







Nb. de modules de 17.5 mm		75+2R à équiper	125+2R à équiper	150+2R à équiper
Nb. de rangées		5	7	8
H ext/int	mm	950/900	1250/1200	1400/1350
L ext/int	mm	550/500		
P ext/int	mm	225/220		
Article		D770551	D770552	D770553

(1) Espace à équiper.
(2) Fourni d'origine.

Étape 2 : choix des kits d'installation

Dans toutes les armoires, l'espace à équiper a une largeur de 500 mm et une hauteur de 300 mm.

Pour remplir cet espace, deux solutions :

– associer 2 kits 300 x 250 (gauche / droite)
– utiliser 1 kit 300 x 500 mm unique.

Exemple de montage par application

Application	Largeur mm	Hauteur mm	Montage	Désignation	Article Kit	Référence complémentaire
Tableau divisionnaire modulaire	500	300	-	Kit tout modulaire 2R 2 x 24 mod.	173118	–
Tarif Bleu Monophasé	250	300	Gauche	Kit platine compt. électr. mono. (3)	170802	–
	250	300	Droite	Kit modulaire 2 x 12 mod.	141654	162611
Arrivée boîtier moulé XT1/XT3	250	300	Gauche	Kit Tmax XT1 / XT3 + bloc diff.	162605	162611
	250	300	Droite	Jeu de barre 250 A	162291	–
Arrivée boîtier moulé XT2 4P	250	300	Gauche	Kit Tmax XT2 2R 4P	142906	162611
	250	300	Droite	Jeu de barre 250 A	162291	–

(3) Platine non fournie.

Armoire Twinline N - IP55
Accessoires

Plaque passe-câble pleine

Désignation	Réf. Internationale @	Article	
Passe-câbles supplémentaires			
Plaque passe-câble pleine (1 x PE63/PE50, 2 x PE32/PE20, 5 x PE25, x PE20)	2CPX010452R9999	D710452	

Pattes de fixation

Fixation murale			
Pattes de fixation murales (x4)	2CPX073676R9999	173676	

Bande de repérage

Repérage			
Bandes de repérage 12 modules (lot de 5 pièces)	2CPX062598R9999	162598	
Bandes de repérage 25 modules (lot de 6 pièces)	2CPX062599R9999	162599	

Porte plans

Porte plans			
Porte plans format A4	2CPX038233R9999	138233	
Porte plans format A5	2CPX073671R9999	173671	

Obturateur 12 modules

Obturateur			
Obturateur 12 modules RAL 7035 (lot de 5 pièces)	2CPX062384R9999	173733	

Bracelet de filerie

Guide filerie			
Bracelet guide de filerie (lot de 10 pcs)	2CPX062336R9999	172155	
Support de bracelet guide de filerie (lot de 10 pces)	2CPX062333R9999	173678	
Obturateur pour bracelet de filerie (1 mètre)	2CPX039309R9999	172161	

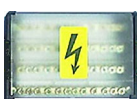
Bornier de terre

Bornier de terre : il faut commander les 4 références pour obtenir un bornier			
Support bornier de terre	2CPX064983R9999	164983	
Bornier T 17 x 4 mm² + 5 x 25 mm²	1SPE007715F9716	799212	
Bornier T 20 x 4 mm² + 6 x 25 mm²	1SPE007715F9717	799213	
Cavalier bornier T	2CPX062763R9999	162763	

Fermeture standard

Fermeture			
Fermeture standard	2CPX010494R9999	D710494	
Serrure cylindre FRLOCK	2CPX073128R9999	173128	

REPTETRA 80A



REPTETRA 125A

REPTETRA 160A

Répartiteurs

Tension nominale V	In A	Icw 1 s kA	Ipk kA	Section arrivée mm²	Section départ avec embout mm²	Section départ sans embout mm²	Dimensions H x L x P mm	Nb. de modules 17.5 mm	Type	Article	Colis. (pièce)
690 (IEC) 600 (UL)	80	3	21.6	16 (avec embout) 16 (sans embout)	8 x 10	–	85 x 88 x 48	5	BRT80A	017953422	1
690 (IEC) 600 (UL)	125	4.2	29	25 (avec embout) 35 (sans embout)	10 x 16	–	85 x 129 x 48	7	BRT125A	017953523	1
690 (IEC) 600 (UL)	160	6.2	20	10 à 50 (sans embout)	–	(3 x 6 à 35) + (8 x 2.5 à 16)	90 x 160.5 x 50	9	BRT160A	017989222	1

Armoire de distribution - ArTu L
Avantages

Conforme à la norme
IEC 61439-1 et
IEC 61439-2

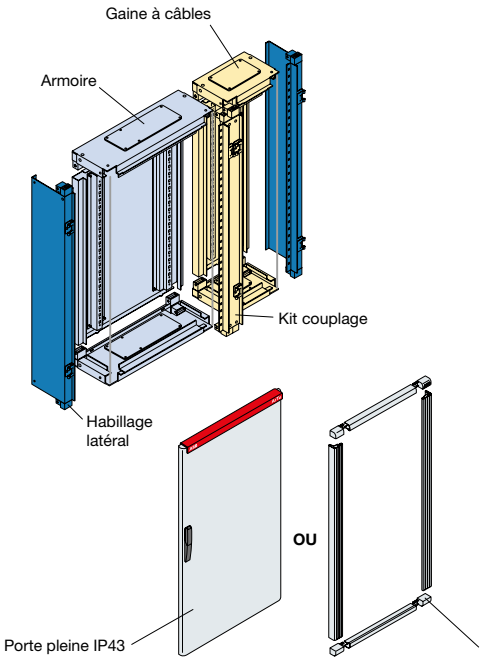
Tableau électrique
basse tension jusqu'à
800 A

Distribution par jeux
de barres de cuivre en
fond d'armoire ou en
gaine à câbles jusqu'à
Icc = 32 kA

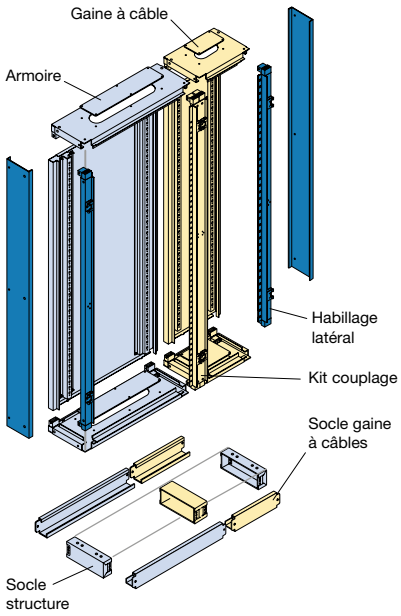
Montage simple
et rapide de
l'appareillage fixe

Armoire de distribution - ArTu L
Caractéristiques

Installation murale

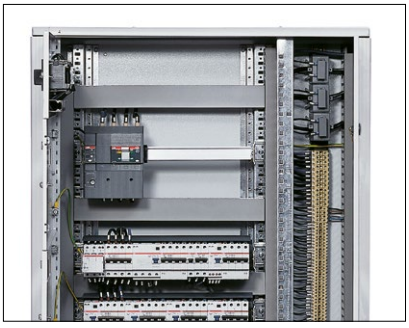
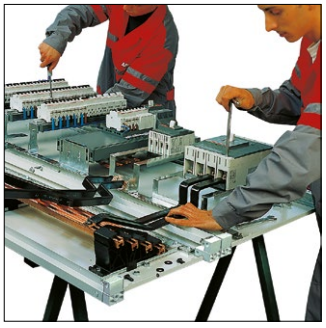


Installation au sol

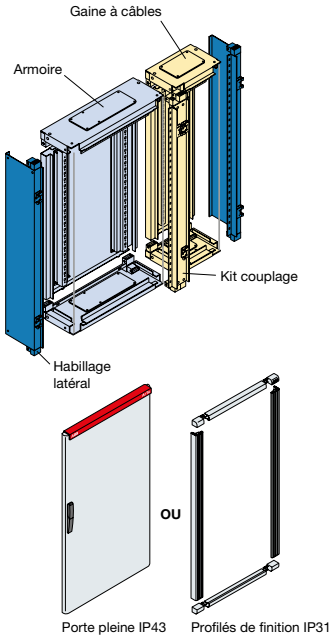


Caractéristiques techniques

	ArTu L mural	ArTu L au sol
Conformité à la norme	IEC 61439-1 et IEC 61439-2	
Tension assignée d'emploi Ue	jusqu'à 690 V	
Tension assignée d'isolement Ui	jusqu'à 1000 V	
Fréquence assignée	50 - 60 Hz	
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	6 kV	8 kV
Courant assigné In	jusqu'à 400 A	jusqu'à 800 A
Courant assigné de court-circuit de courte durée Icw	jusqu'à 25 kA	jusqu'à 35 kA
Courant assigné de court-circuit crête Ipk	jusqu'à 52.5 kA	jusqu'à 74 kA
Degré de protection IP	IP31 sans porte / IP43 avec porte	
Indice de tenue aux chocs IK	08	
Couleur RAL	RAL 7035 (structure) / RAL 7012 (socle)	
Épaisseur de tôle	12/10 mm	
Dimensions		
Hauteurs (utile)	600, 800, 1000 et 1200 mm	1400, 1600, 1800 et 2000 mm
Largeurs	690 mm (cellule) 390 mm (gaine à câbles externe)	690 mm (cellule) / 890 mm (cellule + gaine intégrée) 390 mm (gaine à câbles externe)
Profondeur	204 mm	240 mm

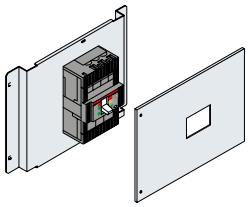
Armoire de distribution - ArTu L mural
Guide de sélection rapide - In ≤ 250 A



Sélection de l'enveloppe

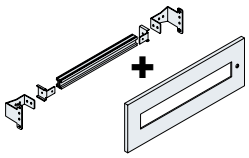
Armoire - RAL 7035			**661842**	**661840**	**661838**	**661837**
Nombre max. de modules au pas de 17.5 mm			**96**	**120**	**144**	**192**
Nombre de rangées modulaires, entraxe = 150 mm			4	5	6	8
Dimensions extérieures / intérieures (mm)		**H**	650 / 600	850 / 800	1050 / 1000	1250 / 1200
		L	690	690	690	690
		P	204	204	204	204
Socle obligatoire			–	–	–	–
Porte pleine IP43			**661858**	**661856**	**661854**	**661852**
Profilés de finition IP31 à utiliser en alternative aux portes	verticaux		**670641** + **661814**	**670643** + **661814**	**670645** + **661814**	**670647** + **661814**
	horizontaux					
Gaine à câbles			nous consulter	nous consulter	**661894**	**661892**
Dimensions extérieures / intérieures (mm)		**H**	650 / 600	850 / 800	1050 / 1000	1250 / 1200
		L	390	390	390	390
		P	204	204	204	204
Socle obligatoire			–	–	–	–
Porte pleine IP43			**661866**	**661864**	**661862**	**661860**
Profilés de finition IP31 à utiliser en alternative aux portes	verticaux		**670653** + **661816**	**670655** + **661816**	**670657** + **661816**	**670659** + **661816**
	horizontaux					
Kit couplage			**661882**	**661880**	**661878**	**661876**
Habillage latéral pour structure et gaine à câbles			**661874**	**661872**	**661870**	**661868**

Sélection des kits de montage



Arrivée de l'installation position verticale

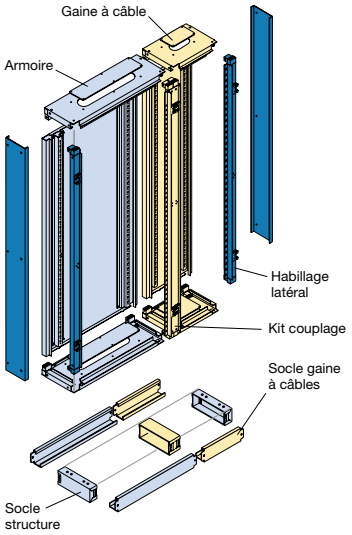
	Hauteur kit	Montage	Modulaire	160 A	250 A
Plastrons pleins - À prévoir pour faciliter l'accès au raccordement des composants					
Plastron plein	50	–	661551	–	–
Plastron plein	100	–	–	602520	602520
Plastrons modulaires + rail DIN - 2 hauteurs au choix pour plus de facilité de câblage					
Hauteur 150 (24 mod.)	150	DIN	661508 + 661703	–	–
Hauteur 200 (24 mod.)	200	DIN	603606 + 661703	–	–
Kits pour disjoncteurs boîtier moulé Tmax					
XT1 / XT3	300	DIN	–	603723 + 661703	603723 + 661703
XT1 / XT3 + bloc diff. 4P	300	DIN	–	660574 + 661703	660574 + 661703
XT2	200	Platine	–	676951	–
XT4	400	Platine	–	–	676055
XT4 diff.	500	Platine	–	–	676057



Tête de groupe et départs directs

	Hauteur kit	Montage	Modulaire	
Plastrons modulaires + rail DIN - 2 hauteurs au choix pour plus de facilité de câblage				
Hauteur 150 (24 mod.)	150	DIN	661508 + 661703	
Hauteur 200 (24 mod.)	200	DIN	603606 + 661703	

Armoire de distribution - ArTu L au sol
Guide de sélection rapide - In ≤ 630 A

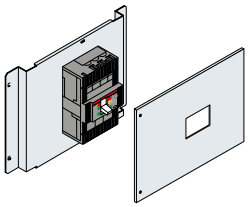


Sélection de l'enveloppe

Armoire - RAL 7035			**661602**	**661604**	**661606**	**661790**
Nombre max. de modules au pas de 17.5 mm			**216**	**240**	**288**	**312**
Nombre de rangées modulaires, entraxe = 150 mm			9	10	12	13
Dimensions extérieures / intérieures (mm)		**H**	1550 / 1400	1750 / 1600	1950 / 1800	2150 / 2000
		L	690	690	690	690
		P	240	240	240	240
Socle obligatoire			**661678** + **661680**	**661678** + **661680**	**661678** + **661680**	**661678** + **661680**
Porte pleine IP43			**661553**	**661555**	**661557**	**661796**
Profilés de finition IP31 à utiliser en alternative aux portes	verticaux		**670649** + **661814**	**670651** + **661814**	**661690** + **661814**	**661804** + **661814**
	horizontaux					
Gaine à câbles			**661626**	**661628**	**661630**	**661788**
Dimensions extérieures / intérieures (mm)		**H**	1550 / 1400	1750 / 1600	1950 / 1800	2150 / 2000
		L	390	390	390	390
		P	240	240	240	240
Socle obligatoire			**661682** + **661684**	**661682** + **661684**	**661682** + **661684**	**661682** + **661684**
Porte pleine IP43			**661580**	**661582**	**661584**	**661794**
Profilés de finition IP31 à utiliser en alternative aux portes	verticaux		**670661** + **661816**	**670663** + **661816**	**661696** + **661816**	**661806** + **661816**
	horizontaux					
Kit couplage			**661608**	**661610**	**661612**	**661784**
Habillage latéral pour structure et gaine à câbles			**661620**	**661622**	**661624**	**661786**

Sélection des kits de montage

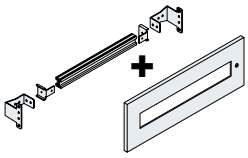
Arrivée de l'installation position verticale



			Largeur utile 600 mm avec ou sans gaine interne de 200 mm			Gaine externe 300 mm			
	Hauteur kit	Montage	160 A	250 A	400 A	160 A	250 A	400 A	630 A
Type de structure à privilégier									
Cellule 600	–	–	●	○	–	–	–	–	–
Gaine interne (600+200)	–	–	–	●	○	–	–	–	–
Gaine externe (300)	–	–	–	–	–	○	○	●	●
Plastrons pleins - À prévoir pour faciliter l'accès au raccordement des composants									
Plastron plein	100	–	602520	–	–	–	661638	–	–
Plastron plein	200	–	–	602523	–	–	–	661588	–
Plastron plein	300	–	–	–	602526	–	–	–	661590
Kits pour disjoncteurs boîtier moulé Tmax									
XT1	300	DIN	603723 + 661703	603723 + 661703	–	–	–	–	–
XT1 bloc diff. 4P	300	DIN	660574 + 661703	660574 + 661703	–	676046	–	–	–
XT2	200	Platine	676951	–	–	676953	–	–	–
XT2 + bloc bloc diff. 4P	300	Platine	–	–	–	676955	–	–	–
XT3	300	DIN	603723 + 661703	603723 + 661703	–	–	676050	–	–
XT3 bloc diff. 4P (1)	300	DIN	660574 + 661703	660574 + 661703	–	–	676053	–	–
XT4	300	Platine	–	676055	–	–	676056	–	–
XT4 bloc diff. 4P	500	Platine	–	676057	–	–	–	–	–
T5	400	Platine	–	–	667125	–	–	667127	667127
T5 bloc diff. 4P	500	Platine	–	–	–	–	–	667176	667176

(1) Sauf XT3 + bloc différentiel RC type B

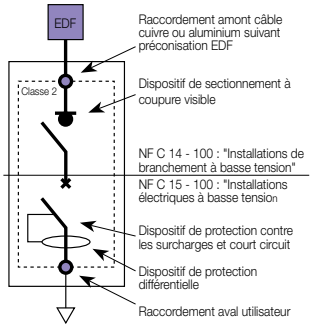
Tête de groupe et départs directs



			Largeur utile 600 mm avec ou sans gaine interne de 200 mm		
	Hauteur kit	Montage	Modulaire	160 A	250 A
Type de structure à privilégier					
Cellule 600	–	–	● jusqu'à 100 modules		–
Gaine interne (600+200)	–	–	–	●	○
Plastrons modulaires + rail DIN - 2 hauteurs au choix pour plus de facilité de câblage					
Modulaire 150 (24 mod.)	150	DIN	661508 + 661703	–	–
Modulaire 200 (24 mod.)	200	DIN	603606 + 661703	–	–
Kits pour disjoncteurs boîtier moulé Tmax					
XT1 / XT3	300	DIN	–	603723 + 661703	603723 + 661703
XT2	200	Platine	–	676951	–
XT4	400	Platine	–	–	676055

● : recommandé - ○ : possible

Armoire de distribution - ArTu L
Guide de sélection rapide - Tarif Jaune



Installation à puissance contrôlée – Tarif Jaune

Le branchement à puissance contrôlée "Tarif Jaune" est utilisé pour des puissances comprises entre 36 et 250 kVA.

Sectionnement à coupure visible

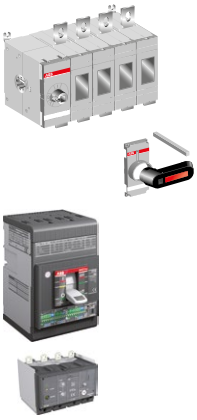
Le sectionnement à coupure visible est obligatoire qu'il soit situé sur le panneau de comptage ou dans l'armoire du client utilisateur. Cette fonctionnalité est assurée par un interrupteur-sectionneur à coupure pleinement apparente de la gamme OT.

Disjoncteur de branchement

Un disjoncteur différentielle est obligatoire pour le sectionnement et la protection de l'installation. Deux types de déclencheurs peuvent être utilisés :

– Type magnétothermique TM-D
– Type électronique LS/I avec ou sans mesure d'énergie

Cette fonctionnalité est assurée par un disjoncteur boîtier moulé tétrapolaire Tmax associé à un bloc différentiel réglable.



Offre produit par puissance consommée

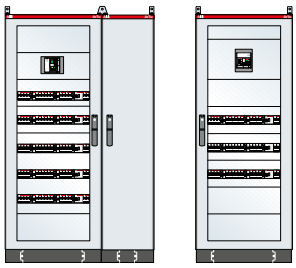
P kVA	I A	Sectionnement à coupure visible	Disjoncteur de branchement magnétothermique	Disjoncteur de branchement électronique
24	40	OT250 E04P + poigné directe	XT1C 160 TMD 50A 4P + Bloc différentiel RC Sel	XT2N 160 Ekip LS/I 100A 4P + Bloc différentiel RC Sel
30	50			
36	60	OT250 E04P + poigné directe	XT1C 160 TMD 80A 4P + Bloc différentiel RC Sel	XT2N 160 Ekip LS/I 100A 4P + Bloc différentiel RC Sel
48	80			
54	90	OT250 E04P + poigné directe	XT1C 160 TMD 100A 4P + Bloc différentiel RC Sel	XT2N 160 Ekip LS/I 100A 4P + Bloc différentiel RC Sel
60	100			
66	110	OT250 E04P + poigné directe	XT1C 160 TMD 160A 4P + Bloc différentiel RC Sel	XT2N 160 Ekip LS/I 160A 4P + Bloc différentiel RC Sel
96	160			
102	170	OT250 E04P + poigné directe	XT3N 250 TMD 200A 4P + Bloc différentiel RC Sel	XT4N 250 Ekip LS/I 250A 4P + Bloc différentiel RC Sel
114	190			
120	200	OT400 E04P + poigné directe	XT3N 250 TMD 250A 4P + Bloc différentiel RC Sel	XT4N 250 Ekip LS/I 250A 4P + Bloc différentiel RC Sel
144	240			
156	260	OT400 E04P + poigné directe	–	T5N 400 PR221-LS/I 400A 4P + Bloc différentiel RC222/5
240	400			
Mise en armoire complète (arrivée+ sous-distribution)		ARTU L	Type A	ARTU L ou Type A (≤ 250 A)
Mise en coffret seul		–	GEMINI ou MISTRAL 65 (≤ 125 A)	GEMINI

Références de commande

Calibre In	50 A	80 A	100 A		160 A		200 A	250 A		400 A
Gamme disjoncteur	XT1	XT1	XT1	XT2	XT1	XT2	XT3	XT3	XT4	T5
Icu kA	25	25	25	36	25	36	36	36	36	36
Disjoncteurs										
Type de déclencheur (1)	M	M	M	E	M	E	M	M	E	E
Désignation	XT1C TMD	XT1C TMD	XT1C TMD	XT2N Ekip LS/I	XT1C TMD	XT2N Ekip LS/I	XT3N TMD	XT3N TMD	XT4N Ekip LS/I	T5N PR221 LS/I
Article	067403	067405	067406	067093	067410	067095	068069	068070	068147	054325
Accessoires										
Bloc différentiel RC SEL	067125	067125	067125	067126	067125	067126	067130	067130	067131	054955
Raccordement câble Alu/Cu 35...95 mm²	067156	067156	067156	–	067156	–	–	–	–	–
Raccordement câble Alu/Cu 1...95 mm²	–	–	–	067164	–	067164	–	–	–	–
Raccordement câble Alu/Cu 95...185 mm²	–	–	–	067168	–	067168	067180	067180	–	
Raccordement câble Alu/Cu 120...240 mm²	–	–	–	–	–	–	–	–	067196	055021
Cache-bornes haut	–	–	–	066667	–	066667	–	–	–	054961
Contact AUX O/F ou SD	066422	066422	066422	066422	066422	066422	066422	066422	066422	054910
Bobine à émission	066317	066317	066317	066317	066317	066317	066317	066317	066317	054873
Interrupteurs-sectionneurs										
Inter-sectionneur OT250	922598	922598	922598	922598	922598	922598		–		
Inter-sectionneur OT400	–	–	–	–	–	–	923078	923078	923078	923078
Poignée directe OT	924915	924915	924915	924915	924915	924915	924917	924917	924917	924917
Contact auxiliaire	910244	910244	910244	910244	910244	910244	910244	910244	910244	910244
Borne à cage 25...120 mm²	02232 x 4	02232 x 4	02232 x 4	02232 x 4	02232 x 4	02232 x 4	–	–	–	–
Borne à cage 95...185 mm²	–	–	–	–	924127 x 4	924127 x 4	–	–	–	–
Borne à cage 95...240 mm²	–	–	–	–	–	–	924379 x 4	924379 x 4	924379 x 4	924379 x 4
Cache-bornes amont	02098 x 2	02098 x 2	02098 x 2	02098 x 2	02098 x 2	02098 x 2	923865	923865	923865	923865
Cache-bornes aval	923702	923702	923702	923702	923702	923702	923865	923865	923865	923865

(1) M = Magnétothermique ; E = Électronique

Armoire de distribution - ArTu L
Guide de sélection rapide - Tarif Jaune



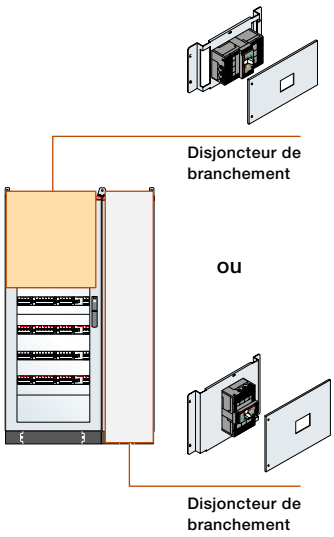
Installation à puissance contrôlée – Tarif Jaune

Les disjoncteurs de branchement avec ou sans interrupteur-sectionneur à coupure pleinement apparente peuvent s'installer dans n'importe quel coffret ou armoire sous réserve de garantir l'isolation classe II et l'IP2xB.

La gamme d'armoire métallique modulable ArTU L permet d'inclure dans une même enveloppe :
- l'arrivée "Tarif Jaune" grâce à l'emploi de kit de montage classe II
- la sous-distribution électrique
- Les systèmes de répartitions par répartiteurs étagés ou jeux de barres.

Puissance		kVA	24 à 60	66 à 96	102 à 114	120 à 144	156 à 240
Courant nominal		A	40 à 100	100 à 160	170 à 190	200 à 240	260 à 400
Mural	H = 600 mm		○	○	×	×	×
	H = 800 mm		○	○	○	×	×
	H = 1000 mm		●	○	○	○	○
	H = 1200 mm		●	●	●	●	○
Au sol	H = 1400 mm		●	●	●	●	●
	H = 1600 mm		●	●	●	●	●
	H = 1800 mm		●	●	●	●	●
	H = 2000 mm		●	●	●	●	●

● : conseillé, ○ : possible, × : interdit



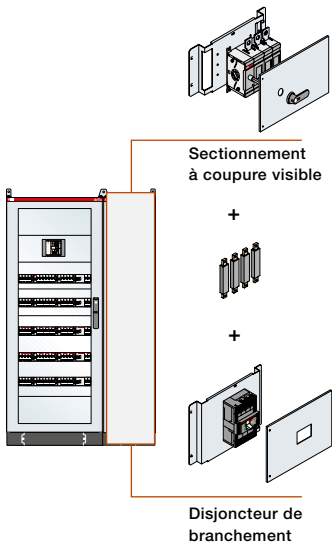
Kit de montage disjoncteur de branchement seul

En fonction de la configuration de l'installation, il est possible de monter le disjoncteur de branchement dans l'armoire ou dans la gaine à câble externe :
- Sélectionner le kit de montage Classe II incluant la platine et le plastron dédiée pour le disjoncteur de branchement
- Compléter le remplissage avec les plastrons pleins et/ou les kit d'appareillages pour garantir l'IP2x (1).

Puissance			kVA	24 à 60	66 à 96	102 à 114	120 à 144	156 à 240
Courant nominal			A	40 à 100	100 à 160	170 à 190	200 à 240	260 à 400
Gamme de disjoncteur électronique				Tmax XT2	Tmax XT2	Tmax XT4	Tmax XT4	Tmax T5
Disjoncteur de branchement seul	L = 600 mm ou L = 800 mm avec gaine interne L=200 mm	Article		676868	676868	676870	676870	676871
		Montage		Horizontal	Horizontal	Horizontal	Horizontal	Vertical
		Hauteur (mm)		200	200	200	200	400
Disjoncteur de branchement	L=300 mm (Gaine à câble externe)	Article		676864	676864	676865	676865	676866
		Montage		Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical
		Hauteur (mm)		300	300	400	400	400

Kit de montage sectionnement à coupure visible + disjoncteur de branchement

La présence de l'interrupteur-sectionneur impose l'installation dans une gaine à câble externe. Pour réaliser la mise en armoire, il faut :
- Sélectionner le kit de montage Classe II incluant la platine et le plastron dédiée pour l'interrupteur-sectionneur à coupure pleinement apparente (le cas échéant)
- Sélectionner le kit de connexion en barre cuivre souple entre l'interrupteur-sectionneur et le disjoncteur de branchement
- Sélectionner le kit de montage Classe II incluant la platine et le plastron dédiée pour le disjoncteur de branchement
- Compléter le remplissage de la gaine avec les plastrons pleins et/ou les kit d'appareillages pour garantir l'IP2x (1).



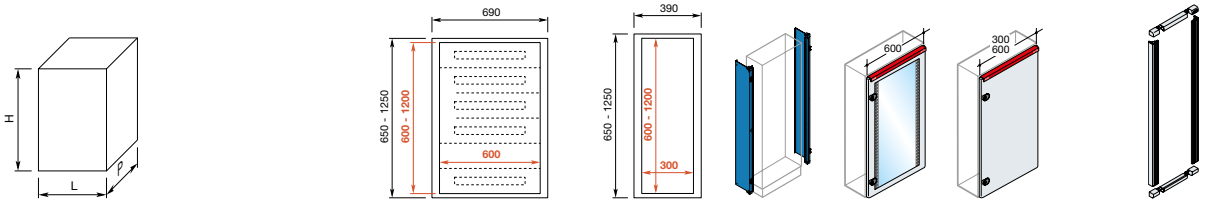
Puissance			kVA	24 à 60	66 à 96	102 à 114	120 à 144	156 à 240
Courant nominal			A	40 à 100	100 à 160	170 à 190	200 à 240	260 à 400
Gamme d'interrupteur				OT250	OT250	OT250	OT400	OT400
Sectionnement à coupure visible	Kit de montage	Article		676862	676862	676862	676863	676863
		Montage		Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical
		Hauteur (mm)		300	300	300	400	400
	Kit de connexion	Article		676872	676872	676874	676875	676876
Gamme de disjoncteur électronique				Tmax XT2	Tmax XT2	Tmax XT4	Tmax XT4	Tmax T5
Disjoncteur de branchement	Kit de montage	Article		676864	676864	676865	676865	676866
		Montage		Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical
		Hauteur (mm)		300	300	400	400	400

(1) Hauteur restant à plastronner = hauteur utile de l'armoire – hauteur kit d'arrivée
Exemple : Tarif Jaune 400 A avec interrupteur-sectionneur en ArTU L 2000 mm
Hauteur utile de l'armoire = 2000 mm, hauteur kit d'arrivée = 800 mm (400 mm + 400 mm)
=> Hauteur restant à plastronner = 1200 mm

Armoire de distribution - ArTu L

Structure des enveloppes murales - ArTu L

❶



Intensité admissible 250 A

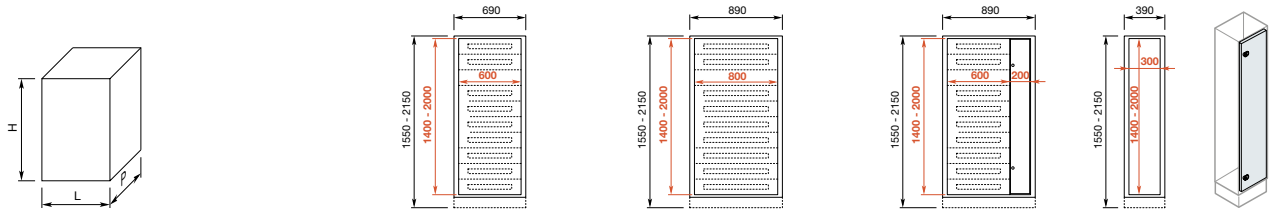
Dimensions extérieures			Dimensions intérieures			Structure murale Largeur = 600 mm à plastronner			Gaines à câbles externes	Habillage latéral fixe	Portes frontales IP43		Profilés de finition IP31 à utiliser en alternative aux portes IP43	
						Article 1 aticle = toit + base + fond	Nb. max. de modules au pas de 17.5 mm largeur du plastron = 24 modules (1)				Porte vitrée	Porte pleine	Profilés horizontaux 1 article = 2 pièces + angles	Profilés verticaux 1 article = 2 pièces
H	L	P	H	L	P		plast. H = 150 mm	plast. H = 200 mm						
650	690	204	600	600	165	**661842**	96	72		**661874**	**661850**	**661858**	**661814**	**670641**
850			800			**661840**	120	96		**661872**	**661848**	**661856**		**670643**
1050			1000			**661838**	144	120		**661870**	**661846**	**661854**		**670645**
1250			1200			**661837**	192	144		**661868**	**661844**	**661852**		**670647**
650	390	204	600	300	165				**661898**	661874 (3)		**661866**	661816 (4)	670641 (3)
850			800						**661896**	661872 (3)		**661864**		670643 (3)
1050			1000						**661894**	661870 (3)		**661862**		670645 (3)
1250			1200						**661892**	661868 (3)		**661860**		670647 (3)

(1) Raccordement sur bornes de l'appareillage : plastron H = 150 mm possible
Raccordement direct sur appareillage : plastron H = 200 mm recommandé

(3) Ajouter uniquement pour une utilisation de la gaine seule.

Structure des enveloppes au sol - ArTuL

❷



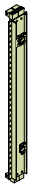
Intensité admissible 630 A

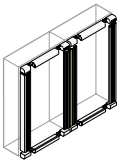
Dimensions extérieures Hauteur socle 100 mm intégrée			Dimensions intérieures			Structure au sol Largeur = 600 mm à plastronner			Structure au sol Largeur = 800 mm à plastronner			Structure au sol ❸ Largeur = 600 mm à plastronner + gaine à câbles internes L = 200 mm (pour raccordement uniquement)			Gaines à câbles externes (1)	Contre-portes IP31 (4)
						Article 1 article = toit + base + fond	Nb. max. de modules au pas de 17.5 mm largeur du plastron = 24 modules (1)		Référence 1 référence = toit + base + fond	Nb. max. de modules au pas de 17.5 mm largeur du plastron = 36 modules (1)		Référence 1 référence = toit + base + fond + 1 référence = gaine interne (2)	Nb. max. de modules au pas de 17.5 mm largeur du plastron = 24 modules (1)		Ces gaines à câbles permettent également le montage de kits pour disjoncteurs boîtiers moulés Tmax et InterOT.	
H	L	P	H	L	P		plast. H = 150 mm	plast. H = 200 mm		plast. H = 150 mm	plast. H = 200 mm		plast. H = 150 mm	plast. H = 200 mm		
1550	690	240	1400	600	195	**661602**	216	168								
1750			1600			**661604**	240	192								
1950			1800			**661606**	288	216								
2150			2000			**661790**	312	240								
1550	890	240	1400	800	195				**671067**	324	252	**671067 671039**	216	168		
1750			1600						**671068**	360	288	**671068 671040**	240	192		
1950			1800						**671069**	432	324	**671069 671061**	288	216		
2150			2000						**671070**	468	360	**671070 671062**	312	324		
1550	390	240	1400	300	195										**661626**	661390
1750			1600												**661628**	603610
1950			1800												**661630**	603612
2150			2000												**661788**	603615

(1) Raccordement sur bornes de l'appareillage : plastron H = 150 mm possible.
Raccordement direct sur appareillage : plastron H = 200 mm recommandé.
(2) La référence de la gaine interne comprend le montant et la contre-porte.

(4) En cas d'utilisation de profilés IP31, il faut plastronner la gaine à câbles sur toute la hauteur pour les structures murales ou choisir une contre-porte pour les structures au sol. La contre-porte est à utiliser conjointement aux profilés de finition IP31 en alternative aux portes IP43. Pour les structures murales, cette contre-porte n'existant pas, il faut plastronner sur toute la hauteur la gaine à câbles (voir références des plastrons pleins dans le tableau de choix des kits).

Juxtaposition

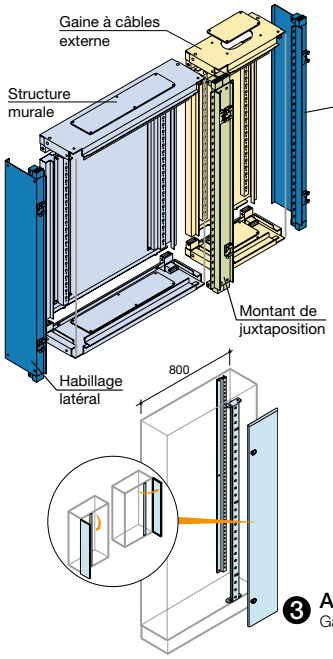




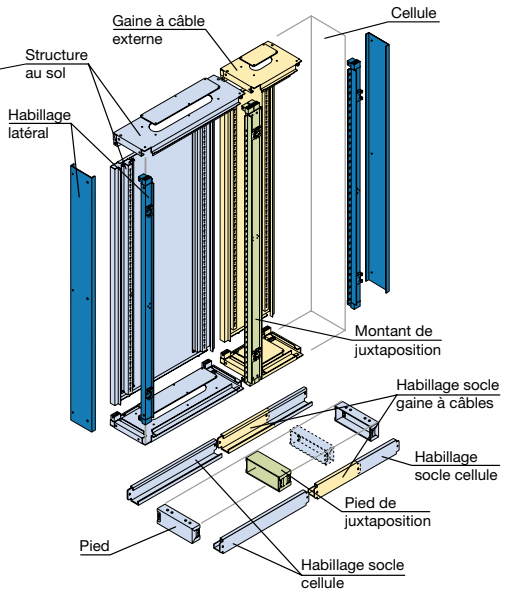
	Montant de juxtaposition	Profilés de finition IP31
	Nécessaire pour l'association de 2 cellules ou 1 cellule + 1 gaine à câbles externe	Profilés verticaux pour 2 cellules/ gaines juxtaposées 1 article = 1 pièce
	661882	**670653**
	661880	**670655**
	661878	**670657**
	661876	**670659**

Exemple de juxtaposition cellule et gaine à câble / cellule

1 Structure ArTu L Murale

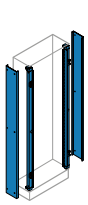


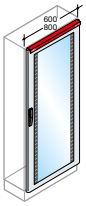
2 Structure ArTu L Sol

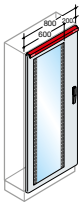


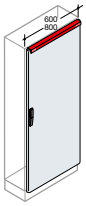
3 ArTu L Sol
Gaine à câble interne

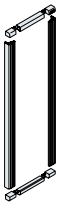
Structure des enveloppes au sol - ArTuL (suite)

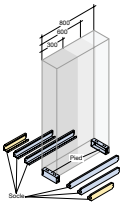


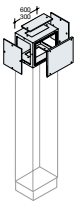




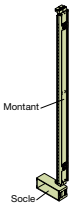


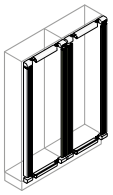






Juxtaposition





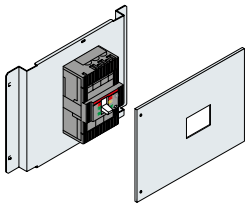
	Habillage latéral démontable	Portes frontales IP43			Profilés de finition IP31 à utiliser en alternative aux portes IP43		Socle *		Caisson	Montant de juxtaposition *	Pied de juxtaposition (Socle) *	Profilés de finition IP31 *
		Porte vitrée	Porte mixte vitrée/pleine sur gaine à câble	Porte pleine	Profilés horizontaux 1 article = 2 pièces + angles	Profilés verticaux 1 article = 2 pièces	Pied 1 article = parties latérales gauche et droite	Habillage 1 article = parties avant et arrière	Pour raccordement ou pour jeux de barres horizontal traversant	Nécessaire pour l'association de 2 cellules ou 1 cellule + 1 gaine à câbles externe	Pied de juxtaposition 1 article = pied complet	Profilés verticaux pour 2 cellules/ gaine juxtaposées 1 article = 1 pièce
	661620	661562		**661553**	**661814**	**670649**	**661678**	**661680**	661674	**661608**	**661684**	**670661**
	661622	661564		**661555**		**670651**				**661610**		**670663**
	661624	661566		**661557**		**661690**				**661612**		**661696**
	661786	661792		**661796**		**661804**				**661784**		**661806**
	661620	671048	671044	**671015**	**670992**	**670649**	**661678**	**671073**		**661608**	**661684**	**670661**
	661622	671049	671045	**671016**		**670651**				**661610**		**670663**
	661624	671050	671046	**671017**		**661690**				**661612**		**661696**
	661786	671051	671047	**671018**		**661804**				**661784**		**661806**
	661620 (3)			**661580**	**661816**	670649 (3)	661678 (3)	**661682**	661676			
	661622 (3)			**661582**		670651 (3)						
	661624 (3)			**661584**		661690 (3)						
	661786 (3)			**661794**		661804 (3)						

(3) Ajouter uniquement pour une utilisation de la gaine seule.

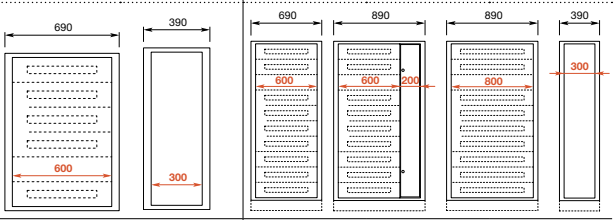
* Pour constituer un socle, il faut :

- 1 pied,
- 1 habillage cellule × nb cellules,
- 1 habillage gaine × nb de gaines externes,
- 1 pied de juxtaposition × nb de montants de juxtaposition.

Armoire de distribution - ArTu L
Kits de montage



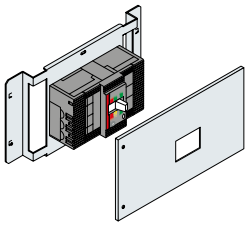
Kits Tmax - Montage vertical

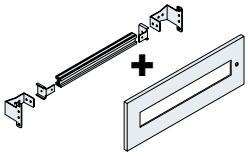


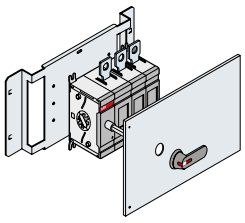
Description	Nombre de pôles		Hauteur	Mural		Sol		
				Article		Article		
				Cellule	Gaine externe	Cellule	Cellule	Gaine externe
				L = 600 mm	L = 300 mm P = 200 mm	L = 600 mm L = 800 mm (600 mm + gaine interne 200 mm)	L = 800 mm	L = 300 mm P = 250 mm
	3P	4P	mm					
Kit XT1 - 160 A Magnétothermique								
XT1	● (2)	●	200	676043 (1)	–	676043 (1)	676044 (1)	676045
XT1 avec différentiel		●	300	676130 (1)	–	676130 (1)	676131 (1)	676046
3x XT1 côte côte	● (2)	●	200	676047 (1)	–	676047 (1)	–	–
Kit XT2 - 160 A Électronique								
XT2	● (2)	●	200	676951	–	676951	676952	–
XT2	● (2)	●	300	–	676954	–	–	676953
XT2 avec différentiel		●	300	–	–	–	–	676951
Tarif Jaune XT2 avec différentiel		●	300	–	676864	–	–	676864
3/4 x XT2 côte côte (3)	● (2)	●	200	676956	–	676956	–	–
Kit XT3 - 250 A Magnétothermique								
XT3	● (2)	●	300	676048 (1)	676038	676048 (1)	676049 (1)	676050
XT3 avec différentiel (6)		●	300	676051 (1)	–	676051 (1)	676052 (1)	676053
2 x XT3 (côte côte) - Fixe	● (2)	●	300	676054 (1)	–	676054 (1)	–	–
Kit XT4 - 250 A Électronique								
XT4	● (2)	●	300	676055	–	676055	–	676056
XT4 avec différentiel		●	400	676057	–	676057	–	–
Tarif Jaune XT4 avec différentiel		●	400	–	676865	–	–	676865
2/3 x XT4 côte côte (4)	● (2)	●	300	676957	–	676957	–	–
Kit T5 - 630 A								
T5	● (2)	●	400	–	–	667125	671012	667127
T5 avec différentiel		●	500	–	–	667174	671013	667176
Tarif Jaune T5 avec différentiel		●	400	676871	676866	676871	–	676866
Kit T6 - 800 A								
T6	● (2)	●	500	–	–	671136	671137	–

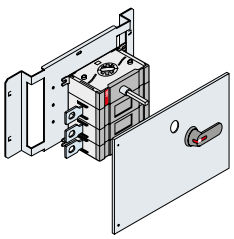
(1) Utiliser de préférence la solution de montage sur rail DIN
(2) Pour le montage de disjoncteur 3P, il faut ajouter la garniture pour masquer le 4ème pôle dans ces accessoires
(3) Montage de 4 disjoncteurs XT2 3P ou 3 disjoncteurs 4P
(4) Montage de 3 disjoncteurs XT4 3P ou 2 disjoncteurs 4P
(6) Sauf XT3 + RC Type B

Armoire de distribution - ArTu L
Kits de montage

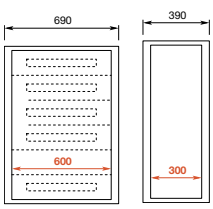


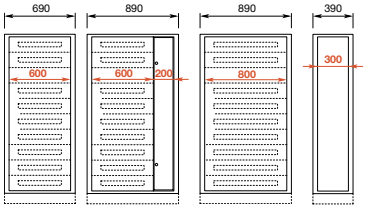






Kits Tmax - Montage horizontal





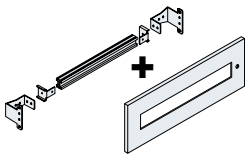
Description	Nombre de pôles		Hauteur	Mural		Sol		
				Article		Article		
				Cellule	Gaine externe	Cellule	Cellule	Gaine externe
				L = 600 mm	L = 300 mm P = 200 mm	L = 600 mm L = 800 mm (600 mm + gaine interne 200 mm)	L = 800 mm	L = 300 mm P = 250 mm
	3P	4P	mm					
Kit XT1 - 160 A Magnétothermique								
XT1	● (2)	●	200	676031	–	676031	676032	–
XT1 avec différentiel		●	200	676142	–	676142	676033	–
Kit XT2 - 160 A Électronique								
XT2	● (2)	●	200	676034	–	676034	–	–
XT2 avec différentiel		●	200	676035	–	676035	–	–
Kit XT3 - 250 A Magnétothermique								
XT3	● (2)	●	200	676036	–	676036	676037	–
XT3 avec différentiel (6)		●	300	676039	–	676039	676040	–
Kit XT4 - 250 A Électronique								
XT4	● (2)	●	200	676041	–	676041	–	–
XT4 avec différentiel		●	200	676042	–	676042	–	–
Kit T5 - 630 A								
T5	● (2)	●	300	667123	–	667123	671010	–
T5 avec différentiel		●	300	667172	–	667172	671011	–

Kits OT - Montage vertical ou horizontal

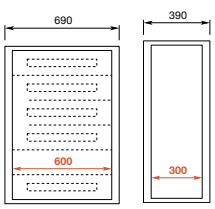
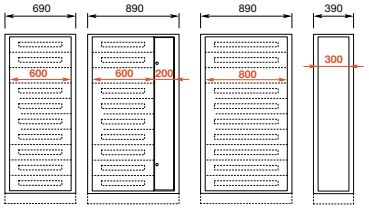
OT modulaire ≤ 160 A								
OT63 à OT160 sur rail DIN	●	●	200	603606 + 661703	676958 + 673282	603606 + 661703	603607 + 669721	673281 + 673282
OT non modulaire > 160 A - Montage vertical								
OT200 à 400	●	●	300	671124	671130	671124	671125	671130
Tarif Jaune OT250		●	300	–	676862	–	–	676862
Tarif Jaune OT400		●	400	–	676863	–	–	676863
OT630	●	●	400	661570 + 603619 (5)	–	661570 + 603619 (5)	671021 + 603620 (5)	–
OT non modulaire > 160 A - Montage horizontal								
OT200 à 400	●	●	300	671126	–	671126	671127	–

(1) Utiliser de préférence la solution de montage sur rail DIN
(2) Pour le montage de disjoncteur 3P, il faut ajouter la garniture pour masquer le 4ème pôle dans ces accessoires
(3) Montage de 4 disjoncteurs XT2 3P ou 3 disjoncteurs 4P
(4) Montage de 3 disjoncteurs XT4 3P ou 2 disjoncteurs 4P
(5) Platine pleine + plastron embouti à percer pour le passage de l'axe
(6) Sauf XT3 + RC Type B

Armoire de distribution - ArTu L
Kits de montage



Appareillage modulaire - Montage sur rail DIN

			Mural		Sol		
							
Description	Nombre de pôles	Hauteur	Article		Article		
			Cellule	Gaine externe	Cellule	Cellule	Gaine externe
			L = 600 mm	L = 300 mm P = 200 mm	L = 600 mm L = 800 mm (600 mm + gaine interne 200 mm)	L = 800 mm	L = 300 mm P = 250 mm
		mm					
Appareillage modulaire Pro M ≤ 125 A							
Gamme Pro M ≤ 63 A	1P/2P/3P/4P	150	661508 + 661703	–	661508 + 661703	670733 + 669721	–
Gamme Pro M ≤ 125 A	1P/2P/3P/4P	200	603606 + 661703	676958 + 673282	603606 + 661703	603607+ 669721	673281 + 673282
Boîtier moulé XT1/XT3 ≤ 250 A							
XT1 ou XT3	3P/4P	200	603606 + 661703	676958 + 673282	603606 + 661703	603607 + 669721	673281 + 673282
XT1 ou XT3 avec différentiel (1)	4P	300	661703 + 660574	–	661703 + 660574	669721 + 660575	–
Compléments							
Rail DIN double seul	–	–	661703	676958	661703	669721	673281
Obturateurs 1 référence = 3 pièces	–	–	671369	671369 (3)	671369	671370	671369 (3)
Rehausse modulaire (2)	–	–	660579	–	660579	660579 (3)	–

(1) Sauf XT3 + RC Type B
(2) Utiliser la rehausse modulaire lors de l'installation d'un boîtier moulé XT1/XT3 et d'appareillage modulaire sur une même rangée
(3) Référence 24 modules à découper

Une largeur de 600 mm a une capacité maximale par rail de :
- appareils modulaires : 24 modules
- Tmax XT1 : 5 × XT1 (3 pôles) ou 4 × XT1 (4 pôles) ou 3 × XT1 avec différentiel (3 pôles) ou 3 × XT1 avec différentiel (4 pôles)
- Tmax XT3 : 4 × XT3 (3 pôles) ou 3 × XT3 (4 pôles) ou 3 × XT3 avec différentiel (3 pôles) ou 2 × XT3 avec différentiel (4 pôles)

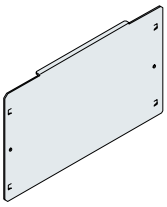
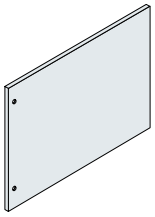
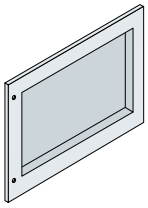
Une largeur de 800 mm a une capacité maximale par rail de :
- appareils modulaires : 36 modules
- Tmax XT1 : 8 × XT1 (3 pôles) ou 6 × XT1 (4 pôles) ou 5 × XT1 avec différentiel (3 pôles) ou 4 × XT1 avec différentiel (4 pôles)
- Tmax XT3 : 6 × XT3 (3 pôles) ou 4 × XT3 (4 pôles) ou 4 × XT3 avec différentiel (3 pôles) ou 3 × XT3 avec différentiel (4 pôles)

ATTENTION

Prendre en compte le poids des appareils et les tractions générées par les câbles sur ces appareils de manière à ne pas exercer trop d'efforts sur le rail DIN.

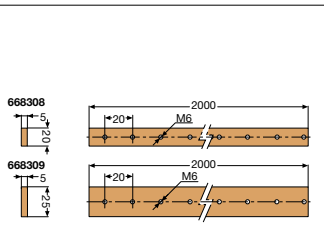
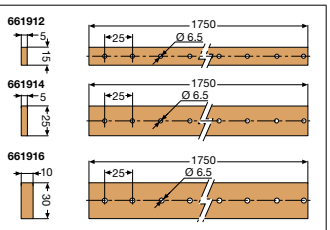
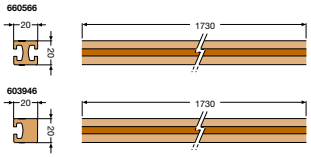
Armoire de distribution - ArTu L
Kits de montage

Kits divers (platines pleines, plastrons pleins, etc.)

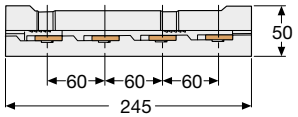
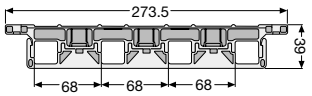
	Platines de fond			Plastrons					
									
Hauteur	Pleines plates			Pleins plats			Pleins emboutis		
	Structure 24 mod. DIN L = 600 mm	Structure 36 mod. DIN L = 800 mm	Gaine à câbles et coffret L = 300 mm	Structure 24 mod. DIN L = 600 mm	Structure 36 mod. DIN L = 800 mm	Gaine à câbles L = 300 mm	Structure 24 mod. DIN L = 600 mm	Structure 36 mod. DIN L = 800 mm	Gaine à câbles int. L = 300 mm
mm									
50	–	–	–	661551	670735	–	–	–	–
100	–	–	–	602520	603590	661638	–	–	–
150	–	–	–	661549	670737	–	–	–	–
200	661586	671019	–	602523	603591	661588	603617	603618	–
300	661568	671020	661670	602526	603592	661590	–	–	–
400	661570	671021	–	602527	603593	661632	603619	603620	671055
600	661592	671022	661672	602528	603594	661634	603621	603622	–
800	661594	671023	–	602529	–	661636	–	–	–
1600	–	–	–	604072	604073	–	–	–	–
1800	–	–	–	603745	603746	–	–	–	–
2000	–	–	–	603747	603748	–	–	–	–

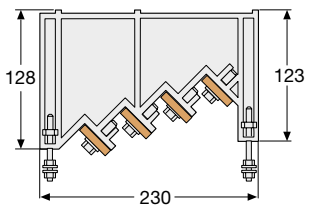
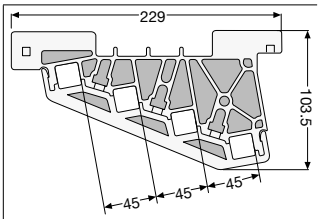
Armoire de distribution - ArTu L
Système de distribution

Choix du jeu de barres vertical

Panorama de la gamme			
Type	**Barres plates filetées**	**Barres plates perforées**	**Barres Unidis**
Matériau	Cuivre	Cuivre	Cuivre
In max.	Jusqu'à 400 A	Jusqu'à 630 A	Jusqu'à 800 A
Icc max.	Jusqu'à 23 kA	Jusqu'à 35 kA	Jusqu'à 35 kA
Section des barres	20 x 5 mm / 25 x 5 mm	20 x 5 mm / 25 x 5 mm / 30 x 10 mm	20 x 20 mm
Longueur des barres	2000 mm	1750 mm	1730 mm
Perforation			
Diamètre	M6	Ø 6.5 mm / Ø 6.5 mm / Ø 10.5 mm	–
Entraxe	20 mm	25 mm	–
Nombre de barres par phase	1	1	1
Nombre de barres par référence de commande	2	1	1
Configuration de montage			
Cellule 600 mm	A plat	A plat	A plat
Cellule 800 mm	A plat	A plat	A plat
Gaine à câble externe (300 mm)	A plat ou en escalier	A plat ou en escalier	A plat ou en escalier
Gaine à câble interne (200 mm)	–	–	En escalier
Article			
In = 250 A	EV1119	PBFC2005	660566
In = 400 A	EV1120	PBFC2505	660566
In = 630 A	–	PBFC3010	603946

Choix du support de barre (1)

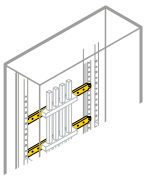
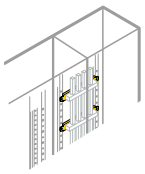
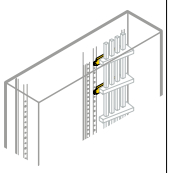
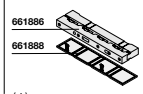
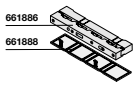
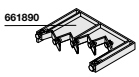
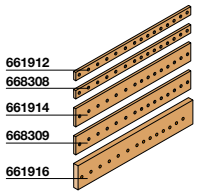
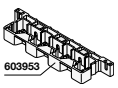
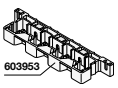
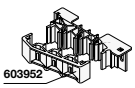
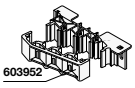
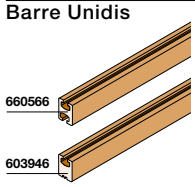
Support de barre - Montage à plat		
Largeur	245 mm	273.5 mm
Profondeur	50 mm	39 mm
Configuration de montage		
Cellule 600 mm	Oui	Oui
Cellule 800 mm	Oui	Oui
Gaine à câble externe (300 mm)	Oui	Oui
Gaine à câble interne (200 mm)	Non	Non
Article	661886	603953

Support de barre - Montage en escalier		
Largeur (mm)	230 mm	229 mm
Profondeur (mm)	128 mm	103.5 mm
Configuration de montage		
Cellule 600 mm	Non	Non
Cellule 800 mm	Non	Non
Gaine à câble externe (300 mm)	Oui	Oui
Gaine à câble interne (200 mm)	Non	Oui
Article	661890	603952

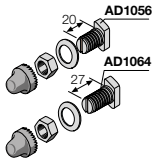
(1) Se reporter au tableau du bas page suivante.

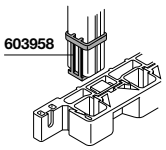
Armoire de distribution - ArTu L
Système de distribution

Mise en oeuvre

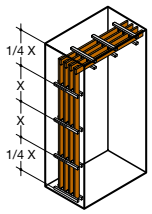
	Inom		Montage en fond de cellule (support à plat uniquement)			Montage dans la gaine externe		Montage dans la gaine interne	Barres de cuivre (1 pce)		Dimensions Voir schémas ci-contre
											
	IP31 A	IP43 A	Support à plat	Traverse cellule L = 600 mm	Traverse cellule L = 800 mm	Support à plat + traverse	Support en escalier + traverse	Support en escalier + traverse	Perforées	Filetées	
Barre plate			 (1)			 (1)	 (1)				
	290	275	661886	661596	671071	661886 + 661598	661890 + 661598	–	PBFC2005	–	Long. 1750 - 20 x épaisseur 5 mm Ø 6.5 mm - Pas de 25 mm
									–	EV1119	Long. 2000 - 20 x épaisseur 5 mm Fileté M6 - Pas de 20 mm
	475	440	661886	661596	671071	661886 + 661598	661890 + 661598	–	PBFC2505	–	Long. 1750 - 25 x épaisseur 5 mm Fileté Ø 6.5 mm - Pas de 25 mm
									–	EV1120	Long. 2000 - 25 x épaisseur 5 mm Fileté M6 - Pas de 20 mm
	750	695	661886	661596	671071	661886 + 661598	661890 + 661598	–	BPFC3010	–	Long. 1750 - 30 x épaisseur 10 mm Ø 10,5 mm - Pas de 25 mm
Barre Unidis											
	630	520	603953	661596	671071	603953 + 661598	603952 + 661600	603952 + 671072	660566		L 1730 - H 20 x 20 Rainuré sur 2 faces
	970	830	603953	661596	671071	603953 + 661598	603952 + 661600	603952 + 671072	603946		L 1730 - H 20 x 20 Rainuré sur 1 face

Prévoir en cas d'utilisation d'un support de barres plates référence 661886, un couvercle de butée référence 661888 sur le dernier support.
(1) Les barres plates, les supports de barres plates et les traverses sont au colisage de 2 pièces (les autres références sont au colisage de 1 pièce).





Désignation	Article
Accessoires Unidis	
Vis M8 Unidis L = 20 mm (12 pcs)	AD1056
Vis M8 Unidis L = 27 mm (12 pcs)	AD1064
Protection extrémité de jeu de barres Unidis 400/800 A (réf. barre : 603946 et 660566 4 pcs)	603958



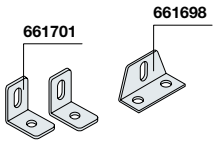
La distance entre le premier support de barres et la fin de la barre ne doit pas dépasser ¼ de "X".

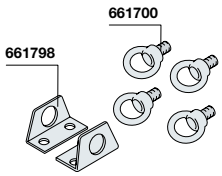
L'utilisation du nombre correct de supports de barres garantit la tenue aux contraintes électrodynamiques en cas de court-circuit.
Calculer la distance max. (X max.) ne devant pas être dépassée entre 2 supports de barres consécutifs en fonction du Icc max.

Définition du nombre de supports en fonction du courant de court-circuit

Capacité	Article			Nombre de barres par phase	Nombre de supports de barres en fonction du Icc max. X max. (distance max. à ne pas dépasser entre 2 supports de barres consécutifs)							
	Barres	Support de barres			16 kA	mm	20 kA	mm	23 kA	mm	32 kA	mm
A		Linéaire	Escalier									
Barres plates												
250	PBFC2005	–	661890	1	11	175	15	125	18	100	–	–
400	PBFC2505			1	9	225	15	125	18	100	–	–
630	PBFC3010			1	9	225	15	125	18	100	–	–
250	PBFC2005	661886	–	1	4	500	6	350	10	200	–	–
400	PBFC2505			1	4	500	6	350	10	200	–	–
630	PBFC3010			1	–	–	4	600	4	600	9	210
Barres Unidis												
A		Linéaire	Escalier		25 kA	mm	35 kA	mm	23 kA	mm	32 kA	mm
400	660566	603953	–	1	4	550	5	425	–	–	–	–
800	603946	603953	–	1	4	550	4	550	–	–	–	–
400	660566	–	603952	1	4	550	4	550	–	–	–	–
800	603946	–	603952	1	4	550	4	550	–	–	–	–

Armoire de distribution - ArTu L
Accessoires

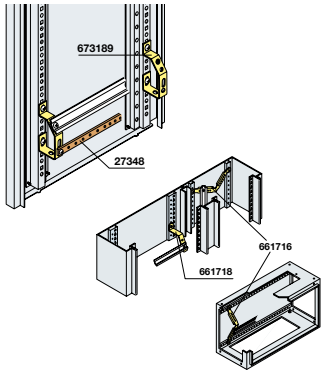




Fixation et levage

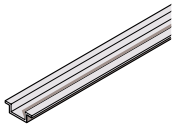
Description	Réf. Internationale @	Article		Colis. (pièce)
Pattes de fixation murale (1)				
Pattes de fixation murale ArTu L	AL2000	661701		2
Pattes de fixation murale ArTu L juxtaposées	AA1000	661698		1
Anneaux de levage et renforcements de levage				
Anneaux de levage ArTu L	AL1000	661700		4
Anneaux de levage pour cellules juxtaposées	AL1001	661798		2

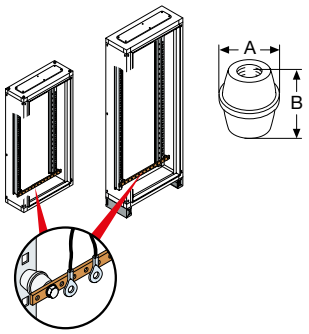
(1) Pour les versions murales, multiplier par 2 les quantités pour une fixation en partie haute et en partie basse.



Borniers et barres de terre

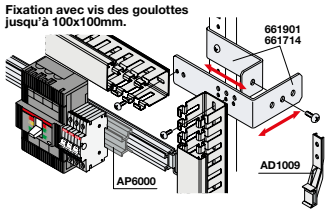
Installation rail DIN	Article				Colis. (pièce)
	Structure L = 600 ou L = 800 mm	Gaine à câbles interne L = 200 mm	Gaine à câbles externe L = 300 mm		
Montage du bornier					
Horizontale (bornier seul)	EV2110	–	–		10
Horizontale (bornier + terre)	EV1113	–	–		2
Horizontale inclinée à 45° (bornier seul)	661718	–	–		2
Verticale (bornier seul)	–	670991	661716		2

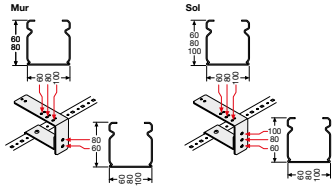




Description	Longueur mm	Dimensions AxB mm	Filetage	Article		Colis. (pièce)
Rail DIN						
Rail DIN PR3.G2 EN 50022	2000	–	–	016480003		2
Isolateurs						
Isolateurs hexagonaux		34 x 30	M6	EV1122		50
		34 x 30	M8	EV1123		50
		40 x 50	M6	EV1124		25
		40 x 50	M8	EV1125		25
Barres de terre						
Barre de terre 14 x 10 mm - 43 départs				27348		

La barre doit être raccordée directement aux parties à la masse du tableau (structure) et doit être facilement accessible.
La section du conducteur de terre doit être supérieure ou égale à la moitié de la section conducteur de phase principale.

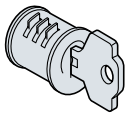




Support goulottes de câblage

Description	Article		Colis. (pièce)
Support pour goulotte horizontale/verticale install. murale	661901		4
Support pour goulotte horizontale/verticale install. au sol	661714		4
Pattes de fixation goulotte horizontale 60 x 60 mm	AD1009		4

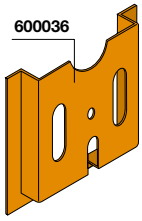
Armoire de distribution - ArTu L
Accessoires



Serrure à clés

Description	Article Porte extérieure	Article Porte intérieure de la gaine à câble		Colis. (pièce)
Insert + 2 clés RONIS 455				
ArTu L mural	EV1008 + EV1037 (1)	EV1008 + EV1037		
ArTu L au sol	PIRH0455	EV1008 + EV1037		
Insert + 2 clés YALE				
ArTu L mural	EV1008 + EV1036 (1)	EV1008 + EV1036		
ArTu L au sol	AA6200	EV1008 + EV1036		

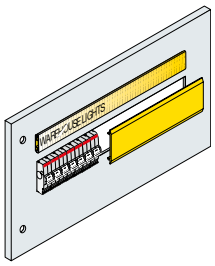
(1) Bouton à substituer à l'existant + nouvel insert.



Porte-plans

Description	Dimension H x L mm	Réf. Internationale @	Article		Colis. (pièce)
Porte-plans	237 x 265	AA5600	600036		

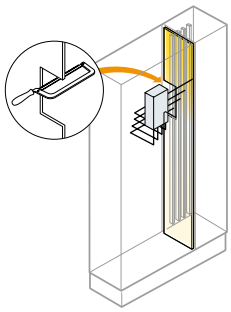
Le porte-plans (en plastique couleur RAL 2004, type A4) s'applique à l'intérieur des portes / plastrons pleins avec l'adhésif fourni.



Accessoires pour appareillage

Description	Article		Colis. (pièce)
Appareillage modulaire – montage sur rail DIN			
Adaptateur de profondeur L = 600 pour juxtaposition Pro M - Tmax XT1 / XT3	AP6000		
Obturateurs L = 600 mm, 24 modules	671369		3
Obturateurs L = 800 mm, 36 modules	671370		3
Porte-étiquettes 24 modules - étiquettes non fournies	668284		20
Porte-étiquettes 36 modules - étiquettes non fournies	668285		20
Boîtier moulé – montage sur platine			
Habillage XT1 3P	AD3305		
Habillage XT2 3P	AD3306		
Habillage XT3 3P	AD3307		
Habillage XT4 3P	AD3308		

L'habillage XT 3P permet de masquer le trou du 4ème pôle dans les kits de montage ArTu.



Cloisonnement forme 2 pour jeux de barres dans la gaine à câble

Description	Dimension H x P mm	Réf. Internationale @	Article		Colis. (pièce)
Cloisonnement inter cellule mural = 600	600 x 165	SV0600	661835		
Cloisonnement inter cellule mural = 800	800 x 165	SV0800	661833		
Cloisonnement inter cellule mural = 1000	1000 x 165	SV1000	661831		
Cloisonnement inter cellule mural = 1200	1200 x 165	–	661809		
Cloisonnement inter cellule au sol = 1400	1400 x 195	SV1400	661664		
Cloisonnement inter cellule au sol = 1600	1600 x 195	SV1600	661666		
Cloisonnement inter cellule au sol = 1800	1800 x 195	SV1800	661668		
Cloisonnement inter cellule au sol = 2000	2000 x 195	SV2000	661780		

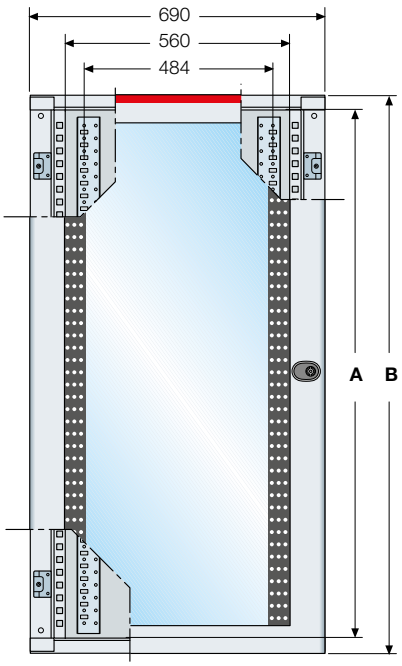
Pièces de rechange

Description	Réf. Internationale @	Article		Colis. (pièce)
Écrous à cage M6	AD1036	603540		20
Charnières + vis pour panneaux	AD1090	668255		10
Vis de rechange M6 à trois lobes	AD1033	601685		50

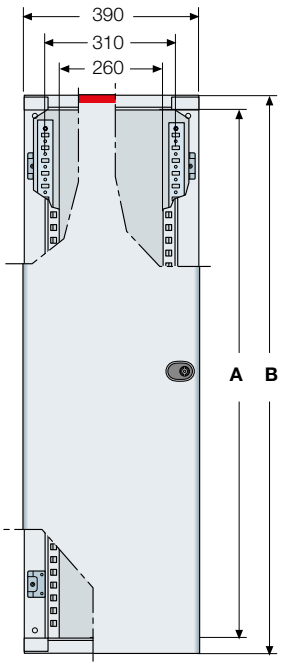
Armoire de distribution - ArTu L
Structures modulables - Dimensions (mm)

ArTu L installation murale

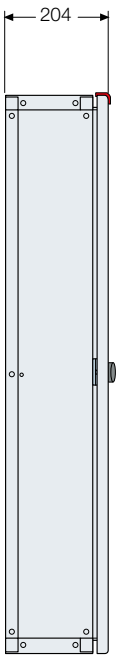
Structure (vue de face)



Gaine à câbles (vue de face)

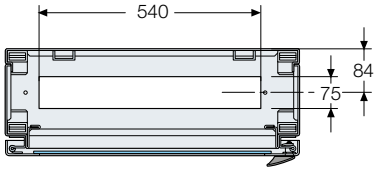


Côté

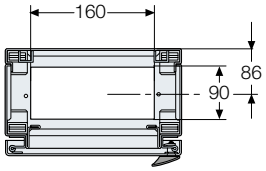


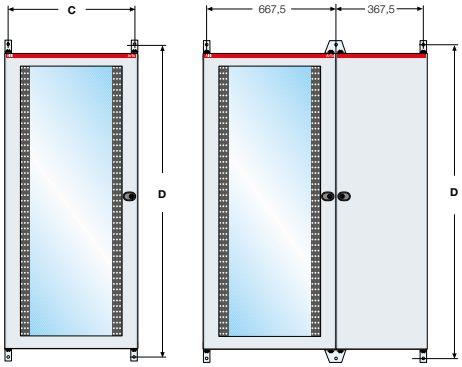
	A	B	C	D
Structure				
661842	600	650	645	700
661840	800	850	645	900
661838	1000	1050	645	1100
661837	1200	1250	645	1300
Gaine à câbles				
661898	600	650	345	700
661896	800	850	345	900
661894	1000	1050	345	1100
661892	1200	1250	345	1300

Base structure



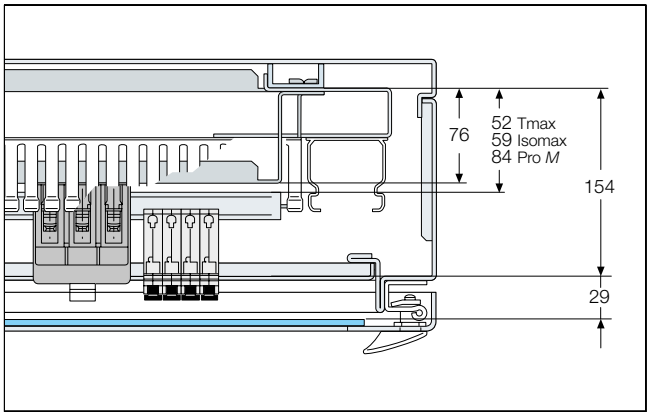
Base gaine à câbles



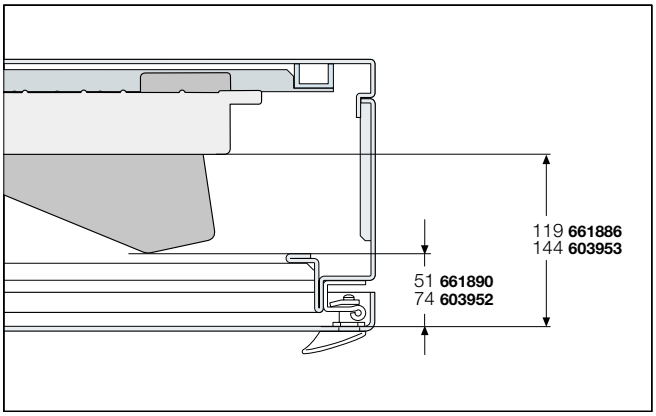


Espace utile à l'intérieur des tableaux avec installation murale

Structure

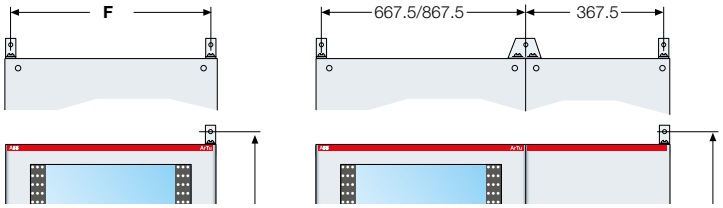


Gaine à câbles

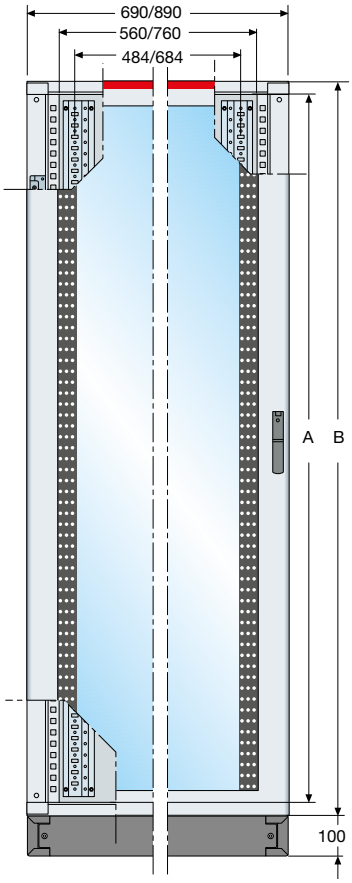


Armoire de distribution - ArTu L
Structures modulables - Dimensions (mm)

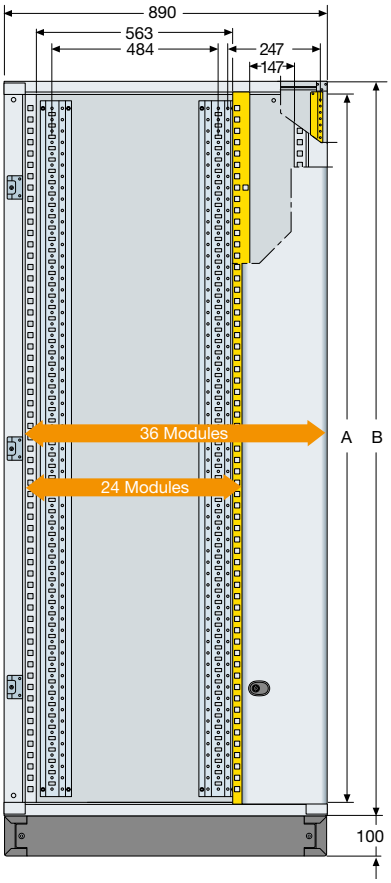
ArTu L installation au sol



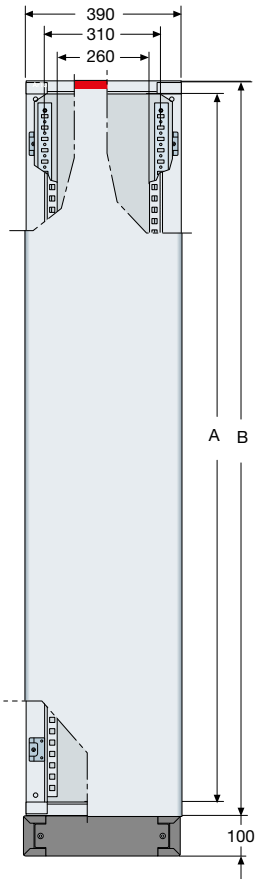
Structure (vue de face)



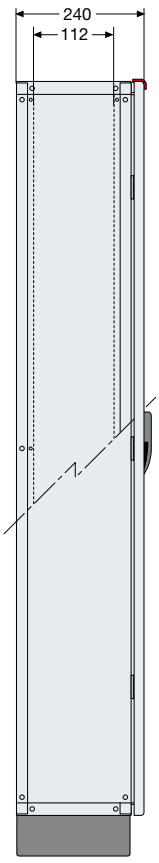
Structure avec gaine à câble interne



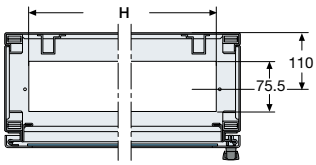
Gaine à câble

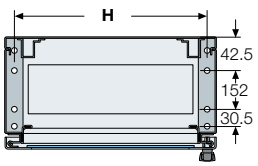


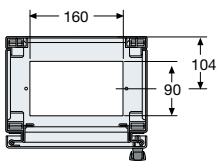
Vue de coté



Fixation socle



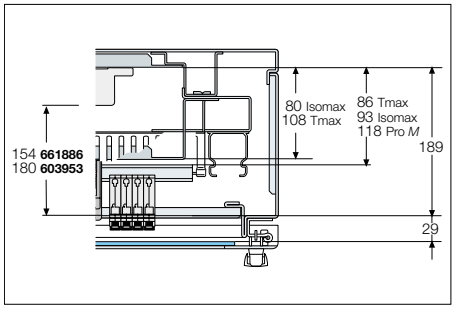




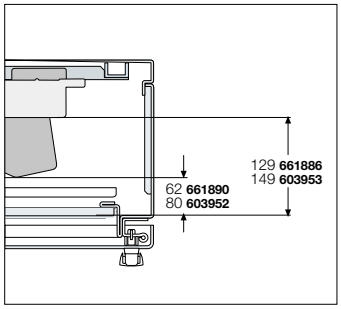
	A	B	F	G	H
Structure					
661602	1400	1450	645	1575	645
661604	1600	1650	645	1775	645
661606	1800	1850	645	1975	645
661790	2000	2050	645	2175	645
671068	1600	1650	845	1575	845
671069	1800	1850	845	1775	845
671070	2000	2050	845	1975	845
671067	1400	1450	845	2175	845
Gaine à câble externe					
661626	1400	1450	345	1575	345
661628	1600	1650	345	1775	345
661630	1800	1850	345	1975	345
661788	2000	2050	345	2175	345

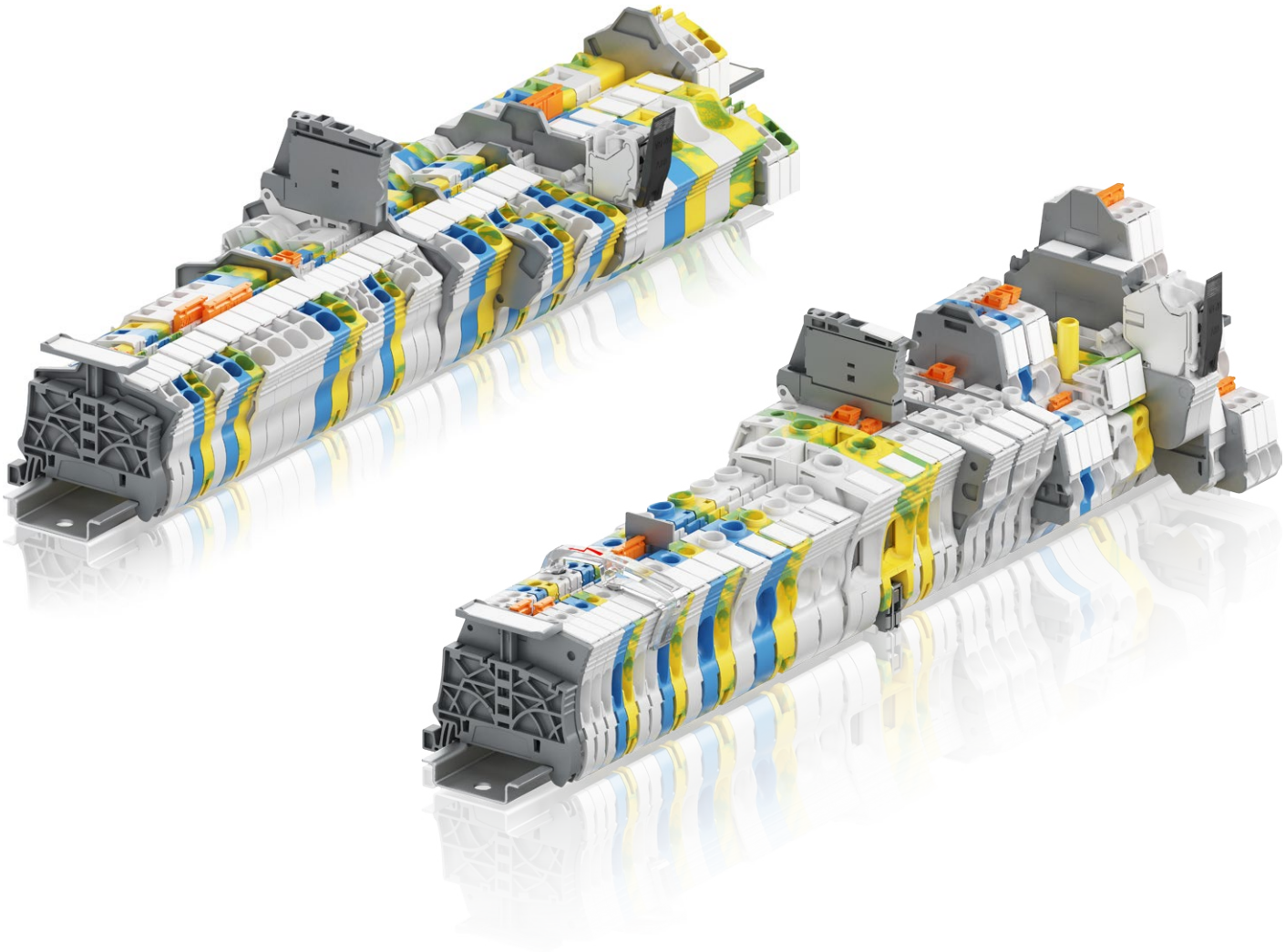
Espace utile à l'intérieur des tableaux installés au sol

Structure



Gaine à câbles





Raccordement, dérivation, cheminement de câbles

Blocs de jonction entrelec® **5/2**

Technologie Vissé, gamme SNK **5**/2

Technologie PI-Spring, gamme SNK **5**/4

Imprimante à transfert thermique MG3 **5**/6

Boîte de dérivation **5/10**

IP44 **5**/12

IP55 **5**/12

IP65 **5**/12

Polycarbonate **5**/16

Boîte DCL **5/18**

Encastré **5**/21

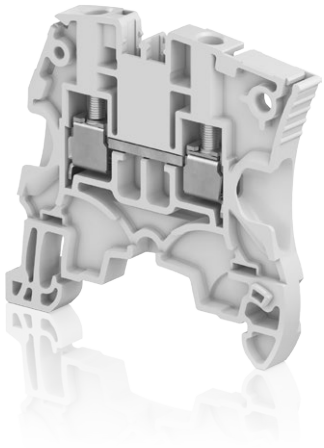
Applique **5**/21

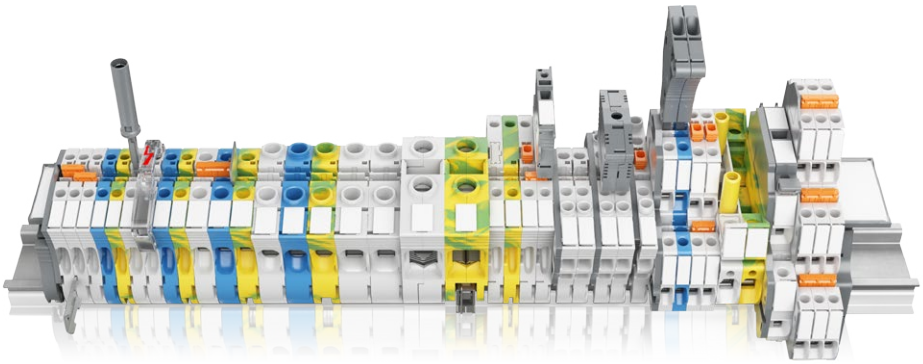
Saillie **5**/21

Goulottes plastique

Goulottes de cablâge **5**/22

Gamme SNK, blocs de jonction **entrelec**®
Technologie Vissé

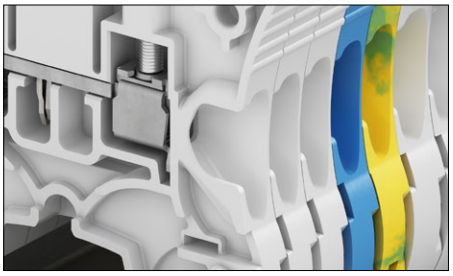




Smart Connections

Technologie Vissé : la référence depuis de nombreuses années

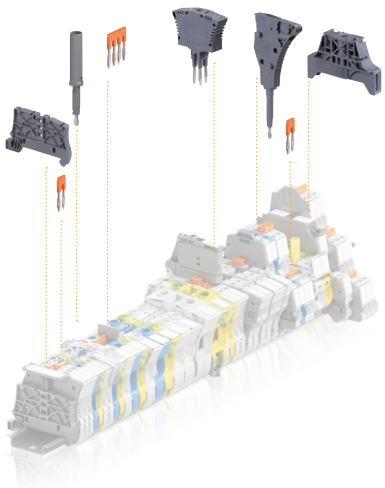
- Connexion fiable en acier trempé
- Excellente résistance au couple de serrage
- Pas de campagnes de resserrage grâce au système anti-desserrage ABB
- Bavette sous serre-fil qui empêche l'insertion incorrecte du conducteur
- Entrée de conducteur ergonomique
- Efficacité 100 % prouvée depuis plus de 50 ans.



Smart Logistics

Une sélection simplifiée, des stocks rationalisés

- Réduction du nombre de références
- Accessoires communs entre les gammes SNK Vissé et PI-Spring : barrettes de jonction, dispositifs de test, butées d'arrêt…



Smart Design

Installation optimisée en toute sécurité

- Très bonne prise en main et rigidité du bloc
- Design asymétrique : évite les erreurs de montage
- Identification du circuit amélioré grâce à la zone de marquage 20 % plus grande
- Surface plane de marquage : permet de pré-marquer facilement au feutre
- Porte-repères universels (UMH) compatibles avec la plupart des repères pour filerie.

Gamme SNK - Technologie Vissé

Blocs de jonction

	Section mm²	Pas mm	Intensité IEC / *UL*	Fonction	Couleur	Type	Réf. internationale @ Code Article en **gras**
Simple étage	4	5.2	32 A *20 A*		Gris Bleu	ZS4 ZS4-BL	1SN**K505010**R0000 1SN**K505020**R0000
	2.5		480 A / 1s *396 A / 1s*		Vert-jaune	ZS4-PE	1SN**K505150**R0000
	4						
	6	6	41 A *30 A*		Gris Bleu	ZS6 ZS6-BL	1SN**K506010**R0000 1SN**K506020**R0000
	4		720 A / 1s *636 A / 1s*		Vert-jaune	ZS6-PE	1SN**K506150**R0000
	6						
	10	8	57 A *42 A*		Gris Bleu	ZS10 ZS10-BL	1SN**K508010**R0000 1SN**K508020**R0000
	6		1200 A / 1s *1596 A / 1s*		Vert-jaune	ZS10-PE	1SN**K508150**R0000
	10						
	16	10	76 A *67 A*		Gris Bleu	ZS16 ZS16-BL	1SN**K510010**R0000 1SN**K510020**R0000
	10		1920 A / 1s *2544 A / 1s*		Vert-jaune	ZS16-PE	1SN**K510150**R0000
	16						
	25	12	101 A *100 A*		Gris Bleu	ZS25 ZS25-BL	1SN**K512010**R0000 1SN**K512020**R0000
	16		1920 A / 1s *3204 A / 1s*		Vert-jaune	ZS25-PE	1SN**K512150**R0000
	25						
	35	16	125 A *150 A*		Gris Bleu	ZS35 ZS35-BL	1SN**K516010**R0000 1SN**K516020**R0000
	35		4200 A / 1s *4032 A / 1s*		Vert-jaune	ZS35-PE	1SN**K516150**R0000
	35						
	50	16	150 A *150 A*		Gris Bleu	ZS50 ZS50-BL	1SN**K516011**R0000 1SN**K516021**R0000
	50		6000 A / 1s *6420 A / 1s*		Vert-jaune	ZS50-PE	1SN**K516151**R0000
	50						
	70	22	192 A *159 A*		Gris Bleu	ZS70 ZS70-BL	1SN**K522010**R0000 1SN**K522020**R0000
	50		8400 A / 1s *8088 A / 1s*		Vert-jaune	ZS70-PE	1SN**K522150**R0000
	95						
	95	26	232 A *230 A*		Gris Bleu	ZS95 ZS95-BL	1SN**K526010**R0000 1SN**K526020**R0000
	50		11400 A / 1s *12840 A / 1s*		Vert-jaune	ZS95-PE	1SN**K526150**R0000
	120						
Double étage	4	5.2	29 A *20 A*		Gris Bleu	ZS4-D2 ZS4-D2-BL	1SN**K505210**R0000 1SN**K505220**R0000
	2.5						
	4						
	6	6	40 A *30 A*		Gris Bleu	ZS6-D2 ZS6-D2-BL	1SN**K506210**R0000 1SN**K506220**R0000
	4						
	6						
Sectionnable	4	5.2	25 A *25 A*		Gris	ZS4-S	1SN**K505310**R0000
	2.5						
	4						
	4			+ Test	Gris	ZS4-S-T2	1SN**K505311**R0000
	2.5						
	4						
	6	6	30 A *25 A*		Gris	ZS6-S	1SN**K506315**R0000
	4						
	6						
	10	8	42 A *25 A*		Gris	ZS10-S	1SN**K508315**R0000
	6						
	10						
Fusible	4	8	6.3 A *10 A*		Gris, gris foncé	ZS4-SF1	1SN**K508410**R0000
	4			+ Test	Gris, gris foncé	ZS4-SF1-T2	1SN**K508411**R0000
	4						

Flasques

Réf. internationale @ Code Article en **gras**
ES4 1SN**K505910**R0000
Bloc fermé
ES4-D2 1SN**K505960**R0000
ES4 1SN**K505910**R0000
ES4-SF 1SN**K508960**R0000

Barrettes de jonction

	Nb. pôles	Réf. internationale @ Code Article en **gras**
	2 5 10	1SN**K905302**R0000 1SN**K905305**R0000 1SN**K905310**R0000
	2 5 10	1SN**K906302**R0000 1SN**K906305**R0000 1SN**K906310**R0000
	2 5 10	1SN**K908302**R0000 1SN**K908305**R0000 1SN**K908310**R0000
	2 5 10	1SN**K910302**R0000 1SN**K910305**R0000 1SN**K910310**R0000
	2 5	1SN**K912302**R0000 1SN**K912305**R0000
	2 5 10	1SN**K916302**R0000 1SN**K916305**R0000 1SN**K916310**R0000
	2 5 10	1SN**K916302**R0000 1SN**K916305**R0000 1SN**K916310**R0000
	2 5 10	1SN**K922302**R0000 1SN**K922305**R0000 1SN**K922310**R0000
	2 5 10	1SN**K926302**R0000 1SN**K926305**R0000 1SN**K926310**R0000
	2 5 10	1SN**K905302**R0000 1SN**K905305**R0000 1SN**K905310**R0000
	2 5 10	1SN**K906302**R0000 1SN**K906305**R0000 1SN**K906310**R0000

Butées d'arrêt

5.2	Sans vis, simple étage	BAZ1	1SN**K900002**R0000
10	A vis, double étage	BAZH1	1SN**K900102**R0000

Cartes repères pré-marquées

4.8	Horizontal	1->10 (x10)	MC512PA	1SN**K140011**R0000
		1->100		1SN**K145011**R0000
	Vertical	1->10 (x10)		1SN**K140012**R0000
		1->100		1SN**K145012**R0000
5.6	Horizontal	1->10 (x10)	MC612PA	1SN**K150011**R0000
		1->100		1SN**K155011**R0000
	Vertical	1->10 (x10)		1SN**K150012**R0000
		1->100		1SN**K155012**R0000

Porte-repères universels

5.2	Bande de 10 porte-repères universels (repères pour filerie)	UMH	1SN**K900611**R0000

Souple sans embout

Souple avec embout isolé

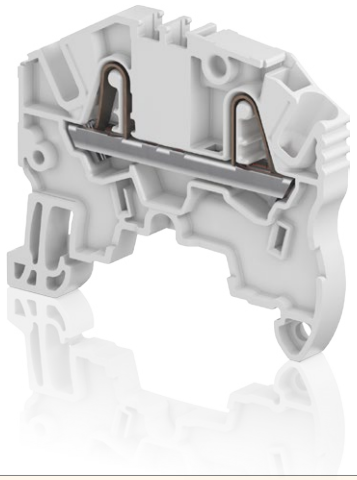
Rigide

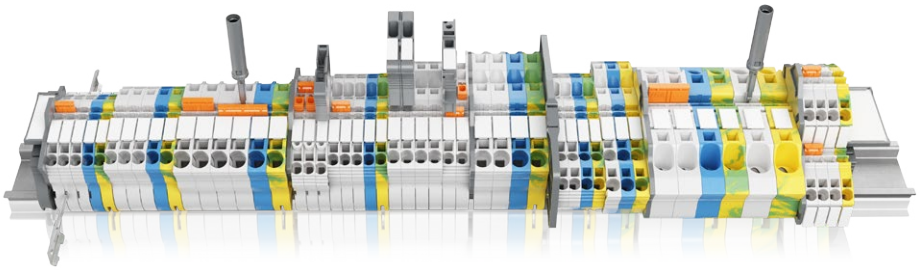
Guide de lecture code court

Réf. internationale @ = 1SN**K505010**R0000

–> Code Article = **K505010**

Gamme SNK, blocs de jonction **entrelec**®
Technologie PI-Spring

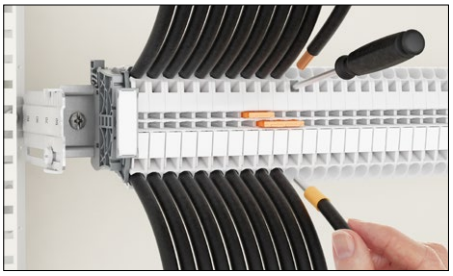




Smart 2in1 Connections

Les bénéfices de 2 technologies de raccordement en 1 connectique

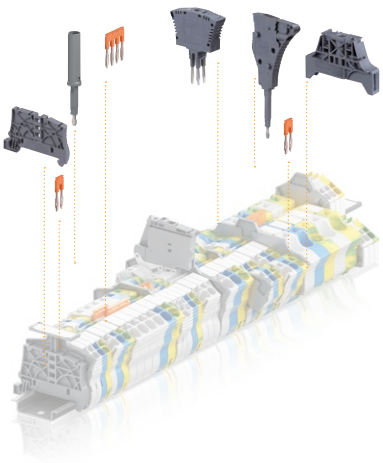
- 2 possibilités de raccordement :
  - Mode insertion directe : divisez par deux le temps de câblage
  - Mode ressort : réduisez le temps de préparation des conducteurs et les efforts
- Raccordement optimal avec ou sans embouts
- Insertion simple et sûre du tournevis ou du conducteur
- Très bonne tenue à la traction, résistance élevée à la corrosion (>1000 h)
- Excellente résistance aux chocs et vibrations.



Smart Logistics

Une sélection simplifiée, des stocks rationalisés

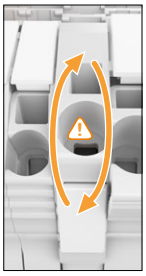
- Réduction du nombre de références
- Accessoires communs entre les gammes PI-Spring et SNK Vissé : barrettes de jonction, dispositifs de test, butées d'arrêt…



Smart Design

Installation optimisée en toute sécurité

- Très bonne prise en main et rigidité du bloc
- Design asymétrique : évite les erreurs de montage
- Identification du circuit amélioré grâce à la zone de marquage 20 % plus grande
- Surface plane de marquage : permet de pré-marquer facilement au feutre
- Porte-repères universels (UMH) compatibles avec la plupart des repères pour filerie.

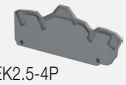
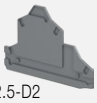


Gamme SNK - Technologie PI-Spring

Blocs de jonction

		Section mm²	Pas mm	Intensité IEC / *UL*	Fonction	Couleur	Type	Réf. internationale @ Code Article en **gras**
2 ressorts PI-Spring		2.5	5.2	24 A *20 A*		Gris	ZK2.5	1SN**K705010**R0000
		2.5				Bleu	ZK2.5-BL	1SN**K705020**R0000
		4		300 *A*/1s *396 A*/1s		Vert-jaune	ZK2.5-PE	1SN**K705150**R0000
		4	6	32 A *30 A*		Gris	ZK4	1SN**K706010**R0000
		4				Bleu	ZK4-BL	1SN**K706020**R0000
		6		480 *A*/1s *636 A*/1s		Vert-jaune	ZK4-PE	1SN**K706150**R0000
		6	8	41 A *50 A*		Gris	ZK6	1SN**K708010**R0000
		6				Bleu	ZK6-BL	1SN**K708020**R0000
		10		720 *A*/1s *1008 A*/1s		Vert-jaune	ZK6-PE	1SN**K708150**R0000
		10	10	57 A *65 A*		Gris	ZK10	1SN**K710010**R0000
		10				Bleu	ZK10-BL	1SN**K710020**R0000
		16		1200 *A*/1s *1596 A*/1s		Vert-jaune	ZK10-PE	1SN**K710150**R0000
		16	12	76 A *85 A*		Gris	ZK16	1SN**K712010**R0000
		16				Bleu	ZK16-BL	1SN**K712020**R0000
		25		1960 *A*/1s *2544 A*/1s		Vert-jaune	ZK16-PE	1SN**K712150**R0000
3 ressorts PI-Spring		2.5	5.2	24 A *20 A*		Gris	ZK2.5-3P	1SN**K705011**R0000
		2.5				Bleu	ZK2.5-3P-BL	1SN**K705021**R0000
		4		300 *A*/1s *396 A*/1s		Vert-jaune	ZK2.5-PE-3P	1SN**K705151**R0000
		4	6	32 A *30 A*		Gris	ZK4-3P	1SN**K706011**R0000
		4				Bleu	ZK4-3P-BL	1SN**K706021**R0000
		6		480 *A*/1s *636 A*/1s		Vert-jaune	ZK4-PE-3P	1SN**K706151**R0000
		6	8	41 A *50 A*		Gris	ZK6-3P	1SN**K708011**R0000
		6				Bleu	ZK6-3P-BL	1SN**K708021**R0000
		10		720 *A*/1s *1008 A*/1s		Vert-jaune	ZK6-PE-3P	1SN**K708151**R0000
4 ressorts PI-Spring		2.5	5.2	24 A *20 A*		Gris	ZK2.5-4P	1SN**K705012**R0000
		2.5				Bleu	ZK2.5-4P-BL	1SN**K705022**R0000
		4		300 *A*/1s *396 A*/1s		Vert-jaune	ZK2.5-PE-4P	1SN**K705152**R0000
		4	6	32 A *30 A*		Gris	ZK4-4P	1SN**K706012**R0000
		4				Bleu	ZK4-4P-BL	1SN**K706022**R0000
		6		480 *A*/1s *636 A*/1s		Vert-jaune	ZK4-PE-4P	1SN**K706152**R0000
Double étage		2.5	5.2	24 A *20 A*		Gris	ZK2.5-D2	1SN**K705210**R0000
		2.5				Bleu	ZK2.5-D2-BL	1SN**K705220**R0000
		4				Gris	ZK2.5-D1	1SN**K705211**R0000
Sectionnable		2.5	5.2	20 A *20 A*		Gris	ZK2.5-S	1SN**K705310**R0000
		2.5						
		4						
Fusible		2.5	6	6.3 A *16 A*		Gris, gris foncé	ZK2.5-SF	1SN**K706410**R0000
		2.5			+ témoin de fusion	Gris, gris foncé	ZK2.5-SF-R1	1SN**K706411**R0000
		4						

Flasques

Réf. internationale @ Code Article en **gras**	
EK2.5 1SN**K705910**R0000	
EK10 1SN**K710910**R0000	
EK2.5-3P 1SN**K705911**R0000	
EK6-3P 1SN**K708911**R0000	
EK2.5-4P 1SN**K705912**R0000	
EK2.5-D2 1SN**K705960**R0000	
EK2.5-3P 1SN**K705911**R0000	

Barrettes de jonction

	Nb. pôles	Réf. internationale @ Code Article en **gras**
	2	1SN**K905302**R0000
	5	1SN**K905305**R0000
	10	1SN**K905310**R0000
	2	1SN**K906302**R0000
	5	1SN**K906305**R0000
	10	1SN**K906310**R0000
	2	1SN**K908302**R0000
	5	1SN**K908305**R0000
	10	1SN**K908310**R0000
	2	1SN**K910302**R0000
	5	1SN**K910305**R0000
	10	1SN**K910310**R0000
	2	1SN**K912302**R0000
	5	1SN**K912305**R0000
	2	1SN**K905302**R0000
	5	1SN**K905305**R0000
	10	1SN**K905310**R0000
	2	1SN**K906302**R0000
	5	1SN**K906305**R0000
	10	1SN**K906310**R0000
	2	1SN**K908302**R0000
	5	1SN**K908305**R0000
	10	1SN**K908310**R0000
	2	1SN**K905302**R0000
	5	1SN**K905305**R0000
	10	1SN**K905310**R0000
	2	1SN**K906302**R0000
	5	1SN**K906305**R0000
	10	1SN**K906310**R0000
	2	1SN**K905302**R0000
	5	1SN**K905305**R0000
	10	1SN**K905310**R0000
	2	1SN**K905302**R0000
	5	1SN**K905305**R0000
	10	1SN**K905310**R0000
	2	1SN**K906302**R0000
	5	1SN**K906305**R0000
	10	1SN**K906310**R0000

Butées d'arrêt

5.2	Sans vis, simple étage		BAZ1	1SN**K900002**R0000
10	A vis, double étage		BAZH1	1SN**K900102**R0000

Cartes repères pré-marquées

4.8	Horizontal	1->10 (x10)	MC512PA	1SN**K140011**R0000
		1->100		1SN**K145011**R0000
	Vertical	1->10 (x10)		1SN**K140012**R0000
		1->100		1SN**K145012**R0000
5.6	Horizontal	1->10 (x10)	MC612PA	1SN**K150011**R0000
		1->100		1SN**K155011**R0000
	Vertical	1->10 (x10)		1SN**K150012**R0000
		1->100		1SN**K155012**R0000

Porte-repères universels

5.2	Bande de 10 porte-repères universels (repères pour filerie)	UMH	1SN**K900611**R0000

Souple sans embout

Souple avec embout isolé

Rigide

Guide de lecture code court

Réf. internationale @ = 1SN**K705010**R0000

–> Code Article = **K705010**

Imprimante à transfert thermique MG3

Un système de marquage robuste, compact et polyvalent

L'imprimante MARKINGenius® MG3 est une imprimante haute résolution utilisant la technologie du transfert thermique. Elle permet le marquage des blocs de jonction, des câbles et de tous les composants du tableau électrique.

Compacte, ergonomique et peu bruyante, elle peut être utilisée dans un bureau ou un atelier. Elle est également facilement transportable sur chantier.

Le transfert thermique est une technologie de marquage, dont le principe est le transfert par la chaleur de caractères ou de symboles à travers un ruban d'encre.
L'imprimante offre de nombreux avantages : la qualité d'impression est excellente, le séchage est immédiat et les repères sont directement exploitables.
Grâce à l'imprimante à transfert thermique MG3, oubliez les problèmes de séchage et de têtes d'impression bouchées.

Une solution simple, performante et économique

Simplifiez votre processus d'impression

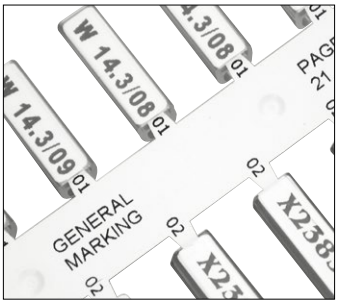
Forme compacte (382 x 230 x 230 mm) qui facilite l'utilisation dans des ateliers ou sur chantier.
Simplicité d'installation et d'utilisation : kit complet pour un démarrage rapide. Logiciel intuitif facilitant la saisie et l'import de données.
Solution polyvalente : nombreux supports disponibles (repères plastiques, autocollants, étiquettes, etc.).

Gagnez du temps et des consommables

Gain de temps grâce à la rapidité du processus d'impression : cycle de 12 secondes.
Chargement et déchargement simples et rapides.
Économique : possibilité d'imprimer jusqu'à 300 000 repères avec un seul ruban.
Une carte partiellement imprimée peut être réutilisée pour éviter le gaspillage.
Pas de temps de séchage : les repères imprimés peuvent être utilisés immédiatement.

Bénéficiez d'une qualité inégalée

Impression haute qualité : résolution de 300 x 600 dpi pour imprimer des images ou des éléments graphiques.
Robuste : toutes les pièces mobiles sont en métal.



Impression haute qualité

Cycle d'impression rapide : 12 secondes

Économique : possibilité d'imprimer jusqu'à 300 000 repères avec un seul ruban

Divers types de support à marquer

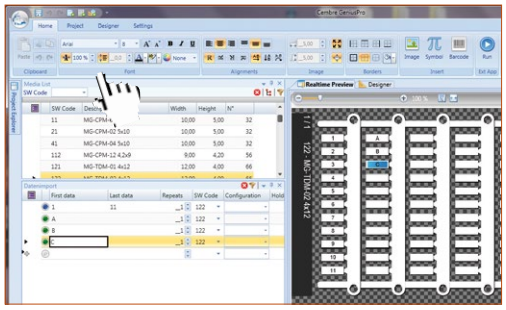
1SNC160211S0301

Imprimante à transfert thermique MG3
Composants du kit

L'imprimante MG3 est livrée avec un ensemble complet d'accessoires pour un démarrage rapide

Le kit (Réf. Internationale @ : 1SNB419001R0000) inclut :

- 1 imprimante à transfert thermique
- 1 logiciel sur CD
- 1 câble d'alimentation
- 1 câble USB
- 1 guide d'installation, d'utilisation et d'entretien
- 1 housse de protection
- 1 support d'enroulement au ruban usagé
- 1 plaque support MG2-QTB pour les repères pour blocs de jonction (MG-CPM-01, 02, 03, 04, 07)
- 1 plaque support MG2-PWC pour les repères pour fils et câbles (MG-TPM)
- 1 plaque support MG2-PLT pour les repères pour fils et câbles (MG-TPMF) et divers symboles et étiquettes
- 1 plaque support MG2-ETB pour les repères pour blocs de jonction SNK (MG-CPM-13)
- 1 ruban noir MG2-ETR



Logiciel Genius Pro

Le logiciel Genius Pro est le fruit d'une longue expérience sur le terrain. L'opérateur n'a pas besoin d'être expert en informatique pour pouvoir l'utiliser. Ce logiciel orienté applications permet de saisir rapidement et facilement des données et de prévisualiser les supports dans leur ensemble, pour une vue précise du projet en cours.

Fonctionnalités / caractéristiques :

- Possibilité d'importer plus de dix types de compteur (*.txt, *.cad, *.dbf, *.xls, etc.)
- Import AutoCAD, Elcad, Spac et Excel
- Conversion MATRIX, ACS et Simplo
- Impression optimisée sur les supports pour câbles, blocs de jonction, équipements de commande, connecteurs, boutons-poussoirs, composants, tableaux et étiquettes autocollantes
- Polices propriétaires spécialement conçues pour Genius et polices Windows
- Conception de supports personnalisés
- Impression d'images clip art, de dessins et de vecteurs
- Mise à niveau gratuite à chaque nouvelle version
- Microsoft® Windows® XP, Windows Vista®, Windows 2000 SP4®, Windows 7®.

1SNC160211S0301

Imprimante à transfert thermique MG3
Kit et accessoires

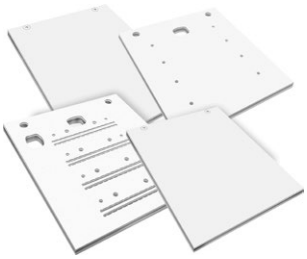
MG3 KIT

Description

- Polyvalente
- Compacte et robuste
- Facile à installer et à utiliser

Référence de commande

Description	Couleur	Type	Réf. Internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pièce) g
KIT pour imprimante à transfert thermique MG3		MG3 KIT	1SNB419001R0000	741900100	1	12600.00
Liste des éléments inclus dans le KIT :						
1 imprimante à transfert thermique MG3		MG3				
1 logiciel sur CD		MG3 SOFTWARE				
1 câble d'alimentation		MG3 POWER				
1 câble USB		MG3 USB				
1 housse de protection		MG2 COVE 991680				
1 support d'enroulement au ruban usagé		MG2-CRB 991654				
1 ruban monochrome noir		MG2-ETR 991600				
1 plaque support pour fils et câbles MG-TPM		MG2-PWC 991000				
1 plaque support pour étiquettes, fils et câbles, plaques et divers repères		MG2-PLT 991002				
1 plaque support pour blocs de jonction MG-CPM-01(5x10 et 5x15),02.03.04.07		MG2-QTB 991011				
1 plaque support pour les repères pour blocs de jonction SNK (MG-CPM-13)		MG2-ETB 991016				



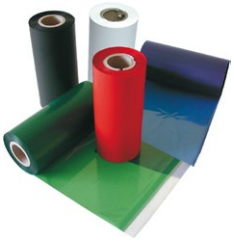
Plaque support MG2-...

Plaques support

Description	Couleur	Type	Réf. Internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pièce) g
Plaques support pour :						
Fils et câbles MG-TPM		MG2-PWC 991000	1SNB991000R0000	799100000	1	148.00
Étiquettes, fils et câbles, plaques et divers repères		MG2-PLT 991002	1SNB991002R0000	799100200	1	148.00
Repères pour blocs de jonction MG-CPM-05.12		MG2-WTB 991004	1SNB991004R0000	799100400	1	151.00
Repères pour blocs de jonction MG-CPM-06		MG2-STB 991005	1SNB991005R0000	799100500	1	158.00
Repères pour blocs de jonction MG-CPM-10		MG2-CTB 991006	1SNB991006R0000	799100600	1	156.00
Fils et câbles MG-TDM (4x12 mm)		MG2-PTD 991007	1SNB991007R0000	799100700	1	126.00
Repères pour blocs de jonction MG-CPM-01 (5x7 mm)		MG2-MTB 991008	1SNB991008R0000	799100800	1	149.00
Fils et câbles MG2-TDMO et MG-TDM (4x16 mm)		MG2-PTM 991010	1SNB991010R0000	799101000	1	116.00
Repères pour blocs de jonction MG-CPM-01 (5x10 et 5x15 mm),02.03.04.07		MG2-QTB 991011	1SNB991011R0000	799101100	1	120.00
Repères pour blocs de jonction ABB, gammes RC et MC		MG2-ABM 991012	1SNB991012R0000	799101200	1	146.00
Repères pour blocs de jonction MG-CPM-09		MG2-LTB 991013	1SNB991013R0000	799101300	1	128.00
Repères pour blocs de jonction SNK MG-CPM-13		MG2-ETB 991016	1SNB991016R0000	799101600	1	100.00

Support vierge en PET pour plaque support

Description	Couleur	Type	Réf. Internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pièce) g
Support vierge en PET pour plaque MG2-PWC		MG2-TWC 991502	1SNB991502R0000	799150200	3	16.70
Support vierge en PET pour plaque MG2-PLT		MG2-TLT 991522	1SNB991522R0000	799152200	3	14.70
Support vierge en PET pour plaque MG2-PTD		MG2-TTD 991563	1SNB991563R0000	799156300	3	11.70
Support vierge en PET pour plaque MG2-MTB		MG2-TMT 991513	1SNB991513R0000	799151300	3	12.00
Support vierge en PET pour plaque MG2-WTB		MG2-TWT 991542	1SNB991542R0000	799154200	3	12.00
Support vierge en PET pour plaque MG2-STB		MG2-TST 991552	1SNB991552R0000	799155200	3	21.50
Support vierge en PET pour plaque MG2-CTB		MG2-TCT 991562	1SNB991562R0000	799156200	3	12.00
Support vierge en PET pour plaque MG2-QTB		MG2-TGT 991532	1SNB991532R0000	799153200	3	11.70
Support vierge en PET pour plaque MG2-ETB		MG2-TTB 991512	1SNB991512R0000	799151200	3	10.70



Rubans MG2-ETR...

Accessoires

Description	Couleur	Type	Réf. Internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pièce) g
Kit de nettoyage pour tête d'impression		MG2-CKP 991670	1SNB991670R0000	799167000	1	336.00
Ruban monochrome noir	Noir	MG2-ETR 991600	1SNB991600R0000	799160000	1	227.00
Ruban monochrome bleu	Bleu	MG2-ETR 991601	1SNB991601R0000	799160100	1	229.00
Ruban monochrome rouge	Rouge	MG2-ETR 991602	1SNB991602R0000	799160200	1	255.00
Ruban monochrome vert	Vert	MG2-ETR 991603	1SNB991603R0000	799160300	1	247.00
Ruban monochrome blanc	Blanc	MG2-ETR 991606	1SNB991606R0000	799160600	1	333.00

Toutes les données techniques pour la norme UL/CSA et les dimensions en pouces sont en italique.

1SNC160112S0301 - Rev. A

Notes

Boîte de dérivation
Avantages

Tenue au fil incandescent de 960°C. Température d'installation de -25° à +65°.

3 indices de protection IP44, IP55 et IP65. Matière thermoplastique.

Fermeture par vis ¼ de tour. Vis et couvercle imperdable.

Joint imperdable grâce à son injection dans le couvercle au moment du moulage.

Boîte de dérivation
Caractéristiques

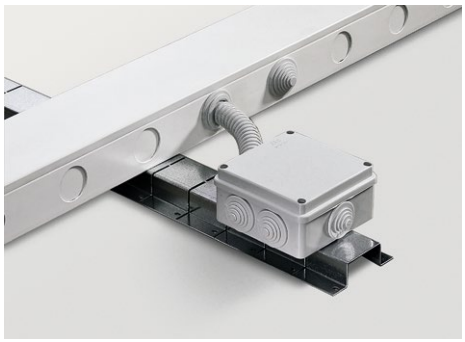
Les boîtes de dérivation ABB vous offrent une qualité et une fiabilité accrue grâce à leurs indices de protection et leur tenue au fil incandescent.

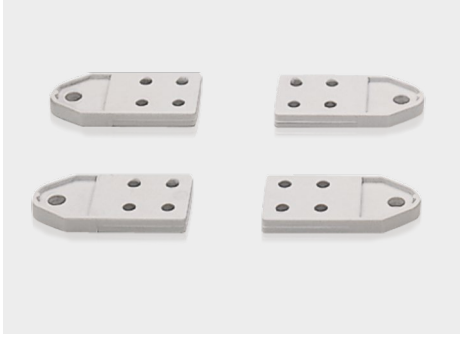
Les boîtes de dérivation sont en matière thermoplastique.

L'indice de protection : IP44 pour les couvercles à pression, IP55 pour les boîtes avec couvercle à fermeture par vis ¼ de tour et IP65 pour les boîtes à faces lisses.

L'ensemble de la gamme à une tenue au fil incandescent de 960 °C, ce qui autorise son utilisation dans tous les lieux (incluant IGH et ERP).

Toutes les boîtes sont RoHS.





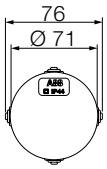
Boîte de dérivation
Références

Références de commande

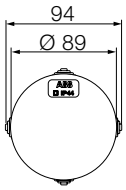
Désignation	Dimensions H x L x P mm	Réf. internationale @	Article	
Boîte IP44 - Couvercle à pression				
Avec passe-câbles	D : 60 - H : 35	1SL0900A00	150900	
	D : 80 - H : 40	1SL0901A00	150901	
	65 x 65 x 32	1SL0902A00	150902	
	80 x 80 x 40	1SL0903A00	150903	
Boîte IP55 - Fermeture 1/4 de tour				
Avec passe-câbles et couvercle bas gris	100 x 100 x 50	1SL0916A00	150916	
	105 x 70 x 50	1SL0920A00	150920	
	100 x 100 x 80	1SL0921A00	150921	
	153 x 110 x 66	1SL0922A00	150922	
	160 x 135 x 77	1SL0924A00	150924	
	220 x 170 x 80	1SL0926A00	150926	
	310 x 240 x 110	1SL0928A00	150928	
Avec passe-câbles et couvercle haut gris	160 x 135 x 150	1SL0930A00	150930	
	220 x 170 x 150	1SL0932A00	150932	
	310 x 240 x 160	1SL0934A00	150934	
Boîte IP65 - Fermeture 1/4 de tour				
Avec faces lisses et couvercle bas gris	100 x 100 x 50	1SL0946A00	150946	
	105 x 70 x 50	1SL0950A00	150950	
	100 x 100 x 80	1SL0951A00	150951	
	153 x 110 x 66	1SL0952A00	150952	
	160 x 135 x 77	1SL0954A00	150954	
	220 x 170 x 80	1SL0956A00	150956	
	310 x 240 x 110	1SL0958A00	150958	
Avec faces lisses et couvercle bas transparent	153 x 110 x 66	1SL0972A00	150972	
	160 x 135 x 77	1SL0974A00	150974	
	220 x 170 x 80	1SL0976A00	150976	
	310 x 240 x 110	1SL0978A00	150978	
Avec faces lisses et couvercle haut gris	160 x 135 x 150	1SL0960A00	150960	
	220 x 170 x 150	1SL0962A00	150962	
	310 x 240 x 160	1SL0964A00	150964	
Avec faces lisses et couvercle haut transparent	160 x 135 x 150	1SL0980A00	150980	
	220 x 170 x 150	1SL0982A00	150982	
	310 x 240 x 160	1SL0984A00	150984	

Boîte de dérivation
Dimensions

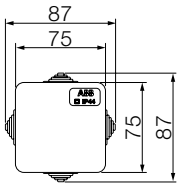
Caractéristiques techniques



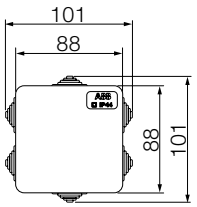
150900



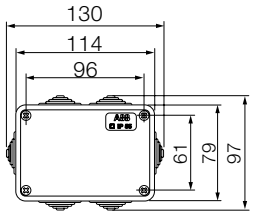
150901



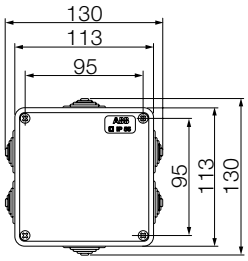
150902



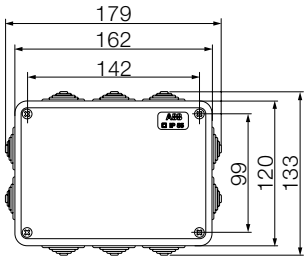
150903



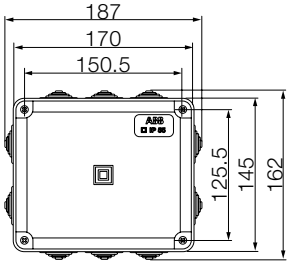
150920
150950
150920
150950



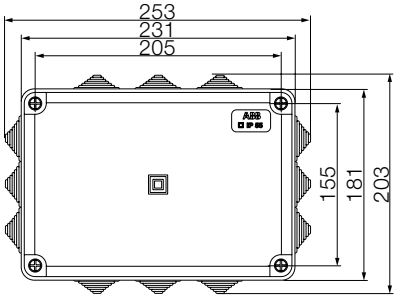
150904
150906
150908
150910
150916
150921
150946
150951



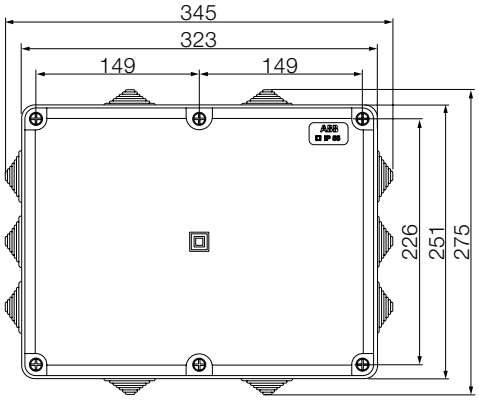
150907
150911
150912
150922
150952
150972



150930
150924
150974
150954
150960
150980

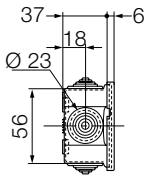


150926
150932
150976
150956
150962
150984

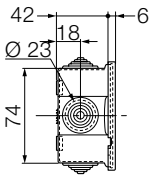


150928
150934
150978
150958
150964
150984

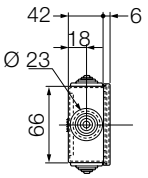
Boîte de dérivation
Dimensions



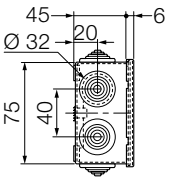
150900



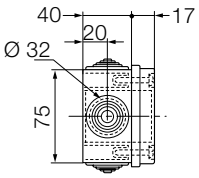
150901



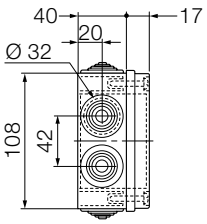
150902



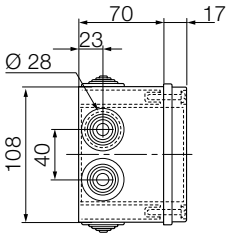
150903



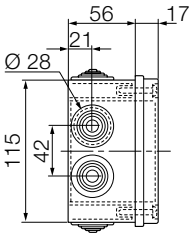
150905
150909
150920
150950



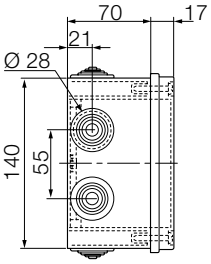
150904
150908
150916
150946



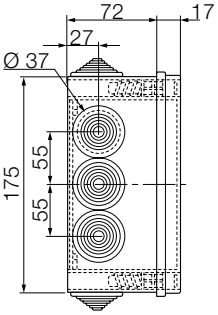
150906
150910
150921
150951



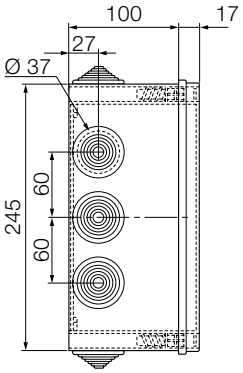
150907
150911
150912
150922
150952
150972



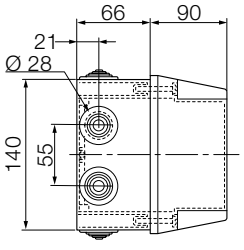
150924
150954
150974



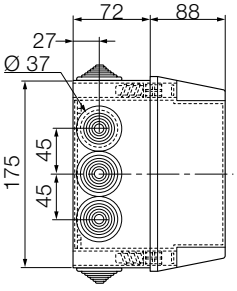
150926
150956
150976



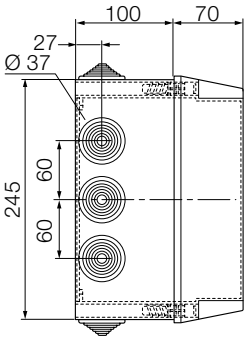
150928
150958
150978



150930
150960
150980

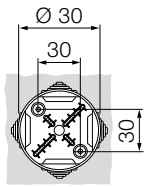


150932
150962
150982

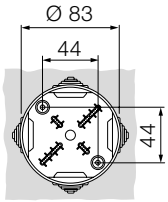


150934
150964
150984

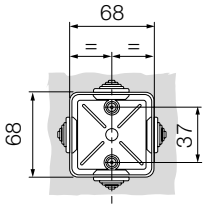
Boîte de dérivation
Dimensions



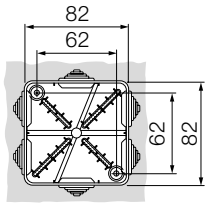
150900
00 581



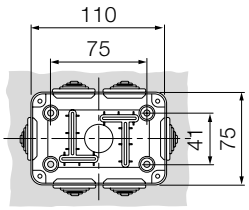
150901



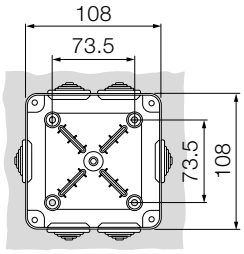
150902



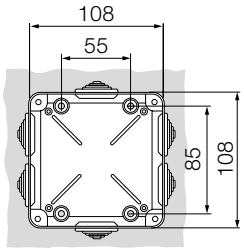
150903



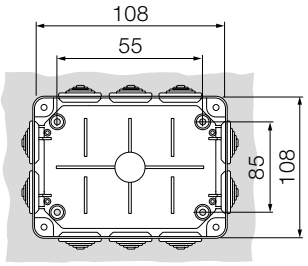
150905
150909
150920
150950



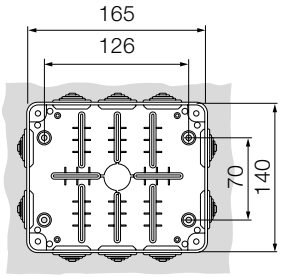
150904
150908
150916
150946



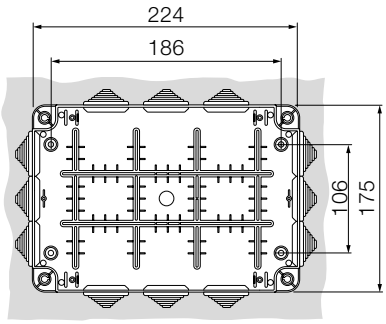
150906
150910
150921
150951



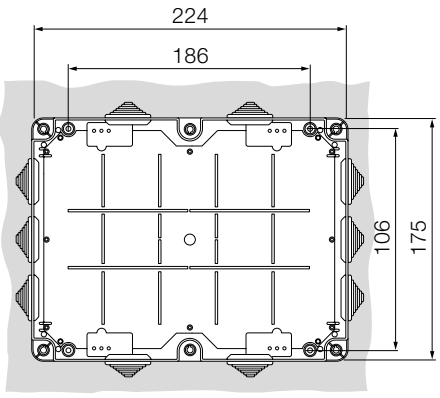
150907
150911
150912
150922
150952
150972



150930
150924
150974
150954
150960
150980



150926
150932
150976
150956
150962
150984



150928
150934
150978
150958
150964
150984

Boîte de dérivation polycarbonate
Caractéristiques

Description

- Possibilité de monter le couvercle sur charnière (ouverture à gauche ou à droite)
- Boîte à faible teneur en halogène
- Résistant aux agressions chimiques
- Haute résistance aux UV
- Passe câbles à entrées souples en arrivée haute.

Caractéristiques techniques

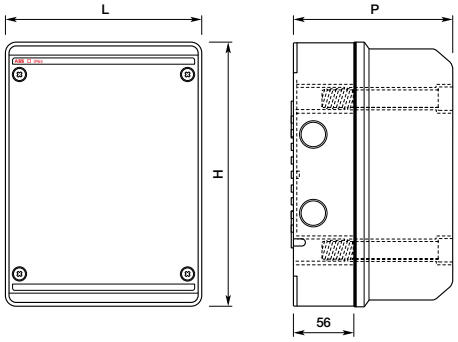
Indice de protection	IP65
Indice de tenue aux chocs	IK10
Isolation	Classe II
Couleur	RAL 7035
Tenue aux fils incandescents	960 °C
Température d'utilisation	-25 °C...+60 °C
Matière	Polycarbonate autoextinguible
Normes	CEI 23-48, CEI 23-49, IEC 60670
Certification	IMQ

Boîte de dérivation polycarbonate
Références

Références de commande

Description	Dimensions H x L x P mm	Réf. internationale @	Article
Boîte polycarbonate T1	220 x 137 x 140	M128040000	12804
Boîte polycarbonate T2	220 x 204 x 140	M128080020	12808
Boîte polycarbonate T3	220 x 274 x 140	M128120020	12812
Boîte polycarbonate T4	370 x 274 x 140	M128140020	12814
Boîte polycarbonate T5	570 x 274 x 140	M128160020	12816
Boîte polycarbonate T6	570 x 379 x 140	M128180020	12818

Dimensions mm



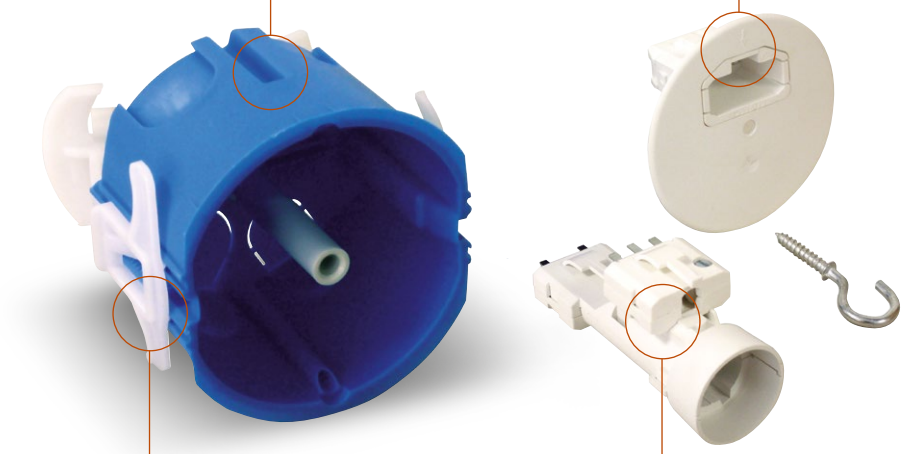
Accessoires

Description	Dimensions H x L x e mm	Réf. internationale @	Article
Plaque de fond pleine			
Platine métallique T1	116 x 80 x 6	M128420000	12842
Platine métallique T2	198 x 179 x 6	M128440000	12844
Platine métallique T3	244 x 195 x 6	M128450000	12845
Platine métallique T4	345 x 249 x 6	M128460000	12846
Platine métallique T5	545 x 249 x 6	M128470000	12847
Platine métallique T6	545 x 354 x 6	M128480000	12848
Plaque de fond matière isolante			
Platine isolante T1	116 x 80 x 6	–	12832
Platine isolante T2	116 x 147 x 6	M128340000	12834
Platine isolante T3	116 x 217 x 6	M128350000	12835
Platine isolante T4	266 x 217 x 6	M128360000	12836
Platine isolante T5	466 x 217 x 6	M128370000	12837
Platine isolante T6	466 x 322 x 6	M128380000	12838
Rail DIN			
Rail DIN T1	L : 86 mm	M128520000	12852
Rail DIN T2	L : 164 mm	M128540000	12854
Rail DIN T3-T4-T5	L : 224 mm	M128550000	12855
Rail DIN T6	L : 330 mm	M128560000	12856
Kit de fixation			
4 pattes de fixation pour IP65	–	M128580000	12858

Boîte DCL
Avantages

Tenue au fil
incandescent de 850 °C

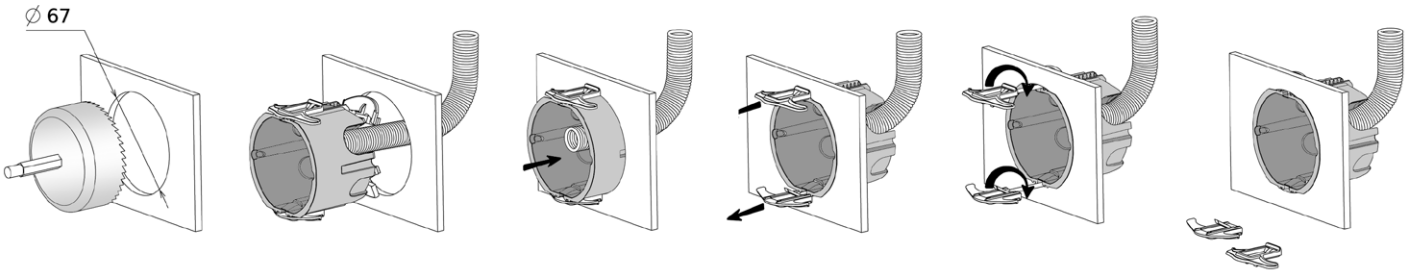
3 versions disponibles :
montage encastré, en
applique et saillie



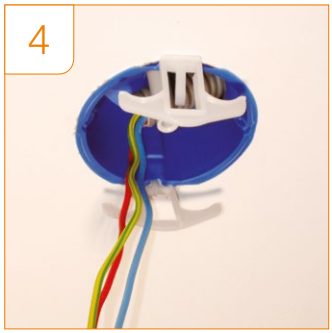
Fixation sans outils en
un seul geste

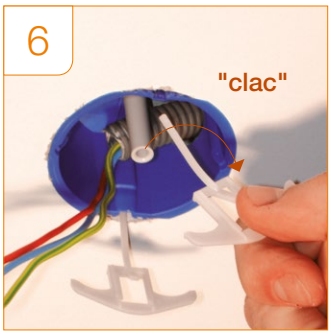
Douille DCL B22

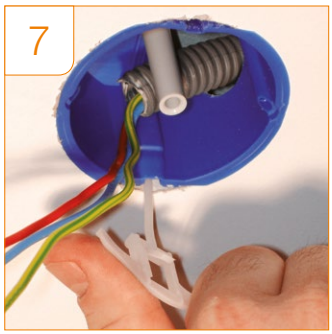
Boîte DCL
Montage

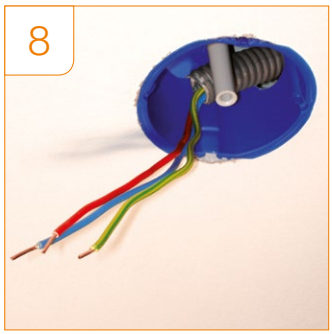


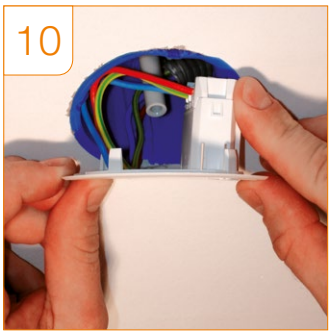
Important : La norme NF C 15-100 impose que le moyen de suspension (câble autobloquant ou tige filetée M6) soit relié à la structure du bâtiment.











Boîte DCL
Caractéristiques

Description

La boîte de centre DCL se décline en 3 versions : une version pour montage en plafond, la deuxième pour montage en applique et enfin la dernière pour rénovation.

Caractéristiques techniques

Types	Boîte de centre	Boîte applique	Montage saillie
Dimensions	Ø 67 mm	65 x 40 mm	Ø 110 mm
Profondeur	50 mm	40 mm	45 mm
Entrées	Défonçables 16 et 20 mm		Pour goulotte 20 x 12.5 32 x 12.5 32 x 8
Normes de référence	EN 60670-21 2007 (cloisons sèches)		
	UTE C 61 390 (socles)		
Tenue au fil incandescent	850 °C		

Types	Douille	Fiche
Intensité max.	2 A	6 A
Type de branchement	2 P	2 P + T
Types de lampes	B 22	
Norme de référence	UTE C 61390/NF EN 61184	
Tenue au fil incandescent	850 °C	
Certification (1)	NF	

(1) Sur socle, fiche et douille DCL.

Boîte DCL
Références

Montage encastré

Montage en applique

Montage en saillie

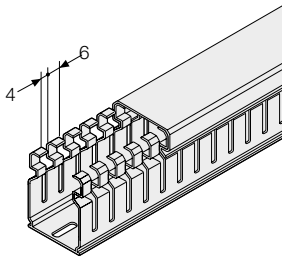
Références de commande

Désignation	Désignation	Article
Montage encastré		
Boîte de centre seul	Boîte centre DCL	893311
Boîte de centre + douille/fiche DCL	Kit centre DCL	893312
Montage en applique		
Boîte applique seul	Boîte applique DCL	893314
Boîte applique + douille/fiche DCL	Kit applique DCL	893315
Montage en saillie (rénovation)		
Boîte de centre rénovation seul	Boîte rénovation DCL	893316
Boîte de centre rénovation + douille/fiche DCL	Kit rénovation DCL	893317

Accessoires

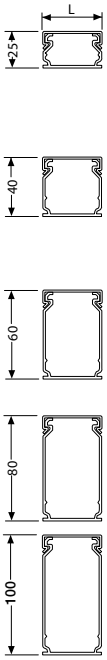
Désignation	Désignation	Article
Douille/Fiche DCL	Douille/Fiche DCL	893340
Câble de suspension autobloquants	Câbles susp. autobloc. (x10)	893325
Pattes de fixation rapide (x10)	Pattes fixation boîtes (x10)	893320

Goulottes plastiques
Goulottes de câblage



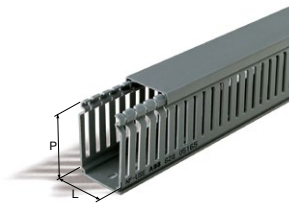
Goulotte de câblage 2 m + couvercle

- Longueur standard de 2 m
- Fentes 4/6
- Couleur gris RAL 7030
- Réalisée en matériau thermoplastique auto-extinguible et résistant à la chaleur anormale et au feu jusqu'à 960 °C (IEC 695-2-2).



Largeur (L)	Profondeur (P)	Réf. internationale @ Plastique standard		Article Plastique standard		Pkg pce	Masse
mm	mm	Pas 4 / 6	Pas 8 / 12	Pas 4 / 6	Pas 8 / 12		kg/m
15	17	M051190000	M050190000	605119	605019	23	0.06
25	30	M051330000	M050330000	605133	605033	29	0.21
	40	M051430000	M050430000	605143	605043	24	0.25
	60	M051630000	M050630000	605163	605063	17	0.24
	80	M051830000	M050830000	605183	605083	14	0.29
	100	M051940000	M050940000	605194	605094	10	0.46
40	30	M051350000	M050350000	605135	605035	19	0.27
	40	M051450000	M050450000	605145	605045	15	0.31
	60	M051650000	M050650000	605165	605065	11	0.34
	80	M051850000	M050850000	605185	605085	18	0.38
	100	M051950000	M050950000	605195	605095	14	0.53
60	30	M051370000	M050370000	605137	605037	26	0.38
	40	M051470000	M050470000	605147	605047	20	0.46
	60	M051670000	M050670000	605167	605067	16	0.47
	80	M051870000	M050870000	605187	605087	12	0.50
	100	M051960000	M050960000	605196	605096	10	0.73
80	40	M051490000	M050490000	605149	605049	16	0.47
	60	M051690000	M050690000	605169	605069	12	0.52
	80	M051890000	M050890000	605189	605089	8	0.59
	100	M051970000	M050970000	605197	605097	7	0.91
100	40	M051510000	M050510000	605151	605051	12	0.55
	60	M051710000	M050710000	605171	605071	10	0.59
	80	M051910000	M050910000	605191	605091	8	0.68
	100	M051980000	M050980000	605198	605098	4	1.06
120	40	M051530000	M050530000	605153	605053	10	0.65
	60	M051730000	M050730000	605173	605073	7	0.73
	80	M051930000	M050930000	605193	605093	6	0.89
150	100	M051990000	M050990000	605199	605099	4	1.37

⚠ 1 pièce = 1 longueur de 2 m.



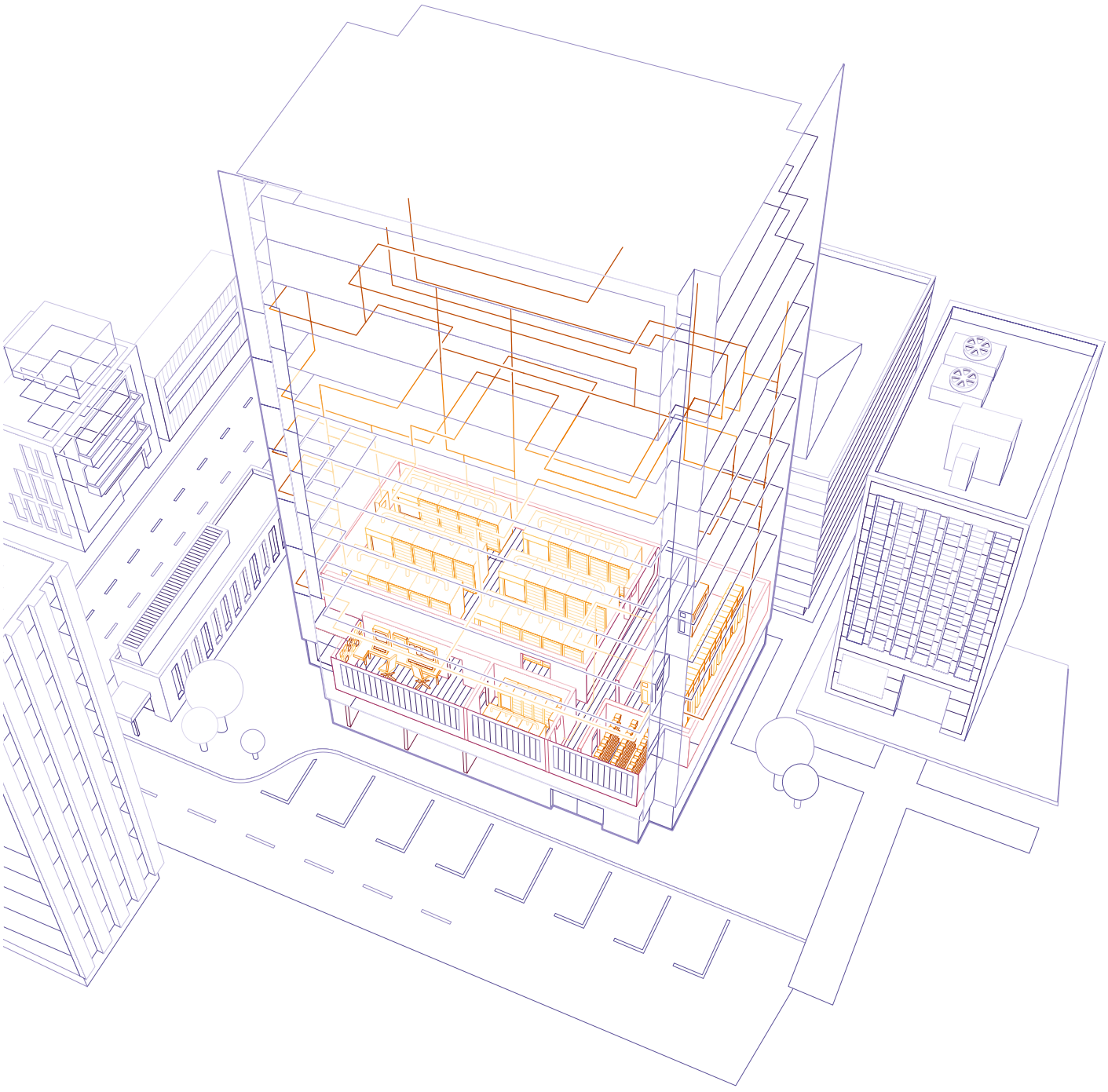
Goulottes sans halogène (nous consulter)

- Couleur gris RAL 7035
- Réalisées en matériau thermoplastique auto-extinguible et résistant à la chaleur anormale et au feu jusqu'à 850 °C sans halogène en accord avec VDE 0472 Part 815 Standard Br + Cl < 0.2 %. F < 0.1 %.

En cas d'incendie, il est extrêmement important que la fumée ait un niveau d'opacité aussi faible que possible au cours des 4 premières minutes, afin de permettre aux gens de s'éloigner des zones de risque. Sur la base des valeurs obtenues au cours des tests d'opacité de la fumée et tests de toxicité, le matériau entre dans la classe F2 (dans le respect avec NF F16-101 Standard).

Comment commander ?

- **Exemple : 150 m de goulotte 40 x 30**
- Sélectionner la référence produit : 605135
- Diviser la longueur souhaitée par 2 : $\frac{150}{2}$ m = 75
- Commander la quantité de la référence produit sélectionnée avec un multiple du colisage supérieur ou égal : 80 pièces ≥ 75.



TEST
DTI RJ45
avec module RC intégré
Uniquement pour tester la ligne opérateur
FILTRE xDSL
xDSL
Tél 1
Tél 2
Gale'O VDI Gr1 8RJ45 + TV
ABB

Réseaux de communication

Présentation 6/2

Panorama 6/4

Coffrets de communication

Solutions standards **6**/6

Solutions évolutives **6**/8

Solutions performantes **6**/10

Accessoires **6**/12

Fibre optique 6/14

Multimédia et accessoires - DTIO Modulaire 1, 2, 4 FO 6/15

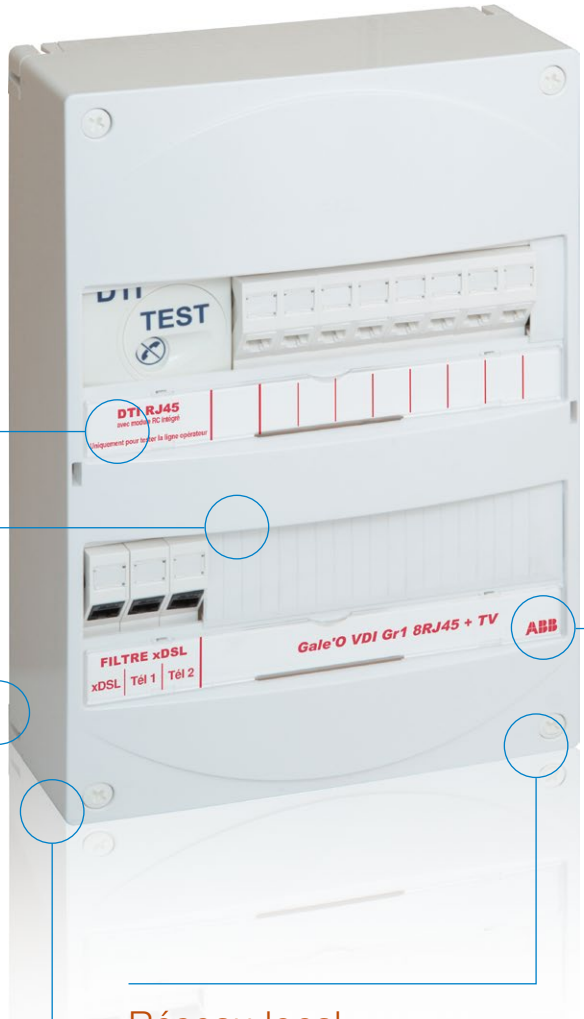
Gale'O VDI, une offre performante et évolutive

Esthétique

Le design des coffrets garantit une intégration parfaite à la GTL, en harmonie avec la gamme de distribution Gale'O.

Brassage en face avant

Le brassage en face avant permet à l'utilisateur final de faire évoluer son installation en fonction de ses besoins. Une démarche également facilitée par le repérage intuitif des modules de brassage.



Une gamme diversifiée

La gamme Gale'O VDI est composée de 9 coffrets équipés, soit la possibilité de répondre de manière précise aux besoins spécifiques de vos clients :

- **Réponse simple à la norme**
- **Redistribution des services de la box**
- **Gestion des débits Ethernet (10/100 Mbits, Gigabit)**
- **Distribution de tous les médias sur les prises RJ45.**

Réseau local

Les solutions innovantes Gale'O VDI assurent une totale flexibilité d'utilisation et la possibilité de partager l'accès aux différents médias.

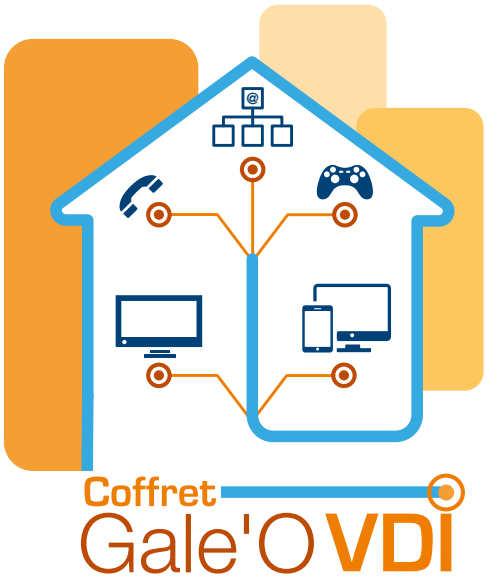
Simplicité d'installation

Pré-montés et pré-câblés, les coffrets de la gamme Gale'O VDI ont été conçus afin de faciliter au maximum le travail de l'installateur.

Des accessoires performants

Les accessoires de la gamme Gale'O VDI s'intègrent parfaitement aux coffrets pour répondre aux besoins d'évolution des installations.

Kit box en ambiance, une solution innovante



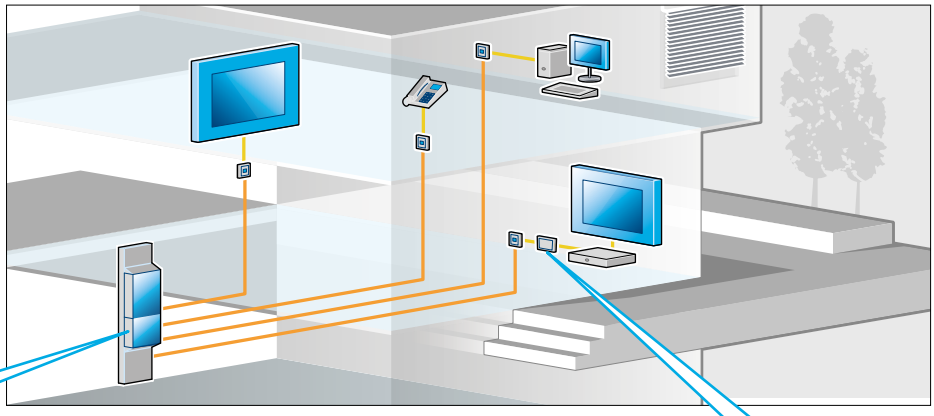
Multiprise multimédia
pour tableau

Multiprise multimédia
pour box

+ Le coffret permet de redistribuer les services de la box vers les pièces du logement.

La box en ambiance

L'évolution des usages implique l'installation des box opérateurs dans les pièces du logement. Les efforts de design des opérateurs favorisent l'intégration de la box en tant qu'objet multimédia faisant partie des équipements du logement à côté de l'ordinateur, du Blu-ray et du home cinéma. Parallèlement, le développement des box "triple play" impose la proximité du téléviseur. La box en ambiance pose le problème de l'utilisation des services de la box dans l'ensemble du logement. Grâce à des solutions innovantes, la gamme Gale'O VDI permet la disponibilité des services dans le coffret de communication pour distribution vers les prises du logement, tout en conservant la box Internet dans n'importe quelle pièce du logement (munie d'une prise RJ45).



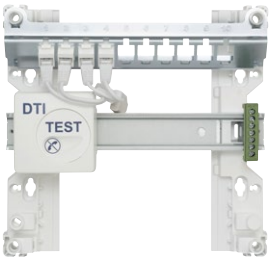
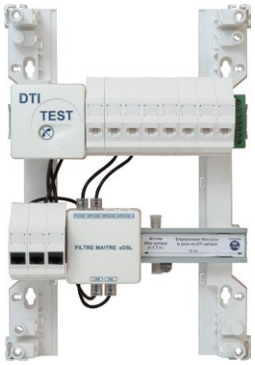
Le coffret permet de redistribuer les services de la box vers les pièces du logement grâce aux multiprises multimédia pour tableau et box.
Dans le cadre du FTTH (fibre optique), le kit box peut être remplacé par le kit doubleur (réf. 190361) pour conserver le très haut débit de la fibre (Gigabit)

Multiprise multimédia
pour box

Panorama

Solutions standards

Solutions évolutives

	Grade 1 4 RJ45 215658	Grade 1 4 RJ45 + TV 215659	Grade 1 8RJ45 + TV 215662	Grade 1 8RJ45 + brasseur 215661
				
Grade	1	1	1	1
Sorties RJ45	4 x (extensible à 10)	4 x (extensible à 10)	8 x	8 x
Sorties TV TNT **Sorties TV SAT**	En accessoire	4 sorties coaxiales	4 sorties coaxiales	En accessoire
Description	• Diffusion du téléphone et de l'ADSL sur prises RJ45	• Diffusion du téléphone et de l'ADSL sur prises RJ45 • Diffusion de la télévision TNT sur prises coaxiales • Solution avec filtre maître xDSL (voir p.17)	• Diffusion du téléphone et de l'ADSL sur prises RJ45 • Diffusion de la télévision TNT sur prises coaxiales • Modules de brassage en face avant • Solution avec filtre maître xDSL (voir p.17)	• Système de brassage en face avant • Selon les configurations, diffusion de la téléphonie IP, de la téléphonie analogique et du signal Ethernet sur les prises du logement • Filtre maître intégré au brasseur
Type de câble préconisé	Câble grade 1 Câble coaxial	Câble grade 1 Câble coaxial	Câble grade 1 Câble coaxial	Câble grade 1 Câble coaxial
Type de prise préconisée	RJ45 UTP cat 5e TV-R / SAT	RJ45 UTP cat 5e TV-R / SAT	RJ45 UTP cat 5e TV-R / SAT	RJ45 UTP cat 5e TV - R / SAT
Applications	• **Réponse simple à la norme NF C 15-100** • **Idéal pour les logements collectifs**		• **Évolution de l'installation en fonction des besoins, grâce au brassage en face avant** • **Redistribution des services de la box en ambiance, selon les configurations** • **Idéal pour les logements individuels et la rénovation**	

Solutions performantes

	Grade 1 12RJ45 + kit box 215663	Grade 2 4RJ45 215660	Grade 3 8RJ45 TV 215664	Grade 3 8RJ45 TV + SAT 215665
	1	2	3	3 SAT
	12 x	4 x (extensible à 10)	8 x	8 x
	4 sorties coaxiales	En accessoire	4 x 1 sortie coaxiale (TV/SAT)	4 x
	• Modules de brassage en face avant • Diffusion de l'ensemble des services de la box sur les prises du logement • Livré avec Switch Ethernet pour création d'un réseau 10/100 Mbit (PC, imprimantes, enceintes IP) • Diffusion de la télévision TNT sur prises coaxiales	• Diffusion du téléphone et de l'ADSL sur prises RJ45 • Débit Ethernet jusqu'à 1 Gigabit	• Diffusion du téléphone, de l'ADSL et de la télévision TNT sur prises RJ45 • Diffusion de la télévision satellite sur prise coaxiale • Modules de brassage en face avant	• Diffusion du téléphone, de l'ADSL et de la télévision TNT et satellite sur prises RJ45 • Modules de brassage en face avant
	Câble grade 1 Câble coaxial	Câble grade 2 Câble coaxial	Câble grade 3 Câble coaxial	Câble grade 3 SAT
	RJ45 UTP cat 5e TV - R / SAT	RJ45 FTP cat 6 TV - R / SAT	RJ45 FTP cat 6A TV - R / SAT	RJ45 STP cat 6A
		• **Prise en charge des débits Ethernet Gigabit** • **Diffusion de la télévision TNT et satellite sur prises RJ45** • **Idéal pour les logements individuels et la rénovation**		

Coffrets de communication Gale'O VDI
Solutions standards

Coffrets Grade 1

Désignation	Dimensions L x H x P mm	Réf. internationale @	Article	
Coffret basic				
Coffret composé de : 1 DTI RJ45 avec module RC intégré 1 Bornier téléphonique 8 connexions 1 Bornier de terre	250 x 238 x 112	1SBK990978R1000	215657	

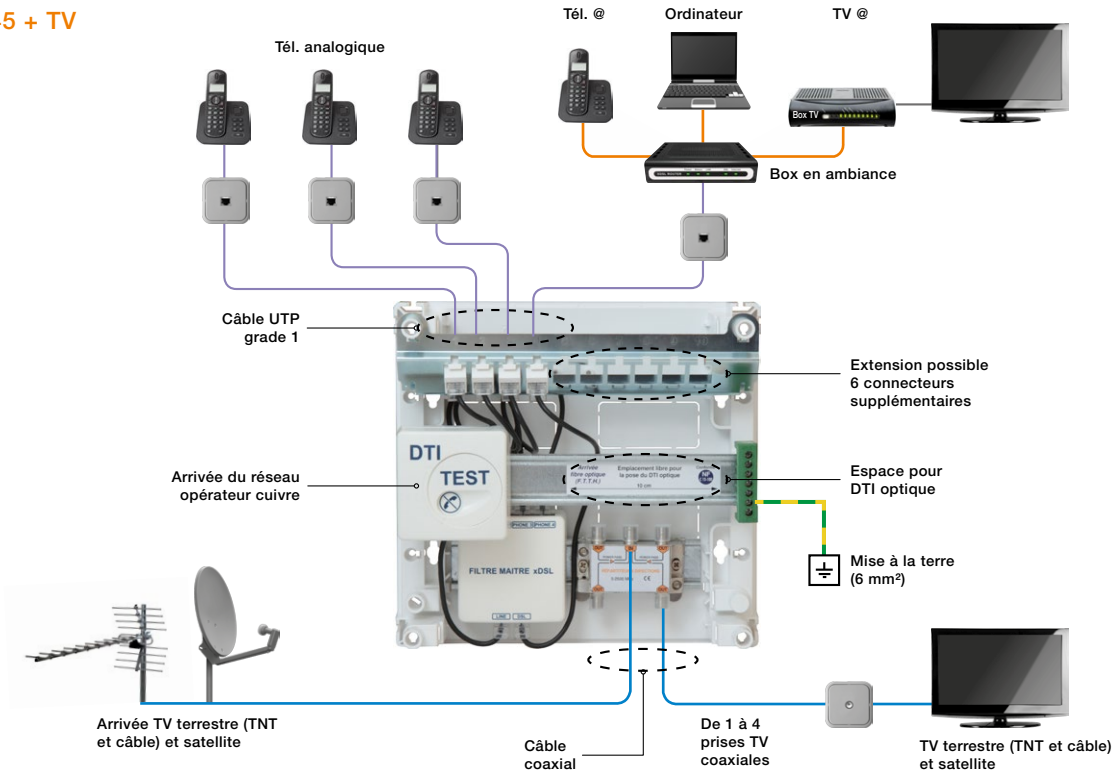
Coffret 4RJ45				
Coffret composé de : 1 DTI RJ45 avec module RC intégré 1 Support métallique 10 emplacements 1 Cordon quadruple RJ45 longueur 400 mm 4 Connecteurs RJ45 cat.5e/Grade 1 1 Bornier de terre	250 x 238 x 112	1SBK990978R1001	215658	

Coffret 4RJ45 + TV				
Coffret composé de : 1 DTI RJ45 avec module RC intégré 1 Filtre maître xDSL 4 sorties téléphone 1 Répartiteur TV/SAT 4 sorties 1 Support métallique 10 emplacements 1 Bornier de terre 4 Connecteurs RJ45 cat.5e/Grade 1 4 Cordons de brassage longueur 300 mm	250 x 238 x 112	1SBK990978R1002	215659	

Coffrets de communication Gale'O VDI
Solutions standards

Exemples de mise en oeuvre

Coffret 4RJ45 + TV



Coffrets de communication Gale'O VDI
Solutions évolutives

Coffrets Grade 1

Désignation	Dimensions L x H x P mm	Réf. internationale @	Article	
Coffret 8RJ45 + TV				
Coffret composé de : 1 DTI RJ45 avec module RC intégré 1 Filtre maître xDSL 4 sorties téléphone 1 Répartiteur TV/SAT 4 sorties 3 Adaptateurs modulaires RJ45 UTP 8 Connecteurs RJ45 cat.5e/Grade 1 8 Supports modulaires pour connecteurs RJ45 1 Cordon de brassage longueur 300 mm 1 Cordon quadruple RJ45 longueur 400 mm 1 Bornier de terre	250 x 363 x 112	1SBK990978R1005	215662	

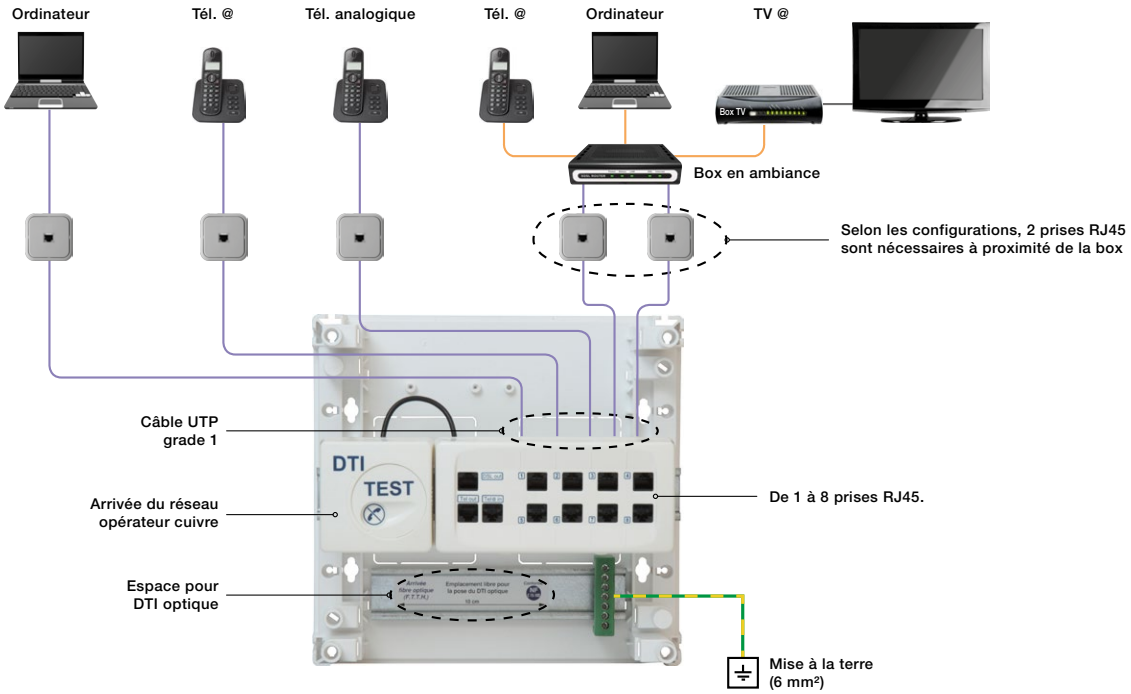
Coffret + brasseur 8RJ45				
Coffret composé de : 1 DTI RJ45 avec module RC intégré 1 Brasseur multimédia 4 Cordons de brassage longueur 300 mm 1 Outil de raccordement 1 Bornier de terre	250 x 238 x 112	1SBK990978R1004	215661	

Coffret 12RJ45 + kit box				
Coffret composé de : 1 DTI RJ45 avec module RC intégré 1 Répartiteur TV/SAT 4 sorties 7 Adaptateurs modulaires RJ45 UTP 12 Connecteurs RJ45 cat.5e/Grade 1 12 Supports modulaires pour connecteurs RJ45 1 Cordon quadruple RJ45 longueur 400 mm 1 Cordon de brassage 1 paire RJ45/RJ45 longueur 300 mm 8 Cordons plats UTP RJ45/RJ45 longueur 500 mm 1 Cordon de brassage FTP RJ45/RJ45 longueur 2 m 1 Cordon de brassage UTP RJ11/RJ45 longueur 2 m 1 Kit box en ambiance (filtre maître intégré) + kit box tableau (à proximité de la box Internet) 2 Adaptateurs RJ11/RJ45 1 Switch Ethernet 5 ports 100 Mbit/s 1 Bornier de terre	250 x 508 x 112	1SBK990978R1006	215663	

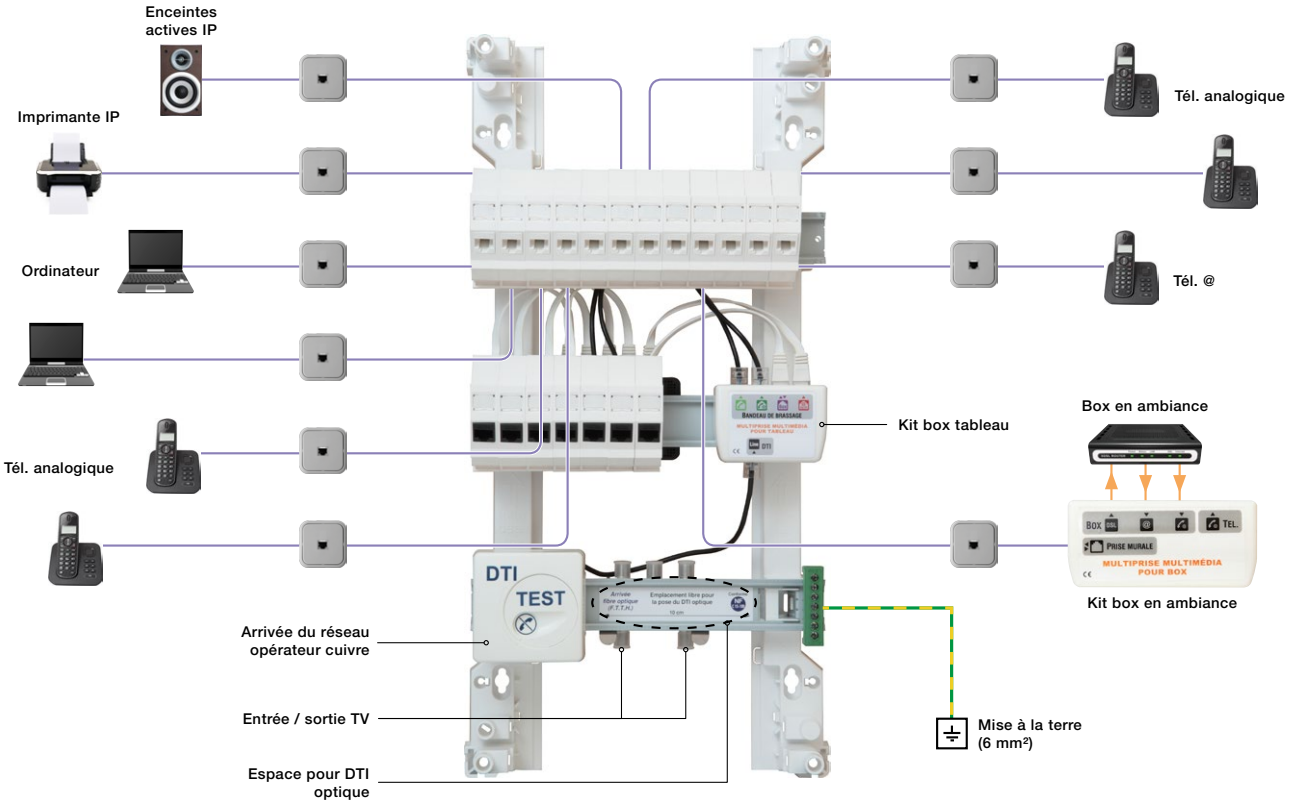
Coffrets de communication Gale'O VDI
Solutions évolutives

Exemples de mise en oeuvre

Coffret + brasseur 8RJ45



Coffret 12RJ45 + kit box



Coffrets de communication Gale'O VDI
Solutions performantes

Coffret Grade 2

Désignation	Dimensions L x H x P mm	Réf. internationale @	Article
Coffret 4RJ45			
Coffret composé de : 1 DTI RJ45 avec module RC intégré 1 Filtre maître xDSL 5 sorties 1 Support métallique 10 emplacements 4 Connecteurs RJ45 cat.6 FTP/Grade 2 4 Cordons de brassage longueur 300 mm 1 Bornier de terre	250 x 238 x 112	1SBK990978R1003	215660

Coffrets Grade 3

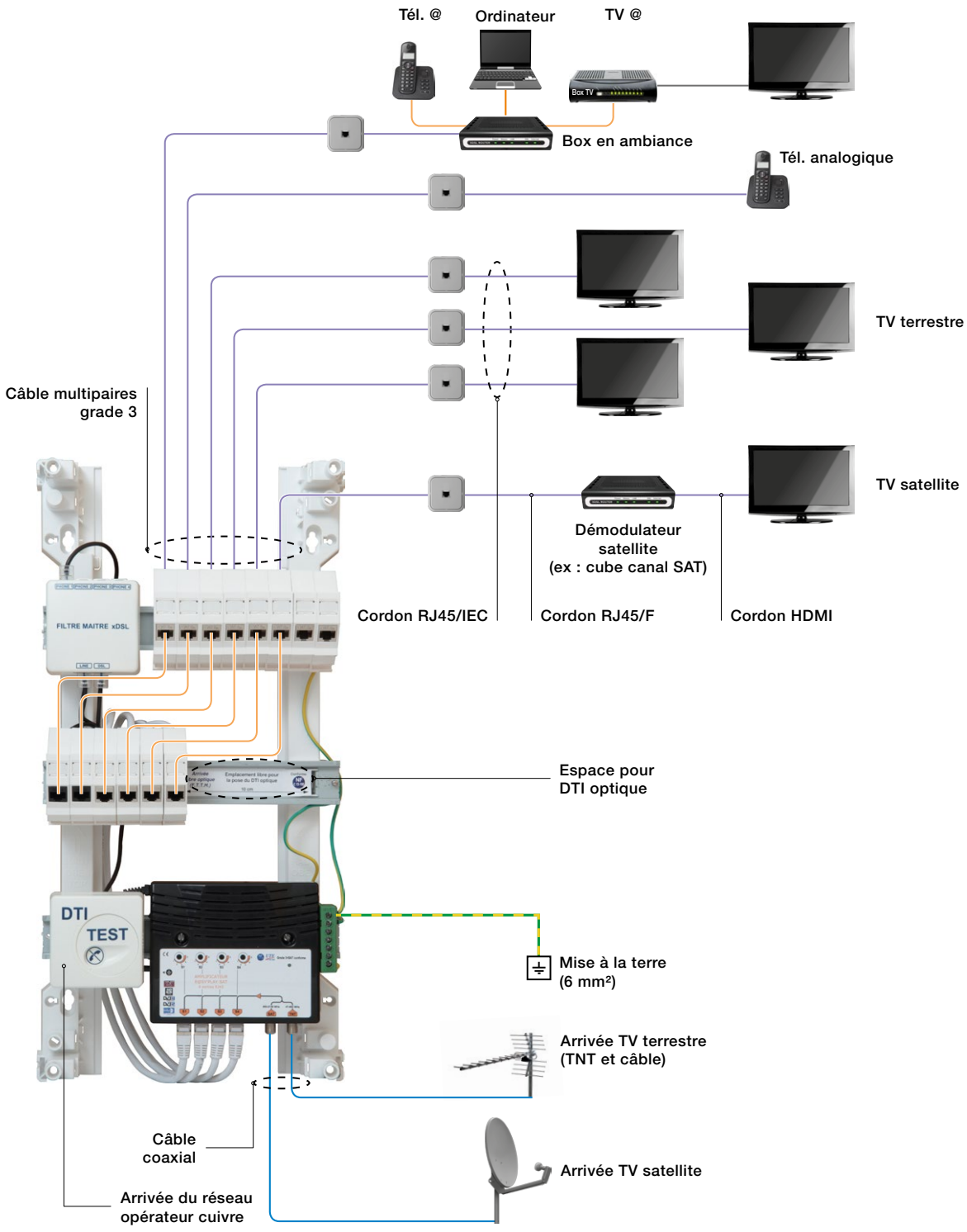
Désignation	Dimensions L x H x P mm	Réf. internationale @	Article
Coffret 8RJ45 TV			
Coffret composé de : 1 DTI RJ45 avec module RC intégré 1 Filtre maître xDSL 4 sorties téléphone 2 Adaptateurs modulaires RJ45 UTP 4 Adaptateurs modulaires RJ45 FTP 1 Amplificateur TNT 8 Connecteurs RJ45 cat.6A FTP/Grade 3 8 Supports modulaires 2 Cordons de brassage longueur 300 mm 1 Adaptateur coaxial coudé 90° 4 Cordons de brassage plat FTP RJ45/RJ45 1 Cordon RJ45/IEC longueur 2 m 1 Bornier de terre	250 x 508 x 112	1SBK990978R1007	215664

Coffret 8RJ45 TV+SAT			
Coffret composé de : 1 DTI RJ45 avec module RC intégré 1 Filtre maître xDSL équipé de 4 sorties téléphones et une sortie DSL 2 Adaptateurs modulaires RJ45 UTP 4 Adaptateurs modulaires RJ45 FTP 1 Amplificateur TNT + SAT 8 Connecteurs RJ45 cat.6A FTP/Grade 3 8 Supports modulaires 2 Cordons de brassage longueur 300 mm 1 Adaptateur coaxial coudé 90° 4 Cordons de brassage plat FTP RJ45/RJ45 1 Cordon RJ45/IEC longueur 2 m 1 Alimentation modulaire (à installer dans le coffret de distribution) 1 Bornier de terre	250 x 508 x 112	1SBK990978R1008	215665

Coffrets de communication Gale'O VDI
Solutions performantes

Exemples de mise en oeuvre

Coffret 8RJ45 TV+SAT



Coffrets de communication Gale'O VDI
Accessoires

1TXH000245F0014

Dispositif de terminaison intérieur

1TXH000246F0014

Filtre maître xDSL

1TXH000247F0014

Répartiteur TV 4 sorties

1TXH000251F0014

RJ45 Grade 1 Cat 5e

1TXH000253F0014

RJ45 Grade 2 Cat 6

1TXH000252F0014

RJ45 Grade 3 Cat 6a

1TXH000250F0014

Support modulaire pour connecteurs RJ45

1TXH000244F0014

Amplificateur 4 sorties RJ45 TNT + SAT

1TXH000243F0014

Switch Ethernet 5 ports 100 Mb/s

Désignation	Réf. internationale @	Article		Pkg pce
Dispositifs de terminaison intérieur				
DTI RJ45	1SBV102019R0344	190344		10
DTI protégé RJ45	1SBV102019R0345	190345		10
DTI RJ45 encastrable	1SBV102019R0346	190346		20
DTIO équipé de 1 FO	1SBV102019R0380	190380		1
DTIO équipé de 2 FO	1SBV102019R0381	190381		1
DTIO équipé de 4 FO	1SBV102019R0382	190382		1
Filtres maîtres xDSL				
4 sorties téléphoniques	1SBV102019R0347	190347		10
2 sorties téléphoniques	1SBV102019R0348	190348		10
Répartiteurs				
Bornier répartiteur téléphonique 8 connexions	1SBV102019R0349	190349		10
Répartiteur TV 2 sorties	1SBV102019R0351	190351		1
Répartiteur TV 4 sorties	1SBV102019R0352	190352		1
Répartiteur TV 6 sorties	1SBV102019R0353	190353		1
Multimédia				
Brasseur multimédia 8 RJ45	1SBV102019R0350	190350		1
Interface box pour réseau VDI	1SBV102019R0358	190358		1
Cordons				
RJ11 - RJ45 longueur 1 m	1SBV102019R0363	190363		1
RJ11 - RJ45 longueur 3 m	1SBV102019R0364	190364		1
Tél / DSL double 1 paire longueur 0.4 m	1SBV102019R0365	190365		1
Tél / DSL Quadruple 1 paire longueur 0.4 m	1SBV102019R0366	190366		1
Plat RJ45-RJ45 UTP longueur 0.2 m	1SBV102019R0367	190367		1
Plat RJ45-RJ45 UTP longueur 0.5 m	1SBV102019R0368	190368		1
Plat RJ45-RJ45 FTP longueur 0.2 m	1SBV102019R0369	190369		1
Plat RJ45-RJ45 FTP longueur 0.3 m	1SBV102019R0370	190370		1
Plat RJ45-RJ45 FTP longueur 0.5 m	1SBV102019R0371	190371		1
Connecteurs				
RJ45 Grade 1 / Cat 5e (x4)	1SBV102019R0374	190374		1
RJ45 Grade 2 / Cat 6 (x4)	1SBV102019R0375	190375		1
RJ45 Grade 3 / Cat 6A (x4)	1SBV102019R0376	190376		1
Supports modulaires pour connecteurs RJ45 (x4)	1SBV102019R0372	190372		1
Supports modulaires pour connecteurs RJ45 blindés (x4)	1SBV102019R0373	190373		1
Amplificateurs et Switch				
Amplificateur 4 sorties TNT + 1 sortie TV+SAT	1SBV102019R0354	190354		1
Amplificateur 4 sorties RJ45 TNT + SAT	1SBV102019R0355	190355		1
Switch Ethernet 5 ports 100 Mb/s	1SBV102019R0359	190359		1
Kit Doubleurs				
Tél + Ethernet 100 Mb/s	1SBV102019R0360	190360		1
Tél + Ethernet 1000 Mb/s	1SBV102019R0361	190361		1
TV + Ethernet 100 Mb/s	1SBV102019R0362	190362		1
Outils				
Pince à sertir pour RJ45 avec cliquet	1SBV102019R0378	190378		1
Outil dégainage/dénudage des câbles	1SBV102019R0357	190357		10
Divers				
Support métallique 4 emplacements	1SBV102019R0377	190377		1
Sachet 5 fiches F et 3 bouchons 75 Ω	1SBV102019R0356	190356		100

Coffrets de communication Gale'O VDI
Accessoires

Les dégroupages

Groupage :
- Service téléphonique analogique souscrit auprès de l'opérateur historique
- Service Internet souscrit auprès de l'opérateur historique.

Dégroupage partiel :
- Service téléphonique analogique souscrit auprès de l'opérateur historique
- Service Internet souscrit auprès d'un opérateur différent.

Dégroupage total :
- Service téléphonique analogique et Internet souscrit auprès d'un opérateur différent de l'opérateur historique.

Les signaux

- L'ADSL et le VDSL fonctionnent de manière similaire, utilisant les lignes téléphoniques.
- Dans le cadre d'une offre Internet, l'opérateur propose la meilleure connexion disponible au domicile concerné. Ainsi, l'utilisateur se verra proposer l'ADSL, l'ADSL2+ ou le VDSL2 selon l'éligibilité de sa ligne.
- Les offres en VDSL2 permettent globalement de bénéficier d'un débit équivalent ou meilleur qu'en ADSL.

Composants clefs

DTI : Le dispositif de terminaison intérieure (DTI) représente la séparation entre le réseau de l'opérateur cuivre et l'installation de l'abonné. Le connecteur en face avant permet le test de l'installation.

Filtre xDSL* : Les hautes fréquences du signal xDSL peuvent perturber le signal téléphonique. Dans ce cas, il est nécessaire d'utiliser un filtre xDSL afin de séparer les signaux. Il permet également de garantir le débit en VDSL.

* xDSL : ADSL et VDSL.

DTIO : Le dispositif de terminaison intérieure optique (DTIO) représente la séparation entre le réseau de l'opérateur fibre et l'installation de l'abonné. Le connecteur en face avant permet le test de l'installation.

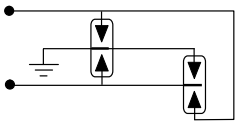
OVR TC 200 V P

Parafoudres

Les parafoudres pour lignes de transmission sont destinés à la protection contre les surtensions transitoires des équipements raccordés à une ligne téléphonique (numérique ou analogique), ADSL, liaison informatique ou boucle de courant. Pour protéger efficacement un bâtiment, toutes les lignes entrantes doivent être protégés.

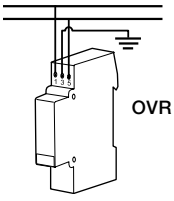
Courant maximal de décharge Imax (8/20)	Courant nominal de décharge In (8/20)	Tension nominale Un	Niveau de protection Up	Type	Réf. internationale @	Article		Pkg pce
10 kA	5 kA	200 V	700 V	OVR TC 200 V P	2CTB804820R0400	482004		1

Schémas de principe



OVR TC 200 V P en parallèle

Raccordement



OVR TC 200 V P

OVR TC 200 V P en parallèle (pas d'atténuation)

Coffrets de communication Gale'O VDI
Fibre optique

1

2

	Désignation	Caractéristiques	Réf. internationale @	Article
1	DTIO 1FO	Équipé pigtail SCAPC	1SBV102019R0380	190380
1	DTIO 2FO	Équipé pigtail SCAPC	1SBV102019R0381	190381
2	DTIO 4FO	Équipé pigtail SCAPC	1SBV102019R0382	190382

Fibre optique

L'arrêté du 16 décembre relatif à l'application de l'article R111-14 du code de la construction définit les dispositions obligatoires concernant l'équipement en fibre optique des immeubles neufs à usage d'habitation.

Obligations :

- Tout bâtiment groupant plusieurs logements ayant fait l'objet d'une d'une demande de permis de construire déposée à partir du 1er avril 2012, doit obligatoirement être équipé en lignes en fibre optique reliant chaque logement à un point de raccordement dans le bâtiment
- Chaque logement est relié par au moins une fibre, ce nombre est porté à quatre pour les immeubles d'au moins douze logements situés en zones très denses telles que définies par l'ARCEP
- Pour chaque logement ou local professionnel, la ligne optique commence au niveau des points de raccordement situés dans un espace dédié à proximité du point de pénétration dans l'immeuble, et se termine par un dispositif de terminaison optique (DTIO) placé dans le tableau de communication.

Dispositif de terminaison intérieure optique (DTIO)

Le DTIO est un boîtier placé chez le particulier. Il représente le point de séparation entre le réseau de l'opérateur téléphonique et le réseau de l'abonné.

La NF C 15-100 spécifie l'installation du DTIO (lorsqu'il est requis) au sein de la GTL. En outre, elle impose dans le tableau de communication une longueur de rail libre de 100 mm afin de permettre à posteriori l'installation d'un DTIO.

Coffrets de communication Gale'O VDI
Multimédia et accessoires - DTIO Modulaire 1, 2, 4 FO

Les DTIO ABB au format modulaire ont été conçus pour s'intégrer parfaitement dans les coffrets de communication Gale'O VDI.

Ils représentent le point d'arrivée de la fibre au sein des logements, et selon la version, permettent d'avoir 1, 2 ou 4 fibres conformément aux recommandations de l'ARCEP et aux réglementations en vigueur.

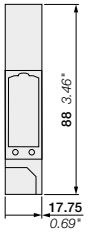
Produits

- Compacts (1 ou 2 modules) et compatibles avec tous les coffrets de communication au format modulaire
- Équipés de traversées SC/APC avec protection anti-laser et anti-poussière interne.

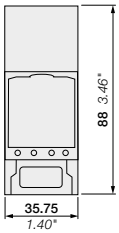
DTIO 1 et 2 FO

DTIO 4 FO

Dimensions mm, *inches*



DTIO 1 et 2FO
1 module



DTIO 4FO
2 modules

Références de commande

Désignation	Nombre de modules 17.5 mm	Nombre de modules 35.75 mm	Réf. internationale @	Article	Pkg pce
DTIO 1 et 2 FO					
DTIO équipé 1FO SCAPC + PIGTAIL	1		1SBV102019R0380	190380	1
DTIO équipé 2FO SCAPC + PIGTAIL	1		1SBV102019R0381	190381	1
DTIO 4 FO					
DTIO équipé 4FO SCAPC + PIGTAIL		2	1SBV102019R0382	190382	1

Caractéristiques techniques

Connectique	
SC/APC—Protection anti-laser et anti-poussière interne	IL < 0.3 dB ; RL >55dB
Fibre	G657A2
Version pigtail	Câble diamètre 900 µm - Longueur 0.8 m - structure libre (Easy Strip)

1
2 abc
3 def
4 ghi
5 jkl
6 mno
7 pqrs
8 tuv
9 wxyz
0
ABB

Appareillage mural et détection

Gamme d'appareillage Zenit 7/2

Mécanismes de commande 7/8

Prises de courant 7/12

Prises de communication 7/14

Système de balisage 7/16

Commandes KNX 7/18

Plaques de finition 7/20

Montage en saillie 7/23

Boîtes de montage saillie IP40 et IP55 7/26

Éclairage

MasterLight 7/28

Sonorisation 7/29

Gamme Zenit Radio et Bluetooth 7/30

Gamme Futur Linear Radio et iNet 7/32

Détecteurs de sécurité

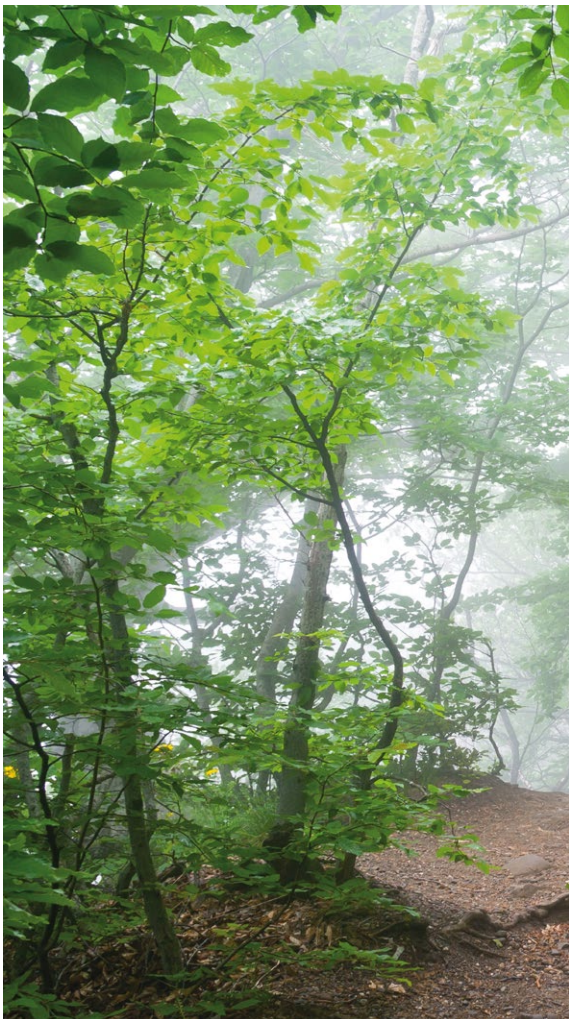
Détecteur Avertisseur Autonome de Fumée (D.A.A.F) 7/34

Détecteur Avertisseur Autonome de monoxyde de Carbone (D.A.A.C.O) 7/35

Détection de mouvement BasicLINE détecteurs de passage et de présence 7/36

Détection de mouvement MasterLINE détecteurs de passage 7/39

Gamme d'appareillage Zenit
Parfaite sur toute la ligne



Zenit est une gamme modulaire complète, adaptée aux installations résidentielles ou tertiaires. Son design épuré et ses nombreuses finitions donnent un véritable atout esthétique à votre intérieur, en plus de ses fonctionnalités qui confèrent un grand confort aux résidents. Avec l'appareillage mural Zenit, l'installation se simplifie et permet aux professionnels un travail plus rapide tout en conservant une finition parfaite.

Design et performances

Fonctions pour tous les espaces.

>> Détecteur de passage, idéal pour les couloirs, escaliers, salle de bains, paliers, etc.

>> Commande de volets roulants pour centraliser l'ouverture / fermeture des ouvrants et les commander depuis plusieurs endroits.

>> Interrupteur à carte, mécanique ou temporisé. Ce dernier est équipé d'un potentiomètre pour régler le temps de veille après avoir enlevé la carte.

>> Variateur pour source fluo, idéal pour les applications tertiaires. Intuitif, il est facile à utiliser grâce à sa commande rotative.

>> D'autres fonctions avancées : thermostat digital, sonorisation, prises de communication…

>> Variateur de lumière

>> Interrupteur à carte

>> Support pour rail DIN

Hôtels, bureaux, restaurants… Zenit s'installe partout.

La gamme Zenit s'installe partout.

>> Support de menuiserie, permettant d'installer l'appareillage mural sur des cloisons en bois ou des profils en métal.

>> Support pour rail DIN : adaptateur pour placer des mécanismes de 2 modules directement sur un rail DIN.

>> Boîtes de montage saillie, de 2 à 4 modules.

>> Boîtes étanches, IP40 et IP55.

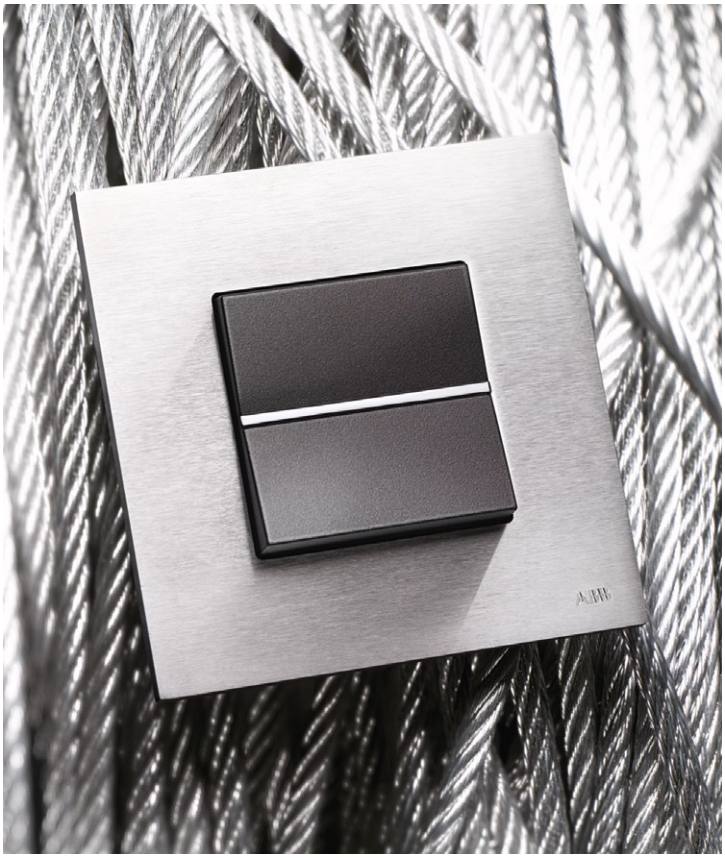
Parce que notre travail sur le Design ne s'arrête pas à l'esthétique. La gamme Zenit a été la première certifiée en Écodesign*.

AENOR
Ecodiseño
ED-0008/2007

ECODESIGN by NIESSEN

*Pour plus d'informations environnementales, voir le site *www.abb.es/niessen*

Zenit
Moderne et épuré



Pour la gamme Zenit l'accent a été mis sur le travail des matières, telles que l'acier inoxydable, le bois, l'ardoise ou encore le verre. Des matières pures qui améliorent le standing et subliment votre décoration, tout en apportant un côté naturel à votre espace.

01	Plaque Blanche >> Touche Blanche
02	Plaque Platine >> Touche Platine
03	Plaque Acier Inoxydable >> Touche Anthracite
04	Plaque Anthracite >> Touches Anthracite
05	Plaque Verre Blanc >> Touche Blanche
06	Plaque Ardoise >> Touche Platine
07	Plaque Champagne >> Touches Champagne
08	Plaque Verre Noir >> Touches Platine
09	Plaque Wengé >> Touche Platine
10	Plaque Verre Perle >> Touche Champagne
11	Plaque Verre Champagne >> Touche Anthracite
12	Plaque Verre Café >> Touche Platine
13	Plaque Verre Graphite >> Touche Blanche

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13

Zenit

Mécanismes 1 et 2 modules

- Le support métallique Zenit assure une solidité parfaite tout en apportant la flexibilité nécessaire pour une installation sur n'importe quelle surface.
- Mécanismes compacts, avec une profondeur de seulement 21 mm, pour garantir un meilleur confort de pose.
- Connexion automatique très facile à manipuler. Les poussoirs de déverrouillage ont été conçus pour faciliter le démontage des mécanismes tout en garantissant une sécurité optimale.
- Les enjoliveurs des poussoirs et interrupteurs sont extractibles pour installer les kits LED.
- Le touché et la taille des mécanismes ont été pensés pour apporter plus de confort et de sécurité à l'utilisateur.
- Écoconception utilisant des matières plastiques de qualité et recyclables.

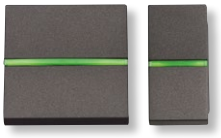
Interrupteurs

Désignation	Réf. internationale @		Article		Données techniques
	2 modules	1 module	2 modules	1 module	
Interrupteur monopolaire	2CLA220100N1102	2CLA210100N1102	N2201BL	N2101BL	16 AX, 250 V~. Compatible avec LED réf. N2191VD.
	2CLA220100N1802	2CLA210100N1802	N2201AN	N2101AN	
	2CLA220100N1302	2CLA210100N1302	N2201PL	N2101PL	
	2CLA220100N1902	2CLA210100N1902	N2201CV	N2101CV	
Interrupteur bipolaire	2CLA220120N1102	2CLA210120N1102	N2201.2BL	N2101.2BL	16 AX, 250 V~. Compatible avec LED réf. N2192RJ.
	2CLA220120N1802	2CLA210120N1802	N2201.2AN	N2101.2AN	
	2CLA220120N1302	2CLA210120N1302	N2201.2PL	N2101.2PL	
	2CLA220120N1902	2CLA210120N1902	N2201.2CV	N2101.2CV	
Va-et-vient	2CLA220200N1102	2CLA210200N1102	N2202BL	N2102BL	16 AX, 250 V~. Compatible avec LED réf. N2192RJ.
	2CLA220200N1802	2CLA210200N1802	N2202AN	N2102AN	
	2CLA220200N1302	2CLA210200N1302	N2202PL	N2102PL	
	2CLA220200N1902	2CLA210200N1902	N2202CV	N2102CV	
Permutateur	2CLA221000N1102	2CLA211000N1102	N2210BL	N2110BL	16 AX, 250 V~. Compatible avec LED réf. N2192RJ.
	2CLA221000N1802	2CLA211000N1802	N2210AN	N2110AN	
	2CLA221000N1302	2CLA211000N1302	N2210PL	N2110PL	
	2CLA221000N1902	2CLA211000N1902	N2210CV	N2110CV	

Poussoirs

Désignation	Réf. internationale @		Article		Données techniques
	2 modules	1 module	2 modules	1 module	
Poussoir N.O.	2CLA220470N1102	2CLA210470N1102	N2204.7BL	N2104.7BL	16 A, 250 V~. Compatible avec LED réf. N2191VD.
	2CLA220470N1802	2CLA210470N1802	N2204.7AN	N2104.7AN	
	2CLA220470N1302	2CLA210470N1302	N2204.7PL	N2104.7PL	
	2CLA220470N1902	2CLA210470N1902	N2204.7CV	N2104.7CV	
Poussoir N.F.	2CLA220460N1102	2CLA210460N1102	N2204.6BL	N2104.6BL	16 A, 250 V~. Compatible avec LED réf. N2191VD.
	2CLA220460N1802	2CLA210460N1802	N2204.6AN	N2104.6AN	
	2CLA220460N1302	2CLA210460N1302	N2204.6PL	N2104.6PL	
	2CLA220460N1902	2CLA210460N1902	N2204.6CV	N2104.6CV	
Avec symbole carillon	2CLA220400N1102	2CLA210400N1102	N2204BL	N2104BL	16 A, 250 V~. Compatible avec LED réf. N2191VD.
	2CLA220400N1802	2CLA210400N1802	N2204AN	N2104AN	
	2CLA220400N1302	2CLA210400N1302	N2204PL	N2104PL	
	2CLA220400N1902	2CLA210400N1902	N2204CV	N2104CV	
Avec symbole point lumière	2CLA220420N1102	2CLA210420N1102	N2204.2BL	N2104.2BL	16 A, 250 V~. Compatible avec LED réf. N2191VD.
	2CLA220420N1802	2CLA210420N1802	N2204.2AN	N2104.2AN	
	2CLA220420N1302	2CLA210420N1302	N2204.2PL	N2104.2PL	
	2CLA220420N1902	2CLA210420N1902	N2204.2CV	N2104.2CV	

Commandes avec voyant témoin



Désignation	Réf. internationale @		Article		Données techniques
	2 modules	1 module	2 modules	1 module	
Interrupteur monopolaire	2CLA220150N1102	2CLA210150N1102	N2201.5BL	N2101.5BL	16 AX, 250 V~. Équipé d'une LED réf. N2191VD.
	2CLA220150N1802	2CLA210150N1802	N2201.5AN	N2101.5AN	
	2CLA220150N1302	2CLA210150N1302	N2201.5PL	N2101.5PL	
Va-et-vient	2CLA220250N1102	2CLA210250N1102	N2202.5BL	N2102.5BL	16 AX, 250 V~. Équipé d'une LED réf. N2192RJ.
	2CLA220250N1802	2CLA210250N1802	N2202.5AN	N2102.5AN	
	2CLA220250N1302	2CLA210250N1302	N2202.5PL	N2102.5PL	
Poussoir N.O.	2CLA220450N1102	2CLA210450N1102	N2204.5BL	N2104.5BL	16 AX, 250 V~. Équipé d'une LED réf. N2191VD.
	2CLA220450N1802	2CLA210450N1802	N2204.5AN	N2104.5AN	
	2CLA220450N1302	2CLA210450N1302	N2204.5PL	N2104.5PL	

>> BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.

Zenit

Mécanismes 2 modules
Lampes LED

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Kit LED pour interrupteurs monopolaires et poussoirs	2CLA219100N1002	N2191VD	Point lumineux vert Branchement automatique Fourni avec 2 liserés : 1 module et 2 modules 110 ... 220 V~ Compatible avec les mécanismes N2X01XX et N2X04.XXX
Kit LED pour interrupteurs bipolaires, va-et-vient et permutateur	2CLA219200N1002	N2192RJ	Point lumineux vert Branchement automatique Fourni avec 2 liserés : 1 module et 2 modules 110 ... 220 V~ Compatible avec les mécanismes N2X01.2XX, N2X02XX et N2X10XX

Variateurs

Adaptez la luminosité à l'instant présent. Choisissez votre ambiance grâce aux variateurs d'intensité de la gamme Zenit : regarder un film, lire un livre, participer à une réunion, un dîner entre amis…

Il est essentiel que la lumière s'adapte à nos envies, et ce dans tous les contextes. Zenit le fait pour vous, en combinant la lumière naturelle et **l'économie d'énergie**.

Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Article 2 modules	Données techniques
 Variateur électronique à poussoir	2CLA226000N1102 2CLA226000N1802 2CLA226000N1302 2CLA226000N1902	N2260BL N2260AN N2260PL N2260CV	230 V~, 50 Hz. 127 V~, 60 Hz. ☼ 40 ... 450 W. ⊐⊏⊗ 40 ... 400 VA. Commande déportée par poussoir standard (N2X04.5). EN 50081-1, EN 50082-1.
 Variateur à poussoir	2CLA226010N1102 2CLA226010N1802 2CLA226010N1302 2CLA226010N1902	N2260.1BL N2260.1AN N2260.1PL N2260.1CV	230 V~, 50 Hz. ☼ 60 ... 500 W. ⊐⊏⊗ 60 ... 400 VA. ⊐◿⊗ 60 ... 500 VA. Commande déportée par poussoir standard (N2X04.5). Témoin lumineux. Protection de surcharge et court-circuit.
 Variateur rotatif LED	2CLA226030N1102 2CLA226030N1802 2CLA226030N1302 2CLA226030N1902	N2260.3BL N2260.3AN N2260.3PL N2260.3CV	230V~, 50 Hz. LED 2 ... 100 W. Lampes halogènes : 10 ... 250 W. Lampes à économie d'énergie : 2 ... 100 W. Lampes incandescentes : 10 ... 250 W. Contrôle de l'intensité par pulsation ou rotation du potentiomètre. Témoin lumineux. Protection de surcharge et court-circuit.
 Variateur rotatif / poussoir	2CLA226020N1102 2CLA226020N1802 2CLA226020N1302 2CLA226020N1902	N2260.2BL N2260.2AN N2260.2PL N2260.2CV	230 V~, 50 Hz. ☼ 60 ... 500 W. ⊐⊏⊗ 60 ... 400 VA. ⊐◿⊗ 60 ... 500 VA. Contrôle de l'intensité par pulsation ou rotation du potentiomètre. Commande déportée par poussoir standard (N2X04.5). Témoin lumineux. Protection de surcharge et court-circuit.
Variateur rotatif pour source fluo	2CLA226090N1102 2CLA226090N1802 2CLA226090N1302 2CLA226090N1902	N2260.9BL N2260.9AN N2260.9PL N2260.9CV	230 V~, 50 Hz. ⟺ 700 VA avec ballast électronique avec une tension de contrôle 0 / 1 ... 10 V DC. Courant maximum de contrôle du ballast : 50 mA DC. Témoin lumineux. Protection de surcharge et court-circuit.

>> *BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.*

Zenit

Mécanismes 1 et 2 modules

Interrupteur temporisé

Maîtrisez votre éclairage avec les interrupteurs temporisés Zenit.

Grâce à leur fonction de commande déportée, vous pouvez également piloter cette temporisation depuis de simples poussoirs qui auront la fonction de commande auxiliaire.

Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Article 2 modules	Données techniques
Interrupteur temporisé	2CLA226200N1102	N2262BL	230 V~, 50 Hz. Temporisation de 10 s à 10 min. Puissance Maximum : 1000 W. 1000 VA cos ϕ = 0.6. 650 VA Pour fluorescents. Protection par fusible T5A. Commande déportée par poussoir standard (N2X04.5). Témoin lumineux. Pour connexion voir schéma et dimensions.
	2CLA226200N1802	N2262AN	
	2CLA226200N1302	N2262PL	
	2CLA226200N1902	N2262CV	
Interrupteur temporisé de Triac	2CLA226210N1102	N2262.1BL	230 V~, 50 Hz. Temporisation de 10 s à 10 min. Puissance Maximum : 40 ... 500 W 40 ... 400 VA Petits moteurs 40 ... 100 VA. Témoin lumineux. Pour connexion voir schéma et dimensions.
	2CLA226210N1802	N2262.1AN	
	2CLA226210N1302	N2262.1PL	
	2CLA226210N1902	N2262.1CV	

Symboles

Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Réf. internationale @ 1 module	Article 2 modules	Article 1 module	Données techniques
Touche pour symbole	2CLA220190N1102	2CL0N210191ABB	N2201.9BL	N2101.9 BL	Adapté pour symboles N2004.X. Valide pour mécanismes N2201.X, N2202.X, N2110 et N2204.X.
	2CLA220190N1802	2CLA210190N1802	N2201.9AN	N2101.9AN	
	2CLA220190N1302	2CLA210190N1302	N2201.9PL	N2101.9PL	
	2CLA220190N1902	2CLA210190N1902	N2201.9CV	N2101.9CV	
Symbole clé	2CLA200410N1102		N2004.1		Pour placer en touche N2201.9X
Symbole ventilateur	2CLA200420N1102		N2004.2		Pour placer en touche N2201.9X
Symbole WC	2CLA200430N1102		N2004.3		Pour placer en touche N2201.9X
Symbole S.d.B	2CLA200440N1102		N2004.4		Pour placer en touche N2201.9X
Symbole infirmerie	2CLA200450N1102		N2004.5		Pour placer en touche N2201.9X
Symbole point	2CLA200460N1102		N2004.6		Pour placer en touche N2201.9X

Interrupteurs à carte

Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Article 2 modules	Données techniques
Interrupteur mécanique à carte	2CLA221410N1102	N2214.1BL	16 AX, 250 V~. LED incorporée : réf. N2193NG. Compatible avec des cartes de maximum 54 mm de largeur.
	2CLA221410N1802	N2214.1AN	
	2CLA221410N1302	N2214.1PL	
	2CLA221410N1902	N2214.1CV	

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Pièce de rechange LED verte pour interrupteur à carte.	2CLA219310N1002	N2193NG	0.7 mA à 250 V~. Permet de remplacer le témoin lumineux de l'interrupteur à carte réf. N2214.1XX.

>> BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.

Zenit

Mécanismes 1 et 2 modules

Interrupteurs à carte

Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Article 2 modules	Données techniques
Interrupteur à carte, avec temporisation au débranchement	2CLA221450N1102	N2214.5BL	230 V~, 50 Hz. 3000 W / VA. 1300 VA. 127 V~, 60 Hz. 1300 VA. 700 VA. Dispose d'un témoin lumineux, LED. Équipé d'un potentiomètre pour régler la temporisation au débranchement entre 5 et 90 sec. Compatible avec des cartes de maximum 54 mm de largeur.
	2CLA221450N1802	N2214.5AN	
	2CLA221450N1302	N2214.5PL	
	2CLA221450N1902	N2214.5CV	

Commande de volets roulants

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Double poussoirs pour volets roulants	2CLA224400N1102	N2244BL	16 AX, 250 V~. Commande d'ouverture / fermeture.
	2CLA224400N1802	N2244AN	
	2CLA224400N1302	N2244PL	
	2CLA224400N1902	N2244CV	
Double interrupteurs pour volets roulants	2CLA224410N1102	N2244.1BL	16 AX, 250 V~. Commande d'ouverture / fermeture.
	2CLA224410N1802	N2244.1AN	
	2CLA224410N1302	N2244.1PL	
	2CLA224410N1902	N2244.1CV	

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Interrupteur de volets roulants électronique	2CLA226120N1102	N2261.2BL	230 V~, 50 Hz. Puissance : 700 VA. 127 V~, 60 Hz. Puissance : 350 VA. Température de fonctionnement : 0 ... 35 °C. Indice de protection : IP20. Trois mode de fonctionnement : 1) Commande de volets roulants (P). 2) Réglage des lames (L). 3) Centralisation de volets roulants (C). Commande déportée avec double poussoirs (N2244).
	2CLA226120N1802	N2261.2AN	
	2CLA226120N1302	N2261.2PL	
	2CLA226120N1902	N2261.2CV	

Liserés de finition

Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Réf. internationale @ 1 module	Article 2 modules	Article 1 module	Données techniques
Liserés pour touche	2CLA227000N1102	2CLA217000N1102	N2270BL	N2170BL	Liserés adaptés aux touches N2201.X, N2202.X, N2210 et N2204.X.
	2CLA227000N1802	2CLA217000N1802	N2270AN	N2170AN	
	2CLA227000N1902	2CLA217000N1902	N2270CV	N2170CV	

Détecteur de passage

Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Article 2 modules	Données techniques
Détecteur de passage	2CLA224100N1102	N2241BL	230 V~, 50 Hz. 1.800 W. 750 VA. 400 VA. Sortie relais libre de potentiel (N.O.). Contrôlable par des poussoirs auxiliaires (N2X04). Seuil de luminosité réglable. Temporisation : 10 sec -10 min. Portée de détection : max 5 mètres sur un angle de 110°. Commande en façade pour le mode de fonctionnement (Marche forcée, automatique ou toujours éteint).
	2CLA224100N1802	N2241AN	
	2CLA224100N1302	N2241PL	
	2CLA224100N1902	N2241CV	

>> *BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.*

Zenit

Mécanismes 1 et 2 modules

Prises de courant

Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Article 2 modules	Données techniques
Prise de courant 2P + T Raccordement automatique	2CLA228760N1102	N2287.6BL	16 A, 250 V~. Connexion par bornes automatiques. Pour câble souple de 2 x 2.5 mm^2 ou rigide 2 x 4 mm^2. Indice de protection : IP21.
	2CLA228760N1802	N2287.6AN	
	2CLA228760N1302	N2287.6PL	
	2CLA228760N1902	N2287.6CV	
	2CLA228770N1102	N2287.6RJ	
	2CLA228780N1102	N2287.6VD	
Prise de courant 2P + T Raccordement à vis	2CLA228700N1101	N2287BL	16 A, 250 V~. Connexion par bornes à vis. Indice de protection : IP21.
	2CLA228700N1801	N2287AN	
	2CLA228700N1301	N2287PL	
	2CLA228700N1901	N2287CV	
	2CLA228770N1001	N2287RJ	

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Prise de courant 2P + T Schuko Raccordement automatique	2CLA228860N1102	N2288.6BL	16 A, 250 V~. Connexion par bornes automatiques. Pour câble souple de 2 x 2.5 mm2 ou rigide 2 x 4 mm2. Indice de protection : IP21.
	2CLA228860N1802	N2288.6AN	
	2CLA228860N1302	N2288.6PL	
	2CLA228860N1902	N2288.6CV	

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Prise de courant 2P + T Schuko Raccordement à vis	2CLA228800N1102	N2288BL	16 A, 250 V~. Connexion par bornes à vis. Indice de protection : IP21.
	2CLA228800N1802	N2288AN	
	2CLA228800N1302	N2288PL	
	2CLA228800N1902	N2288CV	

Autres fonctions

Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Réf. internationale @ 1 module	Article 2 modules	Article 1 module	Données techniques
Prise de recharge USB	2CLA228500N1102	2CLA218500N1102	N2285BL	N2185BL	Tension / fréquence d'entrée : 100 ... 240 V, AC ±10 %, 50 ... 60 Hz. Consommation veille : 230 V AC : < = 0.3 W. Tension / courant de sortie : 5 V DC +5 / -5 % 1500 mA à 5 V DC. Température de fonctionnement : 0 ... 35 °C.
	2CLA228500N1802	2CLA218500N1802	N2285AN	N2185AN	
	2CLA228500N1302	2CLA218500N1302	N2285PL	N2185PL	
	2CLA228500N1902	2CLA218500N1902	N2285CV	N2185CV	

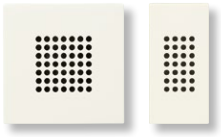
Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Réf. internationale @ 1 module	Article 2 modules	Article 1 module	Données techniques
Obturateur	2CLA220000N1102	2CLA210000N1102	N2200BL	N2100BL	
	2CLA220000N1802	2CLA210000N1802	N2200AN	N2100AN	
	2CLA220000N1302	2CLA210000N1302	N2200PL	N2100PL	
	2CLA220000N1902	2CLA210000N1902	N2200CV	N2100CV	

Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Réf. internationale @ 1 module	Article 2 modules	Article 1 module	Données techniques
Sortie de câble	2CLA220700N1102	2CLA210700N1102	N2207BL	N2107BL	Avec bride de fixation pour câble.
	2CLA220700N1802	2CLA210700N1802	N2207AN	N2107AN	
	2CLA220700N1302	2CLA210700N1302	N2207PL	N2107PL	
	2CLA220700N1902	2CLA210700N1902	N2207CV	N2107CV	

>> BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne ; RJ Rouge ; VD Vert.

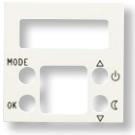
Zenit

Mécanismes 1 et 2 modules
Autres fonctions



Désignation	Réf. internationale @		Article		Données techniques
	2 modules	1 module	2 modules	1 module	
Carillon	2CLA211900N1102	2CLA221900N1102	N2119BL	N2219BL	125 ... 250 V~ / 8 VA. Volume réglable. Intensité sonore à 1 m : 76 dB
	2CLA211900N1802	2CLA221900N1802	N2119AN	N2219AN	
	2CLA211900N1302	2CLA221900N1302	N2119PL	N2219PL	
	2CLA211900N1902	2CLA221900N1902	N2119CV	N2219CV	

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Carillon électronique 4 mélodies	2CLA222400N1102	N2224BL	230 V~. 4 mélodies. Intensité sonore à 1 m : 72 dB.
	2CLA222400N1802	N2224AN	
	2CLA222400N1302	N2224PL	
	2CLA222400N1901	N2224CV	



Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Thermostat digital	2CLA814050A1002	8140.5	230 V~, 50 Hz. Sortie libre de potentiel (N.O.). Sans perte de mémoire en cas de coupure de courant. Charge max : 3 A cos ϕ = 0.5. Modes d'actionnement : 1) Hystérésis : 0.5 °C. 2) Commande tout ou rien par paliers de ±4 °C. Précision de régulation Température de foncionnement : 0 ... 50 °C. Consommation < 1 W. Mécanisme à habiller avec un enjoliveur réf. N2240.5.
Enjoliveur pour thermostat digital. réf. 8140.5	2CLA224050N1102	N2240.5BL	
	2CLA224050N1802	N2240.5AN	
	2CLA224050N1302	N2240.5PL	
	2CLA224050N1902	N2240.5CV	

Prises de communication
Prises de téléphone

Désignation	Réf. internationale @		Article		Données techniques
	2 modules	1 module	2 modules	1 module	
Prise RJ12	2CLA221760N1102	2CLA211760N1102	N2217.6BL	N2117.6BL	Connecteur RJ 12 avec 6 contacts. Suivant RD279/1999 (ICT).
	2CLA221760N1802	2CLA211760N1802	N2217.6AN	N2117.6AN	
	2CLA221760N1302	2CLA211760N1302	N2217.6PL	N2117.6PL	
	2CLA221760N1902	2CLA211760N1902	N2217.6CV	N2117.6CV	

>> *BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.*

Zenit

Prises de communication

Supports pour connecteurs informatiques et téléphone

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Support pour connecteurs informatiques RJ45	2CLA201800A1002	2018	Pour prises de types keystone AMP, BRAND-REX, OPENET-ICS, THT LEVITON, KRONE.

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Support pour connecteurs informatiques RJ45	2CLA201880A1002	2018.8	Pour prises de types Technologies (AT&T).

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Connecteur femelle informatique RJ45, 8 contacts. Cat. 5E (amélioré) UTP	2CLA201850A1002	2018.5	Plage de fréquence : 1 ... 160 MHz. Vitesse de transmission : 1.2 Gb / s. Selon ISO 11801.

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Connecteur femelle informatique RJ45, 8 contacts. Cat. 6 UTP	2CLA201860A1002	2018.6	Plage de fréquence : 1 ... 300 MHz. Vitesse de transmission : 4.8 Gb / s. Selon ISO 11801.

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Connecteur femelle informatique RJ45, Cat. 5E FTP	2CLA201851A1002	2018.5F	Télécommunications norme : FTP Cat.5E Selon ISO 11801. Transmission : 1.000 V RMA – 60 Hz / 1 min.

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Connecteur femelle informatique RJ45, Cat. 6 FTP	2CLA201861A1002	2018.6F	Télécommunications norme : FTP Cat.6A Selon ISO 11801. Transmission : 1.000 V RMA – 60 Hz / 1 min.

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Connecteur femelle informatique RJ45, Cat. 5E STP	2CLA201852A1002	2018.5S	Télécommunications norme : STP Cat.5E Selon ISO 11801. Transmission : 1.000 V RMA – 60 Hz / 1 min.

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Connecteur femelle informatique RJ45, Cat. 6 STP	2CLA201862A1002	2018.6S	Télécommunications norme : STP Cat.6A Selon ISO 11801. Transmission : 1.000 V RMA – 60 Hz / 1 min. Selon : FCC divise 68. Adaptateur valide pour enjoliveurs réf. N2118.1.

Désignation	Réf. internationale @ 1 module	Article 1 module
Enjoliveur pour connecteurs informatiques réf. 2018, 2018.5, 2018.6, 2018.8	2CLA211810N1102	N2118.1BL
	2CLA211810N1802	N2118.1AN
	2CLA211810N1302	N2118.1PL
	2CLA211810N1902	N2118.1CV

Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Article 2 modules
Enjoliveur pour connecteurs réf. 2018, 2018.5, 2018.6, 2018.8	2CLA221810N1102	N2218.1BL
	2CLA221810N1802	N2218.1AN
	2CLA221810N1302	N2218.1PL
	2CLA221810N1902	N2218.1CV

Désignation	Réf. internationale @ 2 modules	Article 2 modules
Enjoliveur pour 2 connecteurs réf. 2018, 2018.5, 2018.6, 2018.8	2CLA221820N1102	N2218.2BL
	2CLA221820N1802	N2218.2AN
	2CLA221820N1302	N2218.2PL
	2CLA221820N1902	N2218.2CV

>> BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.

Zenit

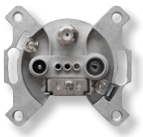
Prises de communication

Supports pour connecteurs informatiques et téléphone

Prises TV

Désignation	Réf. internationale @		Article		Données techniques
	2 modules	1 module	2 modules	1 module	
Prise TV terminale	2CLA225070N1102	2CLA215070N1102	N2250.7BL	N2150.7BL	Pour une installation en configuration étoile (sans résistance de fermeture).
	2CLA225070N1802	2CLA215070N1802	N2250.7AN	N2150.7AN	
	2CLA225070N1302	2CLA215070N1302	N2250.7PL	N2150.7PL	
	2CLA225070N1902	2CLA215070N1902	N2250.7CV	N2150.7CV	

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Prise TV-R / SAT finale	2CLA225170N1102	N2251.7BL	Pour une installation en configuration série ou cascade. Prise spéciale pour centralisation de commande.
	2CLA225170N1802	N2251.7AN	
	2CLA225170N1302	N2251.7PL	
	2CLA225170N1902	N2251.7CV	



Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Prise TV-R / SAT Terminale	2CLA815270A1002	8152.7	Prise terminale pour une installation en configuration série ou cascade.
Enjoliveur pour mécanisme de TV-R / SAT	2CLA225200N1102	N2252BL	
	2CLA225200N1802	N2252AN	
	2CLA225200N1302	N2252PL	
	2CLA225200N1902	N2252CV	

>> *BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.*

Zenit

Système de balisage

Balises

Le système de balisage Zenit permet de répondre à tous les besoins de signalisation dans les logements ou les lieux publics. Véritable amélioration pour la sécurité des personnes, la gamme est conçue avec un design soigné et moderne.

>> **Orienter et informer**

Les balises lumineuses équipées de pictogrammes permettent d'orienter et d'informer les visiteurs. Grâce à cette signalisation simple mise en lumière, il est plus facile de se repérer. Le couvercle pouvant être verrouillé par une vis permet de transformer facilement le système en produit antivandale.

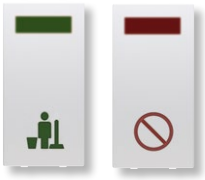
>> **Une touche de modernité à votre intérieur**

Ces balises peuvent habiller votre intérieur en éclairant un couloir ou un escalier afin de le mettre en valeur.

>> **Voyants de balisage entrée-sortie**

Couplés à une commande, ces deux voyants, rouge et vert, permettent de donner ou non une autorisation d'accès au personnel.

Balises de gestion d'accès



Installés à l'extérieur de chaque chambre et commandés depuis la tête de lit, ces témoins lumineux permettent d'autoriser ou non l'accès au personnel de chambre.

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Signalisation LED rouge / ne pas déranger	2CLA218040N1102	N2180.4BL	127 ... 230 V~, 50 ... 60 Hz. Flux lumineux 2 lumens à 1 mètre. Éclairage par LED. Suppression d'interférences selon UNE-21806 et EN-55014.
	2CLA218040N1802	N2180.4AN	
	2CLA218040N1302	N2180.4PL	
	2CLA218040N1902	N2180.4CV	
Signalisation LED verte / service	2CLA218050N1102	N2180.5BL	127 ... 230 V~, 50 ... 60 Hz. Flux lumineux 2 lumens à 1 mètre. Éclairage par LED. Suppression d'interférences selon UNE-21806 et EN-55014.
	2CLA218050N1802	N2180.5AN	
	2CLA218050N1302	N2180.5PL	
	2CLA218050N1902	N2180.5CV	

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Interrupteur service / ne pas déranger	2CLA224450N1102	N2244.5BL	250 V~, 16 A.
	2CLA224450N1802	N2244.5AN	
	2CLA224450N1302	N2244.5PL	
	2CLA224450N1902	N2244.5CV	

>> BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.

Zenit

Système de balisage
Balise d'orientation

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Balise lumineuse 2 modules à LED	2CLA228000N1102	N2280BL	250 V~, 50 Hz. Flux lumineux 2 lumens à 1 mètre. Éclairage par LED. Suppression d'interférences selon UNE-21806 et EN-55014.

Signalétique

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Pictogrammes 	2CLA228110N1002	N2281.1	Pictogrammes de signalisation pour équiper les mécanismes, réf. N2280BL et N2281BL

Voyant de balisage autonome

Ce voyant de balisage autonome permet d'éclairer le sol dans un couloir, ou les marches d'un escalier, et ce, même si il y a une coupure d'électricité. Il renforce la sécurité des personnes en leur permettant de se repérer facilement.

>> **Éclairage de confort**

Lorsqu'il est connecté à une tension supérieure à 70 % de sa tension nominale, le voyant s'allume, en blanc ou en bleu, en fonction de la sélection faite à l'arrière du mécanisme.

>> **Éclairage de sécurité**

Lorsque la tension est trop faible (< 70 % de la tension nominale) ou dans le cas d'une coupure de courant, le voyant reste allumé en blanc afin de guider les personnes tout en leur assurant une bonne visibilité. Equipé d'une batterie, il a une autonomie de 3 heures.

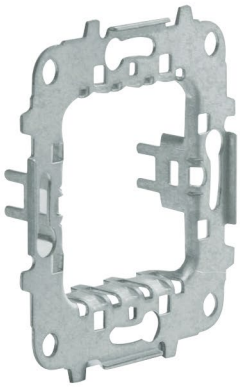
Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Voyant de balisage autonome	2CLA228100N1102	N2281BL	230 V~, 50 Hz. Flux lumineux 2 lumens à 1 mètre. Autonomie : 3 h. 1 h d'éclairage maximum et 2 h d'éclairage réduit. Batterie de Nickel-Métal-Hydrure (Ni-MH) qui respect l'environnement selon RD2816/1982 (Art. 15.2), RD314/2006 (DB-SU4), REBT 2002 (ITC-BT-28) y UNE-EN60598-2-22.

>> *BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.*

Zenit

Gamme Zenit KNX
Composition d'un appareillage

Composition KNX
Interrupteur



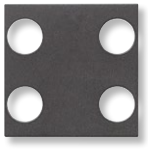
Support

Plaque

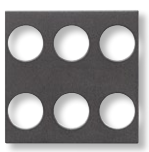
Mécanisme

Enjoliveur

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Bouton-poussoir KNX,1 / 2 canaux	6115-0-0444	590100	Configurable en 1 ou 2 voies. Multifonction : commutation, régulation, ombrage, scénari d'ambiance, envoie de valeurs. Coupleur de bus intégré.
Enjoliveur pour BP 2 poussoirs avec fixation au châssis	2CLA222120N1102	N2221.2BL	
	2CLA222120N1802	N2221.2AN	
	2CLA222120N1302	N2221.2PL	
	2CLA222120N1902	N2221.2CV	



Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Bouton-poussoir KNX, 2 / 4 canaux	6116-0-0219	590101	Configurable en 2 ou 4 voies. Multifonction : commutation, régulation, ombrage, scénari d'ambiance, envoie de valeurs. Coupleur de bus intégré.
Enjoliveur pour BP 4 poussoirs avec fixation au châssis	2CLA222140N1102	N2221.4BL	
	2CLA222140N1802	N2221.4AN	
	2CLA222140N1302	N2221.4PL	
	2CLA222140N1902	N2221.4CV	

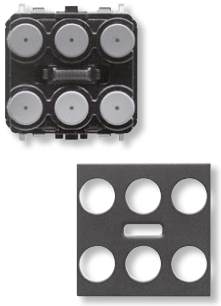


Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Bouton-poussoir KNX, 3 / 6 canaux	6118-0-0105	590102	Configurable en 3 ou 26 voies. Multifonction : commutation, régulation, ombrage, scénari d'ambiance, envoie de valeurs. Coupleur de bus intégré.
Enjoliveur pour BP 6 poussoirs avec fixation au châssis	2CLA222160N1102	N2221.6BL	
	2CLA222160N1802	N2221.6AN	
	2CLA222160N1302	N2221.6PL	
	2CLA222160N1902	N2221.6CV	

>> BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.

Zenit

Gamme Zenit KNX



Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Bouton-poussoir KNX, 3 / 6 canaux + IR	6118-0-0108	590103	Configurable en 3 ou 6 voies. Multifonction : commutation, régulation, ombrage, scénario d'ambiance, envoie de valeurs. Coupleur de bus intégré.
Enjoliveur pour BP 6 poussoirs + IR avec fixation au châssis	2CLA222170N1102	N2221.7BL	
	2CLA222170N1802	N2221.7AN	
	2CLA222170N1302	N2221.7PL	
	2CLA222170N1902	N2221.7CV	

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Thermostat d'ambiance KNX à afficheur	6134-0-0310	590252	Régulation thermique chauffage / rafraîchissement (PI, MLI ou 2 points), commande d'actionneurs de ventilocon-vecteurs jusqu'à 5 vitesses. Coupleur de bus intégré.
Enjoliveur pour thermostat KNX avec fixation au châssis	2CLA224040N1102	N2240.4BL	
	2CLA224040N1802	N2240.4AN	
	2CLA224040N1302	N2240.4PL	
	2CLA224040N1902	N2240.4CV	

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Détecteur de mouvement KNX	6132-0-0307	590105	4 canaux maxi. Portée frontale et latérale : 6 m. Angle de détection : 180°. Plage de luminosité : 5 ... 150 lux. Hauteur de montage : 1.1 m. Protection : IP20. Coupleur de bus intégré.
Enjoliveur pour détecteur de mouvement KNX avec fixation au châssis.	2CLA224140N1102	N2241.4BL	
	2CLA224140N1802	N2241.4AN	
	2CLA224140N1302	N2241.4PL	
	2CLA224140N1902	N2241.4CV	

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Éclairage	6123-0-0001	590106	Explicitent les fonctions configurées des commandes 2 / 4 / 6 poussoirs et 6 poussoirs + IR.
Stores / volets roulants	6123-0-0002	590107	
Scénarios	6123-0-0003	590108	
Thermostat	6123-0-0004	590109	
Plafonnier	6123-0-0005	590110	
Climatisation	6123-0-0006	590112	

Consultez le catalogue général KNX pour plus d'informations sur le reste des produits du système.

>> *BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.*

Zenit

Plaques de finition

N2271BL

N2272BL

N2273BL

N2274BL

Composez votre intérieur

Plaque de 1, 2, 3 et 4 postes en 13 finitions pour apporter un maximum de possibilités.
Les plaques de finitions se fixent directement dans le support du mécanisme, sans besoin d'outil supplémentaire.
Elles peuvent se positionner en horizontal comme en vertical.

Plaques basiques

Désignation	Réf. internationale @	Article	Couleur	Données techniques
Plaque basique 1 module	2CLA217110N1102	N2171.1BL	Blanc	Dimensions : 85 x 85 mm.
Plaque basique 2 modules	2CLA227110N1102	N2271.1BL	Blanc	Dimensions : 85 x 85 mm.
	2CLA227110N1802	N2271.1AN	Anthracite	
	2CLA227110N1302	N2271.1PL	Platine	
	2CLA227110N1902	N2271.1CV	Champagne	
Plaque basique 2 x 2 modules	2CLA227210N1102	N2272.1BL	Blanc	Dimensions : 156 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
	2CLA227210N1802	N2272.1AN	Anthracite	
	2CLA227210N1302	N2272.1PL	Platine	
	2CLA227210N1902	N2272.1CV	Champagne	
Plaque basique 3 x 2 modules	2CLA227310N1102	N2273.1BL	Blanc	Dimensions : 227 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
	2CLA227310N1802	N2273.1AN	Anthracite	
	2CLA227310N1302	N2273.1PL	Platine	
	2CLA227310N1902	N2273.1CV	Champagne	
Plaque basique 4 x 2 modules	2CLA227410N1102	N2274.1BL	Blanc	Dimensions : 298 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
	2CLA227410N1802	N2274.1AN	Anthracite	
	2CLA227410N1302	N2274.1PL	Platine	
	2CLA227410N1902	N2274.1CV	Champagne	

Plaques de finition
Blanc

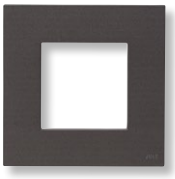
Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 1 module	2CLA217100N1102	N2171BL	Dimensions : 85 x 85 mm.
Plaque 1 x 3 modules	2CLA237310N1102	N2373.1BL	Dimensions : 117 x 85 mm.
Plaque 1 x 4 modules	2CLA237410N1102	N2374.1BL	Dimensions : 139 x 85 mm.
Plaque 2 modules	2CLA227100N1102	N2271BL	Dimensions : 85 x 85 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N1102	N2272BL	Dimensions : 156 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N1102	N2273BL	Dimensions : 227 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N1102	N2274BL	Dimensions : 298 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.

>> BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.

Zenit

Plaques de finition

Anthracite

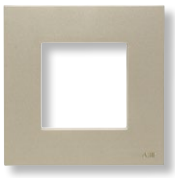


Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 2 modules	2CLA227100N1802	N2271AN	Dimensions : 85 x 85 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N1802	N2272AN	Dimensions : 156 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N1802	N2273AN	Dimensions : 227 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N1802	N2274AN	Dimensions : 298 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.

Platine

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 2 modules	2CLA227100N1302	N2271PL	Dimensions : 85 x 85 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N1302	N2272PL	Dimensions : 156 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N1302	N2273PL	Dimensions : 227 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N1302	N2274PL	Dimensions : 298 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.

Champagne



Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 2 modules	2CLA227100N1902	N2271CV	Dimensions : 85 x 85 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N1902	N2272CV	Dimensions : 156 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N1902	N2273CV	Dimensions : 227 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N1902	N2274CV	Dimensions : 298 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.

Ardoise

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 2 modules	2CLA227100N2202	N2271PZ	Dimensions : 90 x 90 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N2202	N2272PZ	Dimensions : 161 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N2202	N2273PZ	Dimensions : 232 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N2202	N2274PZ	Dimensions : 303 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.

Acier Inoxydable

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 2 modules	2CLA227100N4002	N2271OX	Dimensions : 85 x 85 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N4002	N2272OX	Dimensions : 156 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N4002	N2273OX	Dimensions : 227 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N4002	N2274OX	Dimensions : 298 x 85 mm. Entraxe : 71 mm.

Wengué

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 2 modules	2CLA227100N2102	N2271WG	Dimensions : 90 x 90 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N2102	N2272WG	Dimensions : 161 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N2102	N2273WG	Dimensions : 232 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N2102	N2274WG	Dimensions : 303 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.

Verre Blanc

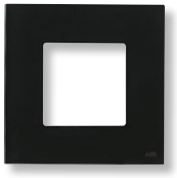
Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 2 modules	2CLA227100N3002	N2271CB	Dimensions : 90 x 90 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N3002	N2272CB	Dimensions : 161 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N3002	N2273CB	Dimensions : 232 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N3002	N2274CB	Dimensions : 303 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.

>> *BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.*

Zenit

Plaques de finition

Verre Noir



Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 2 modules	2CLA227100N3102	N2271CN	Dimensions : 90 x 90 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N3102	N2272CN	Dimensions : 161 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N3102	N2273CN	Dimensions : 232 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N3102	N2274CN	Dimensions : 303 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.

Verre Perle

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 2 modules	2CLA227100N3502	N2271CP	Dimensions : 90 x 90 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N3502	N2272CP	Dimensions : 161 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N3502	N2273CP	Dimensions : 232 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N3502	N2274CP	Dimensions : 303 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.

Verre Champagne

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 2 modules	2CLA227100N3902	N2271CH	Dimensions : 90 x 90 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N3902	N2272CH	Dimensions : 161 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N3902	N2273CH	Dimensions : 232 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N3902	N2274CH	Dimensions : 303 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.

Verre Café

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 2 modules	2CLA227100N3702	N2271CC	Dimensions : 90 x 90 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N3702	N2272CC	Dimensions : 161 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N3702	N2273CC	Dimensions : 232 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N3702	N2274CC	Dimensions : 303 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.

Verre Graphite

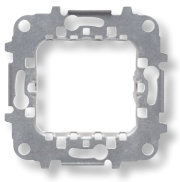
Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Plaque 2 modules	2CLA227100N3802	N2271CF	Dimensions : 90 x 90 mm.
Plaque 2 x 2 modules	2CLA227200N3802	N2272CF	Dimensions : 161 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 3 x 2 modules	2CLA227300N3802	N2273CF	Dimensions : 232 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.
Plaque 4 x 2 modules	2CLA227400N3802	N2274CF	Dimensions : 303 x 90 mm. Entraxe : 71 mm.

>> BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.

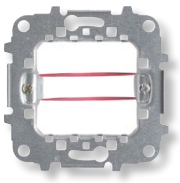
Zenit

Plaques de finition

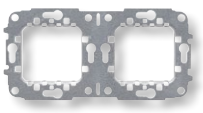
Supports



Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Support simple sans griffes pour boîte universelle	2CLA227190N1002	N2271.9	Support de mécanisme 2 modules.

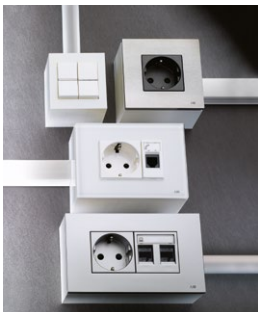


Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Support simple avec griffes	2CLA227190N1102	N2271.9G	Support pour rénovation.



Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Support double sans griffes	2CLA227290N1002	N2272.9	Pour une installation dans les boîtes d'encastrement double. Entraxe : 71 mm. Convient à un montage horizontal.

Montage en saillie, sur menuiserie et sur rail DIN



Zenit se distingue par son design mais aussi par sa grande polyvalence. Les supports pour menuiserie, les boîtes de montage en saillie, le support pour rail DIN, etc. permettent à cette seule gamme de répondre à tous types d'installations.

- **Support de menuiserie**, permettant d'installer l'appareillage mural sur des cloisons en bois ou des profils en métal.
- **Cadres saillie :** Pour des installations avec des tubes ou des goulottes. De 2 à 4 modules.
- **Support pour rail DIN :** Adaptateur qui permet de placer des mécanismes de 2 modules directement sur rail DIN.

Montage en saillie

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Cadres saillie 2 modules avec plaque de finition blanche	2CLA299110N1102	N2991.1BL	Pour un mécanisme de deux modules ou deux mécanismes d'un module. Entrées pré-coupées sur les 4 côtés pour adaptateur N2999. Dimensions : (Largeur x hauteur x profondeur) 64 x 70 x 47 mm.

>> BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.

Zenit

Montage en saillie, sur menuiserie et sur rail DIN

Montage en saillie

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Cadres saillie sans plaque de finition avec entrées pré-découpées sur les 4 côtés	2CLA299100N1102	N2991BL	Cadre saillie 2 modules compatible avec les plaques N2271XX
	2CLA299300N1102	N2993BL	Cadre saillie 3 modules compatible avec la plaque N2373.1BL
	2CLA299400N1102	N2994BL	Cadre saillie 4 modules compatible avec la plaque N2374.1BL

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Adaptateur pour tube	2CLA299900N1102	N2999BL	Valable pour plinthe N2991BL, N2991.1BL. Adaptateur pour tube de Ø 16, Ø 20, Ø 25.

Supports pour menuiserie

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Support 1 module	2CLA267100N1102	N2671BL	Pour un mécanisme d'un module. Dimensions : 68 x 32 mm. Perçage : 50 x 26 mm. Conseillé pour un montage dans des profils métalliques et les parois minces. Support comprenant 1 plaque de finition. 1 boîte d'encastrement et des vis.

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Support 2 x 1 module	2CLA267120N1102	N2671.2BL	Pour deux mécanismes d'un module. Dimensions : 126 x 32 mm. Perçage : 108 x 26 mm. Conseillé pour un montage dans des profils métalliques et les parois minces. Support comprenant 1 plaque de finition, 1 boîte d'encastrement et des vis.

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Support 2 modules	2CLA267200N1102	N2672BL	Pour un mécanisme de deux modules ou deux mécanismes d'un module. Dimensions : 68 x 54 mm. Perçage : 50 x 49 mm. Conseillé pour un montage dans des profils métalliques et les parois minces. Support comprenant 1 plaque de finition, 1 boîte d'encastrement et des vis.

Support pour rail DIN

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Support 2 modules pour rail DIN	2CLA269200N1102	N2692BL	Selon EN 50022. Couleur, Blanc RAL. Largeur 53.5 mm. Pour le montage de mécanismes Zenit sur rail DIN.

>> BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.

Boîtes étanches pour la gamme Zenit

Les boîtes de montage saillie IP40 et IP55 Zenit permettent d'installer tous les mécanismes de la gamme dans n'importe quel environnement, humide comme poussiéreux.

Boîtes de montage saillie pour la gamme Zenit avec deux indices de protection, IP55 et IP40.

Fabriquées selon les normes :

- UNE 20324 (IEC60529)
- IEC 60670
- UNE-EN 60695-2-11
- Boîtes à double isolation.

- Résistance importante aux chocs, aux intempéries et aux produits chimiques.
- Boîtes de couleur grise, RAL 7035.
- Fabriquée à base de polymères thermoplastiques pour une meilleure sécurité incendie.
- Le couvercle des boîtes IP55 est équipé d'une membrane élastique transparente permettant de contrôler directement le mécanisme. Il offre également un angle d'ouverture confortable de 120°.

- Appareillage IP55 pré-monté : va-et-vient, poussoir et prise Schuko.
- Ces boîtes de montages peuvent également recevoir toute la gamme d'appareillage KNX.

Zenit

Boîte de montage saillie
Indice de protection IP55

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Va-et-vient	2CLA320200N1101	N3202	Boîte de montage saillie. Boîte étanche équipé d'un joint double joint d'isolation. Gris, RAL 7035. Équipé d'un va-et-vient N2202BL, RAL 9010, 16 AX, 250 V~. Couvercle avec membrane pour commande directe du mécanisme. Ouverture du couvercle à 120°.

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Poussoir N.O.	2CLA320400N1101	N3204	Boîte de montage saillie. Boîte étanche équipé d'un double joint d'isolation. Gris, RAL 7035. Équipé d'un poussoir N.O. N2204.7, RAL 9010, 16 A, 250 V~. Couvercle avec membrane pour commande directe du mécanisme. Double joint d'étanchéité et d'ouverture.

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Boîte 2 modules	2CLA329100N1101	N3291	Boîte de montage saillie. Boîte étanche équipé d'un double joint d'isolation. Gris, RAL 7035. Diamètre pour raccordement, câble ou tube : 20 mm max. Couvercle avec membrane pour commande directe du mécanisme. Ouverture du couvercle à 120°. Indice de résistance au choc : IK06.
Boîte 2 x 2 modules	2CLA329200N1101	N3292	
Boîte 3 x 2 modules	2CLA329300N1101	N3293	
Boîte 3 modules	2CLA339100N1101	N3391	

>> BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.

Zenit

Boîte de montage saillie
Indice de protection IP40

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Boîte 2 modules	2CLA329110N1101	N3291.1	Boîte de montage saillie. Gris RAL 7035. Diamètre pour raccordement, câble ou tube : 20 mm max. Indice de résistance au choc : IK06
Boîte 2 x 2 modules	2CLA329210N1101	N3292.1	
Boîte 3 x 2 modules	2CLA329310N1101	N3293.1	
Boîte 3 modules	2CLA339110N1101	N3391.1	

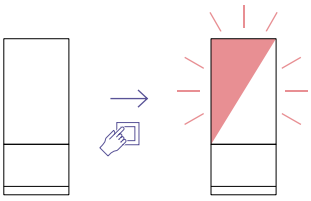
Cadres étanches IP55 pour montage en encastré

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Cadre IP55 2 modules	2CLA327100N1102	N3271BL	Degré de protection IP55. Cadre équipé d'un enjoliveur avec membrane pour accéder aux fonctions tout en conservant l'IP55.
	2CLA327100N1702	N3271GR	
	2CLA327100N1802	N3271AN	
Cadre IP55 2 + 2 modules	2CLA327200N1102	N3272BL	Degré de protection IP55. Cadre équipé d'un enjoliveur avec membrane pour accéder aux fonctions tout en conservant l'IP55.
	2CLA327200N1702	N3272GR	
	2CLA327200N1802	N3272AN	

>> *BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.*

MasterLight
Applique murale extérieure

MasterLight®. Dans l'obscurité, du crépuscule à l'aube, la lumière artificielle se transforme en élément architectural. La série de luminaires MasterLight® remplit toutes les exigences sur le plan esthétique.



Fonction d'alarme

Il est possible d'activer la fonction d'alarme en appuyant sur le bouton-poussoir du poste auxiliaire. Dans ce cas, le luminaire clignote en blanc et en rouge. Cela permet de signaler le lieu d'un cas d'urgence aux voisins, aux passants et au service de secours et ce, de façon à ce qu'ils ne puissent pas ne pas le voir. Même sans que le personnel du service de secours ne soit averti de cette fonction, son attention sera, dans tous les cas, attirée par la lumière clignotante. Cela lui permet de lire le numéro de la rue et de trouver rapidement le bon chemin. La fonction d'alarme peut être désactivée en appuyant de nouveau sur le bouton-poussoir.

Références de commande

Désignation	Couleur	Réf. internationale @	Article
MasterLight®	marron	8400-0-0008	587876
	blanc	8400-0-0005	587873
	argent métallique	8400-0-0006	587874
	anthracite	8400-0-0007	587875

Sonorisation

Parce que la musique peut avoir une influence puissante sur l'atmosphère dans une pièce et que les ondes sonores affectent directement notre bien-être. C'est pourquoi la musique mérite elle aussi un endroit fixe dans l'habitation.
ABB vous propose une solution de sonorisation offrant de multiples possibilités d'utilisation.

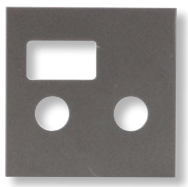
Sonorisation
Gamme Zenit

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Récepteur FM stéréo de RDS	2CLA936800A1002	9368	Alimentation : 230 V~, ±15 %, 50 ... 60 Hz. Puissance maximum : 2 + 2 W ; < 1 % de distorsion (16 W). Consommation maximum : 100 mA. Impédance des haut-parleurs : 16 Ω (2 + 2 W audio).

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Télécommande à encastrer.	2CLA936820A1002	9368.2	Alimentation : 230 ... 127 V~, ±15 %, 50 ... 60 Hz. Consommation maximum : 15 mA. Bluetooth® : Distance maximum (portée) du module de plafond 9368.1 au dispositif Bluetooth® d'utilisateur : 10 m.

Désignation	Réf. internationale @	Article
Enjoliveur pour réf. 9368, 9368.2	2CLA226800N1102	N2268BL
	2CLA226800N1802	N2268AN
	2CLA226800N1302	N2268PL
	2CLA226800N1902	N2268CV

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Module entrée /sortie USB et Bluetooth®	2CLA936830A1002	9368.3	Alimentation par prise AUX. : 9 V. Consommation max : 175 ... 200 mA. Impédance des haut-parleurs : 16 Ω 600 W (25 + 25 mW audio phones).

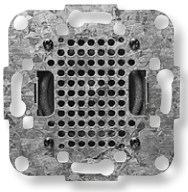


Désignation	Réf. internationale @	Article
Enjoliveur pour réf. 9368.3	2CLA226830N1102	N2268.3BL
	2CLA226830N1802	N2268.3AN
	2CLA226830N1302	N2268.3PL
	2CLA226830N1902	N2268.3CV

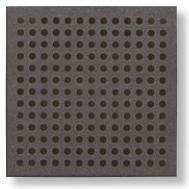
Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Module radio /amplificateur pour plafond avec Bluetooth®	2CLA936810A1002	9368.1	Alimentation : 230 ... 127 V~, ±15 %, 50 ... 60 Hz. Bluetooth® : Distance maximum (portée) du module du plafond 9368.1 au dispositif Bluetooth® d'utilisateur, 10 m. Consommation max : 200 mA. Impédance d'antenne : 75 Ω. Puissance maximum sortie des haut-parleurs : 6 + 6 W, < 1 % distorsion (4 Ω). Impédance minimum des haut-parleurs : 4 Ω (6 + 6 W audio).

>> BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne.

Sonorisation
Gamme Zenit – Haut-parleur



Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Haut-parleur 2"	2CLA932900A1001	9329	Puissance max. 2 W. Impédance : 16 Ω. Plage de fréquence : 170 Hz ... 15 kHz.



Désignation	Réf. internationale @	Article
Enjoliveur pour réf. 9329	2CLA222900N1101	N2229BL
	2CLA222900N1801	N2229AN
	2CLA222900N1301	N2229PL
	2CLA222900N1901	N2229CV

Désignation	Réf. internationale @	Article	Données techniques
Haut-parleur 5"	2CLA932910A1001	9329.1	Puissance max. 6 W. Impédance : 16 Ω. Plage de fréquence : 170 Hz ... 10 kHz.

Désignation	Réf. internationale @	Article
Support pour haut-parleur 5"	2CLA939900A1001	9399

Désignation	Réf. internationale @	Article
Boîte d'encastrement pour cloisons creuses pour haut-parleur 5".	2CLA939910A1001	9399.1

Désignation	Réf. internationale @	Article
Enjoliveur pour haut-parleur 5"	2CLA939920A1001	9399.2

>> *BL Blanche ; AN Anthracite ; PL Platine ; CV Champagne ; BA Blanc ; NG Noir.*

Sonorisation
Radio numérique encastrée, radio iNet et iDock station de stockage – Gamme Futur Linear

Kit radio numérique encastrée
Envie de musique dans votre cuisine, dans votre salle de bain ou d'autres pièces de votre habitation ?
La radio numérique encastrée d'ABB est un tuner RDS FM stéréo pouvant être éclairé, ayant 8 stations enregistrables et une entrée externe.
Les fonctions sont sélectionnées d'un simple appui sur les touches. La radio peut fonctionner en mode MONO ou STÉRÉO. En plus de l'antenne intégrée, il est possible de raccorder une antenne externe dans le cas de mauvaise réception radio.

Kit iDock station de stockage
Le Busch-iDock offre la possibilité à tous les équipements iPod* et iPhone* d'avoir un emplacement dédié à l'intérieur de l'habitation.
Le Busch-iDock est une base de stockage / lecture permettant de diffuser la musique dans la maison et permet également de recharger la batterie de tous les équipements iPod* et iPhone*.
Les MP3 des autres constructeurs peuvent aussi être connectés à l'aide de la prise jack 3.5 mm.

Kit radio iNet
La nouvelle radio iNet vous permet d'écouter votre station favorite, qu'elle soit locale ou internationale, dans chaque pièce de votre logement.
Les stations peuvent être choisies sur les sites d'écoute en ligne selon ses goûts.
La station de stockage iDock peut aussi être utilisée en association avec la radio.

Sonorisation
Idock et radio numérique encastrée – Gamme Futur Linear

Références de commande

Tension	Fréquence Hz	Protection	Profondeur de montage mm	Réf. internationale @	Article

Kit radio iNet

Composition :
- Une radio iNet
- Un haut parleur 2 W 4 Ohms
- Un enjoliveur blanc pour radio
- Un enjoliveur blanc pour haut parleur
- Un cadre double blanc futur Linear

230 V, +10 % / -10 %	50 / 60	IP20	34	8200-0-0156	587843

Kit radio numérique

Composition :
- Une radio numérique encastrée
- Un haut parleur 2 W 4 Ohms
- Un enjoliveur blanc pour radio
- Un enjoliveur blanc pour haut parleur
- Un cadre double blanc futur Linear

230 V~, +10 % / -10 %	50 / 60	IP20	34	8200-0-0111	586655

Kit iDock

Composition :
- Un mécanisme Idock
- Une radio numérique encastrée
- Un haut parleur 2 W Ohms
- Un enjoliveur blanc pour Idock
- Un enjoliveur blanc pour radio
- Un enjoliveur blanc pour haut parleur
- Un cadre triple blanc futur Linear

230 V~, +10 % / -10 %	50 / 60	IP20	34	8200-0-0132	587665

Composants des kits

Désignation	Réf. internationale @	Article
Mécanisme Idock	8200-0-0142	587675
Enjoliveur support Idock	8200-0-0135	587668
Radio numérique encastrée	8200-0-0041	586594
Radio iNet	8200-0-0152	587849
Enjoliveur blanc pour radio	8200-0-0053	586601
Haut parleur encastré 2 W 4 Ohms	8200-0-0042	586595
Enjoliveur blanc pour haut parleur encastré	8200-0-0081	586627
Cadre simple futur Linear blanc	1754-0-4235	583211
Cadre double futur Linear blanc	1754-0-4236	583212
Cadre triple futur Linear blanc	1754-0-4237	583213

Détecteur DAAF

Le nombre d'incendies a doublé ces vingt dernières années. Plus de 800 personnes décèdent chaque année dans l'incendie de leur logement et quelques 10 000 personnes sont gravement blessées.
Le Détecteur Avertisseur Autonome de Fumée, plus communément appelé DAAF, détecte la présence de fumée dans une habitation. Le produit ABB répond aux normes les plus contraignantes et dispose du certificat NF.

Le cadre réglementaire

La loi du 9 mars 2010 rend obligatoire l'installation d'au moins un Détecteur Avertisseur Autonome de Fumée (DAAF) normalisé par logement au plus tard le 20 mars 2015.

À qui s'adresse cette obligation d'installation ?

L'obligation concerne tous les logements, qu'il s'agisse de résidences principales ou secondaires, de logements privés ou publics, qu'ils soient neufs ou anciens, et s'applique à tous les occupants, qu'ils soient locataires ou propriétaires.

Où doit-on installer un DAAF ?

Il faut compter au minimum un DAAF par niveau d'habitation. Ceux-ci seront prioritairement installés dans les espaces de séjour et les couloirs menant aux chambres à coucher. Il faut par contre éviter d'installer un DAAF dans la salle de bains ou dans la cuisine, les particules de condensation pouvant déclencher l'alarme.

Que signifie le marquage NF sur un DAAF ?

La marque NF sur les Détecteurs Avertisseurs Autonomes de Fumée d'ABB atteste notamment que :

- Le DAAF utilise le principe de détection optique (absence de substances radioactives)
- L'ergonomie du produit est adaptée pour limiter les risques de mauvaise utilisation ("oubli" de la pile, montage de la pile à l'envers…)
- L'autonomie (capacité de la batterie) est précisée : 1 an / 5 ans / 10 ans
- Le produit est livré avec une pile et une notice claire et explicite.

Quelle est la norme de référence ?

Il est impératif de choisir les Détecteurs Avertisseurs Autonomes de Fumée (DAAF) certifiés selon la norme européenne EN 14604. En plus de la certification CE, le DAAF d'ABB dispose d'un certificat NF offrant une garantie de qualité et d'efficacité de nos produits.

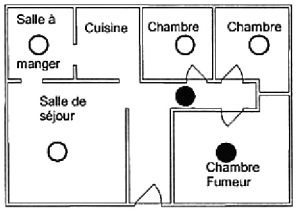
Fonctionnement des DAAF d'ABB

Au moindre début d'incendie avec développement de fumée, le détecteur avertit les occupants du logement par un signal sonore strident (93 dB à 1 m) et lumineux (clignotement par LED rouge sur l'appareil).

Préconisations d'installation

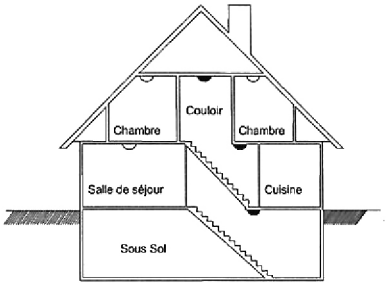
Appartement

● Protection de base
O Protection renforcée



Maison

● Protection de base
O Protection renforcée



Détecteurs DAAF - DAACO

DAAF

Avantages des DAAF d'ABB :

- Certifiés NF DAAF
- Autonomie de 5 ou 10 ans
- Pile alcaline (5 ans) ou pile Lithium (10 ans)
- Protègent l'environnement (pas de source ionisante)
- Grille de protection anti-insectes
- Signalisation par alarme > 85 dB et flash LED rouge.

Références de commande

Désignation	Autonomie	Signalisation sonore	Dimensions	Article	
Détecteur Avertisseur Autonome de Fumée	5 ans	93 dB à 1 m	H = 54 mm, Ø = 120 mm	191400	
	10 ans			191402	

DAACO

Monoxyde de carbone (CO) : le tueur silencieux.
• 1ère cause de mortalité par intoxication en France
• 300 décès par an
• 1 % de CO dans l'air tue en 1/4 d'heure
• 10 % de CO dans l'air tuent immédiatement
La solution, le Détecteur Autonome de monoxyde de carbone (DAACO)

Fonctionnement

- Un capteur électrochimique résistant aux fausses alarmes, analyse en permanence le taux de CO, il ne se déclenche qu'à coups sûrs
- Fourni avec sa pile il est opérationnel immédiatement et pendant 5 ans
- Sûr, il s'arrête au bout de 5 ans : durée de vie des capteurs électrochimiques
- Nomade : il vous accompagne dans toute la maison et dans tous vos déplacements
- Il est garanti 3 ans.

Références de commande

Désignation	Type	Article	
Détecteur autonome de monoxyde de carbone	DAACO	191401	

Détection de mouvement
BasicLINE détecteurs de passage et de présence

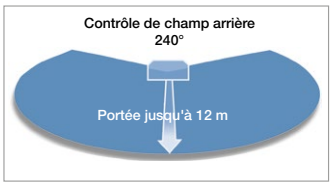
Détecteur de passage

Détecteur de passage BasicLINE 240°

Sortie pouvant commander :
- Lampes incandescentes (1000 W)
- Lampes fluorescentes (1000 W)
- Halogènes (2000 W).

Prévoir un circuit RC pour associer le détecteur à un relais/contacteur.

Réglage par potentiomètres :
- Temporisation de 5 sec à 12 min
- Sensibilité du détecteur
- Seuil de commutation de 10 lux à 200 lux et mode jour.



- Rayon de détection de 12 mètres
- Livré avec vis de montage et obturateurs clipsables
- Commande déportée par bouton-poussoir classique
- Mode test avec LED, indépendant du seuil de commutation
- Plage de température : -20...40 °C.

Références de commande

Tension	Fréquence Hz	Sorties	Puissance nominale W/VA	Angle de détection	Hauteur de montage m	Protection	Dimensions (H x l x P) mm	Réf. internationale @	Article
230 V~, +10/-10 %	50	1 contact NO	1000 2000	240°	2.5	IP55	95 x 76 x 118	6800-0-2507	586775

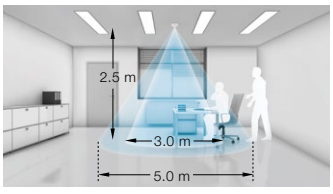
Détecteur de présence

Mini Détecteur de présence BasicLINE 360°

Sortie pouvant commander :
- Lampes incandescentes (1000 W)
- Lampes fluorescentes (1000 W)
- Lampes fluocompacte (7 W – 400 W)
- Halogènes (2000 W).

Prévoir un circuit RC pour associé le détecteur à un relais/contacteur.

Réglage par potentiomètres :
- Temporisation de impulsion ou 5 sec à 12 min
- Sensibilité du détecteur
- Seuil de commutation de 10 lux – 1000 lux et mode jour.



- Diamètre de détection de présence de 3 m
- Diamètre de détection de passage de 5 m
- Mode test avec LED, indépendant du seuil de commutation
- Montage en faux plafond et maintient par étriers à ressort
- Plage de température : 0...45 °C.

Références de commande

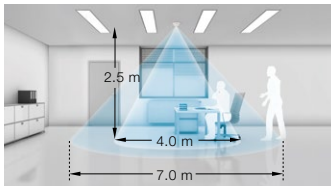
Tension	Fréquence Hz	Sorties	Angle d'ouverture	Seuil de luminosité lux	Hauteur de montage m	Indice de protection	Profondeur d'encastrement mm	Diamètre perçage mm	Réf. internationale @	Article
230 V~, +10/-10 %	50	1 contact NO	360°	10...1000, mode jour	2...5	appareil IP20 capteur IP40	77	32	6800-0-2517	586776

Détection de mouvement
BasicLINE détecteurs de passage et de présence

Détecteur de présence BasicLINE 360°

Sortie pouvant commander :
- Lampes incandescentes (1000 W)
- Lampes fluorescentes (1000 W)
- Lampes fluo-compacte (7 W – 400 W)
- Halogènes (2000 W).

Prévoir un circuit RC pour associé le détecteur à un relais/contacteur.



Réglage par potentiomètres :
- Temporisation : impulsion ou 5 sec à 30 min
- Seuil de commutation de 10 lux – 2000 lux et mode jour
- Mode de fonctionnement automatique ou semi-automatique pour commander l'éclairage par un bouton-poussoir standard.

- Diamètre de détection de présence de 4 m
- Diamètre de détection de passage de 7 m
- Mode test avec LED, indépendant du seuil de commutation
- Livré avec des obturateurs
- Montage en faux plafond et maintient par étriers à ressort
- Plage de température : 0...45 °C.

Références de commande

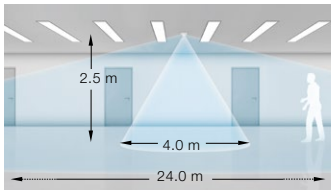
Tension	Fréquence Hz	Sorties	Angle d'ouverture	Seuil de luminosité lux	Hauteur de montage m	Indice de protection	Profondeur d'encastrement mm	Dimensions (H x l x P) mm	Diamètre perçage mm	Réf. internationale @	Article
230 V~, +10/-10 %	50	1 contact NO	360°	10...2000	2...4	IP40	41	110x110x59	65	6800-0-2518	586777

Détecteur de présence BasicLINE 360° - Couloir

Sortie pouvant commander :
- Lampes incandescentes (1000 W)
- Lampes fluorescentes (1000 W)
- Lampes fluo-compacte (7 W – 400 W)
- Halogènes (2000 W).

Prévoir un circuit RC pour associé le détecteur à un relais/contacteur

Réglage par potentiomètres :
- Temporisation : impulsion ou 10 sec à 30 min
- Seuil de commutation de 10 lux – 2000 lux et mode jour.



- Diamètre de détection de présence de 4 m
- Diamètre de détection de passage de 24 m
- Mode Test avec LED, indépendant du seuil de commutation
- Commande déportée par bouton-poussoir classique
- Livré avec des obturateurs clipsables
- Montage en faux plafond et maintient par étriers à ressort
- Télécommandable avec la télécommande, réf. 586779
- Installation en saillie avec la boîte de montage, réf. 586781
- Plage de température : 0...45 °C.

Références de commande

Tension	Fréquence Hz	Sorties	Angle d'ouverture	Seuil de luminosité lux	Hauteur de montage m	Indice de protection	Profondeur d'encastrement mm	Dimensions (H x l x P) mm	Diamètre perçage mm	Réf. internationale @	Article
230 V~, +10/-10 %	50	1 contact NO	360°	10...2000	2...3	IP40	48	110x110x70	65	6800-0-2519	586778

Détection de mouvement
BasicLINE détecteurs de passage et de présence, accessoires

Télécommande de service pour BasicLINE Couloir

Pour Présence tech BasicLINE Corridor, réf. 586778

Les fonctions / réglages suivants sont réalisables :

- Allumage ininterrompu MAR / ARR (8 h)
- Régler la valeur seuil de luminosité
- Régler la valeur de la lumière ambiante actuelle en tant que valeur seuil de luminosité
- Régler la temporisation au déclenchement ou impulsion de courte durée
- Mémoriser et reproduire les valeurs programmées
- Activer le mode test
- Réinitialiser en réglages usine
- Activer / désactiver le blocage de touche
- Alimentation : pile bouton au lithium, type CR2032.

Références de commande

Tension m	Portée frontale m	Indice de protection	Dimensions (H x l x P) mm	Couleur	Réf. internationale @	Article
3	3	–	106 x 50 x 8	–	6800-0-2511	586779

Boîte de montage saillie pour BasicLINE Couloir

- Pour une installation en saillie du détecteur BasicLINE Couloir
- Pour un montage apparent et pour augmenter l'indice de protection
- Température d'utilisation : -20...45 °C.

Références de commande

Tension m	Portée frontale m	Indice de protection	Dimensions (H x l x P) mm	Couleur	Réf. internationale @	Article
–	–	IP54	106 x 106 x 26	–	6899-0-2305	586781

Cage de protection

Cage de protection pour les détecteurs :

- Mini détecteur de présence BasicLINE 360°, réf. 586776
- Détecteur de présence BasicLINE 360°, réf. 586777
- Détecteur de présence BasicLINE 360° Couloir, réf. 586778.

Également compatible avec les détecteurs Présence tech et Présence tech DualLINE.

Références de commande

Tension m	Portée frontale m	Indice de protection	Dimensions (H x l x P) mm	Couleur	Réf. internationale @	Article
–	–	–	180 x 180 x 98	–	6899-0-2304	586780

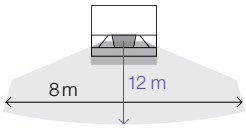
Détection de mouvement
MasterLINE détecteurs de passage

Blanc

Anthracite

Marron

Argent



Détecteurs MasterLINE 70 et MasterLINE 110

– Idéal pour les maisons mitoyennes
– Montage entre 1.7 m et 2.5 m
– Champ de détection de 12 m en frontal et de 4 m de chaque côté
– Détection sur 4 niveaux pour une détection précise, même lors d'une approche frontale
– Montage à plat sur le mur avec une haute qualité de détection
– L'appareil peut être protégé d'un démontage non souhaité grâce à une vis supplémentaire
– Équipé d'une boîte de raccordement au mur avec une compensation de niveau ce qui signifie que les composants souples sont situés au dos de la boîte
– Affichage de l'état sur l'appareil pour chacun des modes de fonctionnement
– Possibilité de commuter à l'aide d'un bouton poussoir supplémentaire
– Surveillance de la zone proche, activation de l'éclairage devant la porte lorsqu'une personne sort de la maison
– Stabilisation automatique de la portée
– Neutralisation automatique des perturbations
– Raccordement toutes charges
– Indice de Protection IP55.

Fonctionnalités supplémentaires pour détecteurs MasterLine 110

– Commande à distance avec télécommande utilisateur référence 587807
– La télécommande permet l'activation des fonctions suivantes :
  - Éclairage permanent ou désactivation permanente de l'éclairage,
  - Simulation de présence,
  - Enregistrement (activation ou désactivation) du seuil de commutation selon la luminosité ambiante, sans réglage supplémentaire sur l'appareil.
– Paramétrage du temps de fonctionnement – 90 minutes maximum – et du seuil de luminosité séparément.

Références de commande

Puissance maximale	Seuil de luminosité lux	Temporisation	Couleur	Réf. internationale @	Article
MasterLine 70					
1400 W / VA (6 AX)	3 / 15 / ∞	1 / 3 / 5 min	Blanc	6800-0-2546	587815
			Anthracite	6800-0-2548	587817
			Marron	6800-0-2549	587818
			Argent	6800-0-2547	587816
MasterLine 110					
2300 W / VA (10 AX)	3...∞	10 s / 30 min / impulsion	Blanc	6800-0-2611	587819
			Anthracite	6800-0-2613	587821
			Marron	6800-0-2614	587822
			Argent	6800-0-2612	587820

Détection de mouvement
MasterLINE détecteurs de passage

Blanc

Marron

Anthracite

Argent

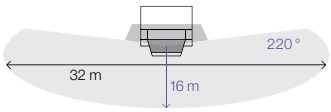
Blanc/noir

Détecteur MasterLine 220° et 280° (avec ou sans télécommande)

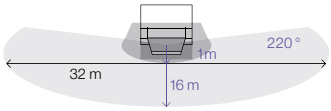
- Champ détection de 1 en frontal et latéral – zone de détection de 220° ou 280°
- Idéal pour les maisons individuelles
- Champ de détection de 220° ou 280°, 16 m de chaque côté
- Détection sur deux façades du bâtiment grâce à un adaptateur d'angle
- Quatre niveaux de détection
- L'appareil peut être protégé d'un démontage non souhaité grâce à une vis supplémentaire
- Compatible avec les emplacements des anciens modèles
- Commande à distance avec télécommande utilisateur (incluse selon les modèles) référence 587807
- La télécommande permet l'activation des fonctions suivantes :
  - Éclairage permanent ou désactivation permanente de l'éclairage,
  - Simulation de présence - Au crépuscule, l'éclairage permanent est activé et passe à la fonction de surveillance après 22h30 environ,
  - Enregistrement (activation ou désactivation) du seuil de commutation selon la luminosité ambiante, sans réglage supplémentaire sur l'appareil.
- Paramétrages possibles la télécommande de service référence 587808
- Signalisation de la détection pour une mise en service plus facile ou à des fins de diagnostic
- Grand champ de détection homogène
- Surveillance du sol et du champ arrière
- Protection anti-reptation et commutation de l'éclairage devant la porte lorsqu'une personne sort de la maison
- Stabilisation automatique de la portée. Même en cas de conditions climatiques très différentes, le Busch-Guard maintient une portée constante
- Neutralisation automatique des perturbations
- Raccordement toutes charges
- Indice de protection IP55.

Références de commande

Puissance maximale	Seuil de luminosité lux	Temporisation	Couleur	Réf. internationale @	Article
MasterLine 220° avec télécommande					
3680 W / VA	0.5...300 / ∞	10 s ... 30 min / impulsion	Blanc	6800-0-2532	587799
			Marron	6800-0-2535	587802
			Anthracite	6800-0-2534	587801
			Argent	6800-0-2533	587800
			Blanc/noir	6800-0-2600	587814
MasterLine 220°					
3680 W / VA	0.5...300 / ∞	10 s ... 30 min / impulsion	Blanc	6800-0-2524	587803
			Marron	6800-0-2527	587806
			Anthracite	6800-0-2526	587805
			Argent	6800-0-2525	587804
MasterLine 280° avec télécommande					
3680 W / VA	0.5...300 / ∞	10 s ... 30 min / impulsion	Blanc	6800-0-2554	587823
			Marron	6800-0-2557	587826
			Anthracite	6800-0-2556	587825
			Argent	6800-0-2555	587824



MasterLine 220°



MasterLine 280°

Détection de mouvement
MasterLINE détecteurs de passage

Blanc

Marron

Anthracite

Argent

Détecteur MasterLine 220° sans fil

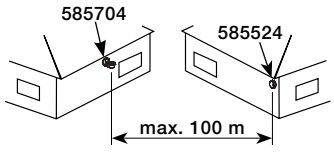
- Fonctionnement sur piles pour un montage sans câble. Peut également être utilisé dans des endroits non alimentés en tension secteur
- Réduction du temps de montage par l'absence de câbles
- Utilisation d'une télécommande impossible en raison d'une durée de vie élevée des piles
- Durée de vie des piles de 5 ou 10 ans (selon le type de piles utilisé)
- Message "piles faibles" en fin de vie des piles
- Surveillance sur toute la zone (avec ou sans connexion), il est possible de combiner plusieurs capteurs
- La communication entre le capteur et l'actionneur est établie à distance par l'intermédiaire d'ondes haute fréquence
- Calage par composant souple pour compenser les murs inégaux
- S'utilise avec des piles Mignon en vente dans le commerce
- Aucune tension d'alimentation de service dans la zone de détection
- La transmission radio permet un positionnement idéal par rapport au champ de détection
- Protection anti-reptation
- Stabilisation automatique de la portée. Même en cas de conditions climatiques très différentes, le Busch-Guard maintient une portée constante
- Neutralisation automatique des perturbations et protection contre l'éblouissement
- Raccordement toutes charges
- Indice de protection : IP55.

Références de commande

Puissance maximale	Seuil de luminosité lux	Temporisation	Couleur	Réf. internationale @	Article
–	0.5...300 / ∞	10 s ... 30 min / impulsion	Blanc	6700-0-0035	587795
			Marron	6700-0-0038	587798
			Anthracite	6700-0-0037	587797
			Argent	6700-0-0036	587796

Récepteur à encastrer WaveLine

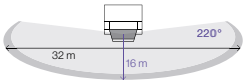
- Technique de raccordement 3 fils (fil neutre nécessaire)
- Commande des consommateurs électriques par radio
- Fonctions : MARCHE/ARRET permanent, programmateur et enregistrement des scènes lumineuses
- Temporisation de mise hors service : 60 s - 30 mn réglable
- Fonction de répétiteur activable pour l'augmentation de la portée
- Également pilotable à partir de boutons poussoirs conventionnels
- Montage dans boites (profondes) d'encastrement selon DIN 4973-1
- Pilotable via 48 adresses d'émetteur
- Fréquence d'émission / de réception : 868 MHz
- Portée en champ libre d'environ 100 m
- Éléments de commande : potentiomètres de réglage
- Éléments d'affichage : affichage d'état de la sortie via LED
- Entrée : 1
- Tension d'interrogation : 230 V~, impulsion de déclenchement, conducteur L
- Sorties : 1 x contacts NO
- Plage de température : -25...55 °C.

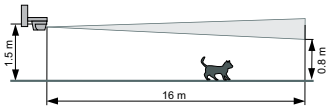


Références de commande

Puissance maximale	Seuil de luminosité lux	Temporisation	Couleur	Réf. internationale @	Article
–	–	–	–	–	585524

Détection de mouvement
MasterLINE détecteurs de passage



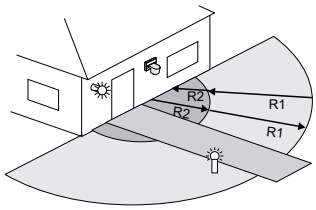


Détecteur MasterLine 220° Select

– Un niveau de détection
– Détection avec une zone de non détection pour les animaux
– Pas de surveillance du sol et du champ arrière.

Références de commande

Puissance maximale	Seuil de luminosité lux	Temporisation	Couleur	Réf. internationale @	Article
3680 W / VA	0.5...300 / ∞	10 s ... 30 min / impulsion	Blanc	6800-0-2537	587809



Détecteur MasterLine 220° Premium

– Deux contacts, 1 avec potentiel et l'autre sans potentiel
– Possibilité de configurer 2 zones de détection. 1 m de chaque côté ainsi qu'une deuxième sortie de commutation (en premier, l'éclairage des allées puis, l'éclairage de l'entrée de la maison)
– Un mode de commutation crépusculaire : indépendamment des mouvements, la deuxième sortie de commutation peut être configurée pour faire fonction de commutateur crépusculaire.

Références de commande

Puissance maximale	Seuil de luminosité lux	Temporisation	Couleur	Réf. internationale @	Article
3680 W / VA max. et 2300 W / pour zone 2	0.5...300 / ∞	10 s ... 30 min / impulsion	Blanc	6800-0-2578	587810
			Marron	6800-0-2581	587813
			Anthracite	6800-0-2580	587812
			Argent	6800-0-2579	587811

Détection de mouvement
MasterLINE détecteurs de passage

Télécommande IR utilisateur

Elle est incluse ou en option selon les modèles. Fonctionne avec tous les modèles de la gamme MasterLine sauf MasterLine 70 et MasterLine 220° sans fil.

Elle permet :

– L'activation de l'éclairage permanent, ou la désactivation du mode permanent
– La simulation de présence
– L'enregistrement du seuil de commutation en fonction de la luminosité.

Références de commande

Désignation	Réf. internationale @	Article
Télécommande utilisateur	6800-0-2585	587807

Télécommande IR de service

Compatible avec tous les modèles de la gamme MasterLine, sauf MasterLine 70 et MasterLine 220° sans fil.

Permet de mettre les détecteurs de mouvement en service chez le client. L'électricien commande à distance et règle facilement toutes les fonctions, le mode Test et les paramètres du mode de réponse.

Références de commande

Désignation	Réf. internationale @	Article
Télécommande de service	6800-0-2583	587808

Adaptateurs d'angle

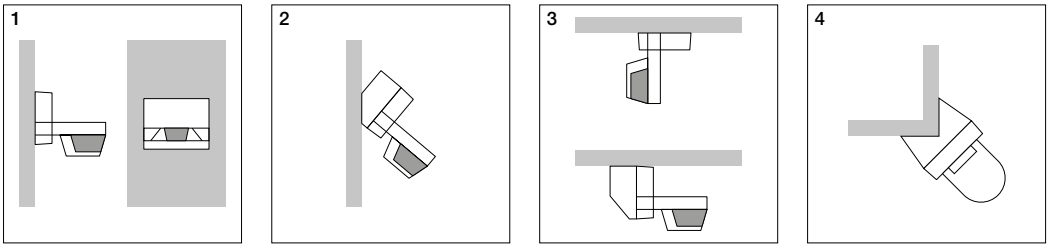
Facilite et multiplie les possibilités d'installation dans un maximum de configurations.

Références de commande

Désignation	Couleur	Réf. internationale @	Article
Adaptateurs d'angle	Blanc	6800-0-2562	587827
	Marron	6800-0-2565	587830
	Anthracite	6800-0-2564	587829
	Argent	6800-0-2563	587828

Possibilités de montage

1. Montage mural
2. Montage mural incliné avec adaptateur d'angle
3. Montage plafond avec ou sans adaptateur d'angle
4. Montage d'angle



Détection de mouvement
MasterLINE détecteurs de passage

Sécurité envers la lumière extérieure (fig. 1)
Pour éviter les manipulations malveillantes par une source de lumière (lampe de poche ou phares de voiture), le détecteur conserve sa fonction de surveillance pendant plus de 90 secondes quand la luminosité change brusquement, ce qui augmente ainsi la sécurité.

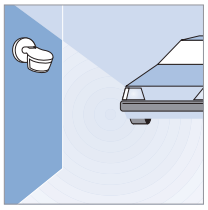


Fig. 1

Situation de montage (fig. 2 et 3)
Le détecteur doit être monté sur un mur fixe, étant donné que tout mouvement du détecteur produit le même effet qu'un déplacement de chaleur dans la zone de surveillance.
Au moment de déterminer le lieu et la hauteur de l'emplacement, il faut tenir compte des distances par rapport à la route, aux terrains avoisinants etc., pour éviter des influences néfastes indésirables.
L'installation s'effectue entre 1.7 m et 2.5 m de hauteur. Un montage au plafond n'est pas recommandé dans les pièces étroites.

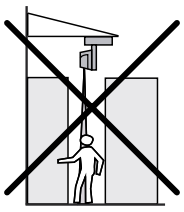


Fig. 2

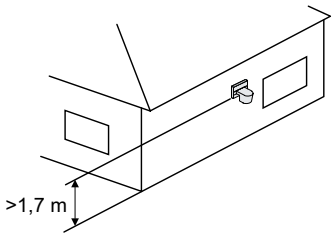


Fig. 3

Zone du capteur (fig. 4)
L'écart entre un éclairage et un détecteur de mouvement doit être d'au moins 1.5 m. Des lampes dans la zone du capteur pourraient déclencher l'impulsion de redémarrage à cause de la modification thermique après la coupure.
Les radiateurs ne doivent pas être orientes directement sur le détecteur.

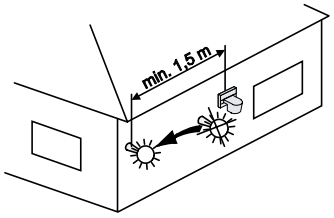


Fig. 4

Neutralisation automatique des perturbations (fig. 5)
Si des déclenchements erronés augmentent par ex. à cause des rayonnements du soleil, du vent et de la végétation, le détecteur reconnaît ces erreurs et filtre une grande partie des déclenchements intempestifs grâce à une adaptation du mode de fonctionnement.

Fig. 5

Stabilisation automatique de la portée (fig. 6)
La portée varie normalement entre 50 et 100 % en fonction des conditions environnantes. Le détecteur reconnaît ces conditions environnantes.
Un microprocesseur intégré règle l'amplification électronique interne grâce à un logiciel intelligent et réduit les variations de portée.

Fig. 6

Position de montage (fig. 7)
Pour une détection optimale des personnes, pénétrez toujours décalés et jamais de front dans la plage de détection.
En cas d'approche directe, la portée diminue en partie considérablement.

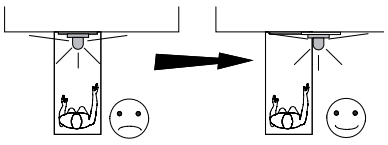


Fig. 7

Détecteur de mouvement passif infrarouge (fig. 8)
Les rayons infrarouges ne pouvant pas traverser de corps solides, il convient de respecter une vue dégagée autour du détecteur. Chaque détecteur de mouvements passif infrarouge réagit à une modification rapide des rayonnements thermiques locaux. Des gouttes de pluie qui se déplacent par ex. sur la lentille peuvent dériver les rayonnements thermiques, perturber l'environnement et créer un déclenchement.
Tout détecteur passif infrarouge doit être monté dans la mesure du possible, à l'abri de la pluie, du vent et des rayons directs du soleil pour éviter des déclenchements intempestifs.
Le boîtier du détecteur est toutefois suffisamment étanche aux projections d'eau (IP55).

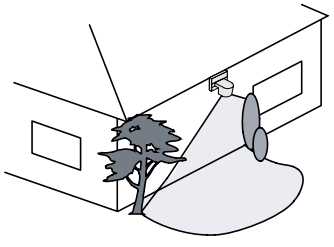


Fig. 8

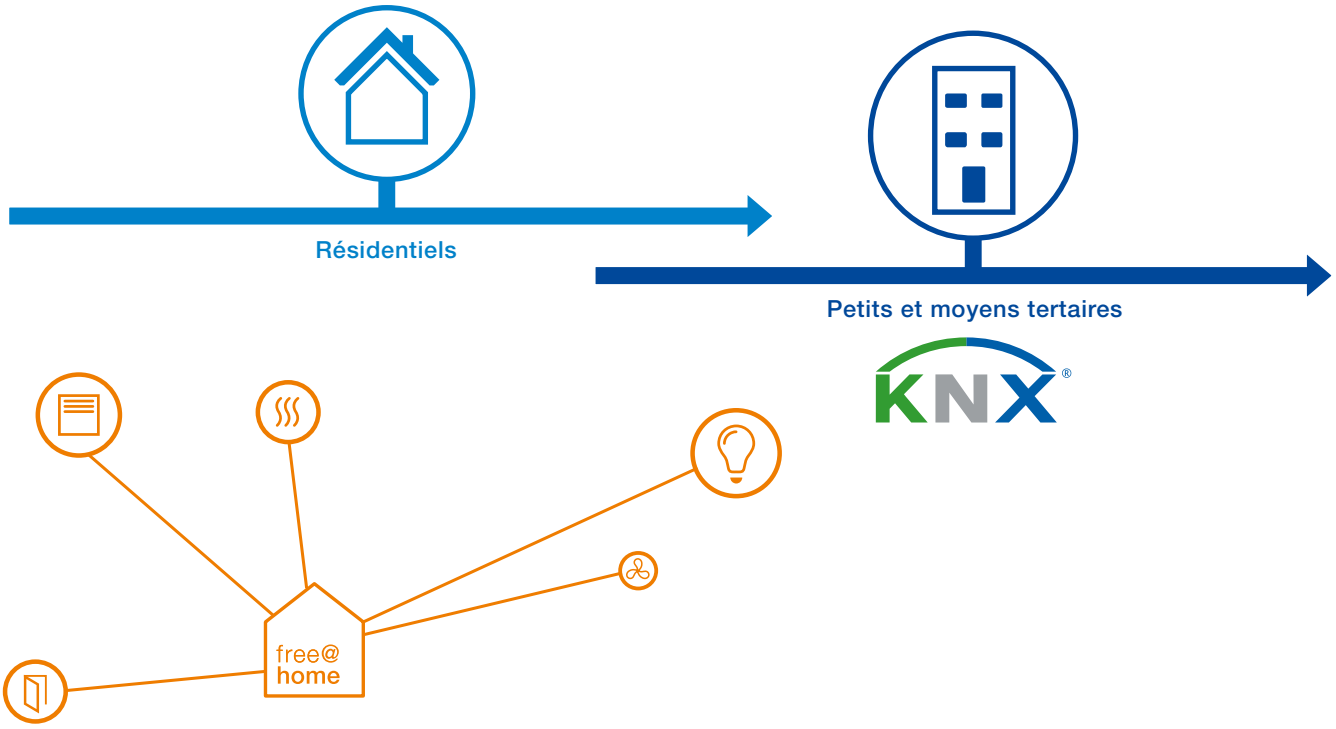
Système domotique

ABB-Free@home 8/2

Système KNX 8/7

Living Space® la solution au service de votre habitat

De la domotique ABB-free@home®, pour des installations simples et rapides à mettre en service aux solutions KNX les plus complexes et riches en fonctionnalités.



Se sentir libre est la meilleure des sensations. Donnez facilement à votre chez-vous cette touche personnelle et vivez chaque instant au grès de vos envies. C'est justement ce qu'offre le système ABB-free@home®. La domotique pour ceux qui veulent rester libre.

Site web Living Space®

http://www.abb-livingspace.com/fr/

ABB-free@home®
Description du système

- Éclairage
- Stores
- Chauffage
- Climatisation
- Interphonie

Le plaisir de la simplicité

Pilotez simplement vos éclairages, vos stores, votre chauffage ou votre interphone localement via l'écran tactile ABB-free@homePanel ou à distance via votre smartphone.

De nombreux avantages

ABB-free@home® regroupe toutes les fonctions utiles pour le confort dans l'habitat et s'avère simplissime lors des mises en service.

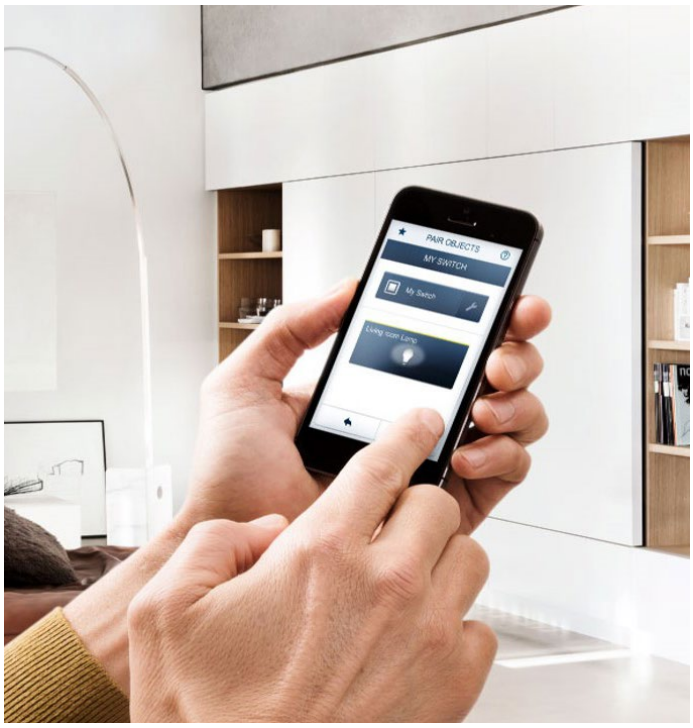
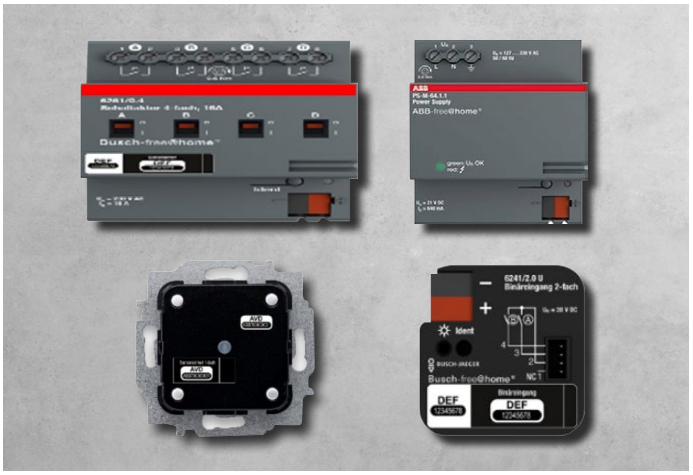


ABB-free@home®
Les produits

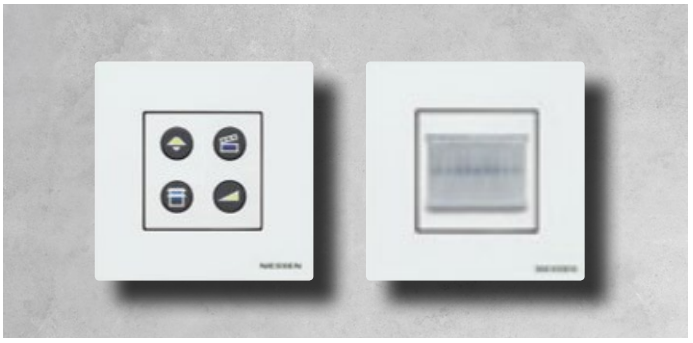
Le System Access Point

Au cœur de l'installation le System Access Point fait le lien entre vos ordinateurs, tablettes et smartphones avec l'installation ABB-free@home®. Il vous permet de contrôler votre maison connecté à un réseau local, en wi-fi, ou à distance via un réseau 3G/4G.



Les capteurs et les actionneurs

La gamme ABB-free@home® comprend plusieurs types d'actionneurs pour une installation centralisée ou décentralisée allant de la simple commutation à la commande de plusieurs réseaux de chauffage, en passant par la variation de lumière.



Design

Une gamme modulaire complète, adaptée aux installations résidentielles ou tertiaire. Son design épuré et ses nombreuses finitions donnent un véritable atout esthétique à votre intérieur.

Intelligent et élégant

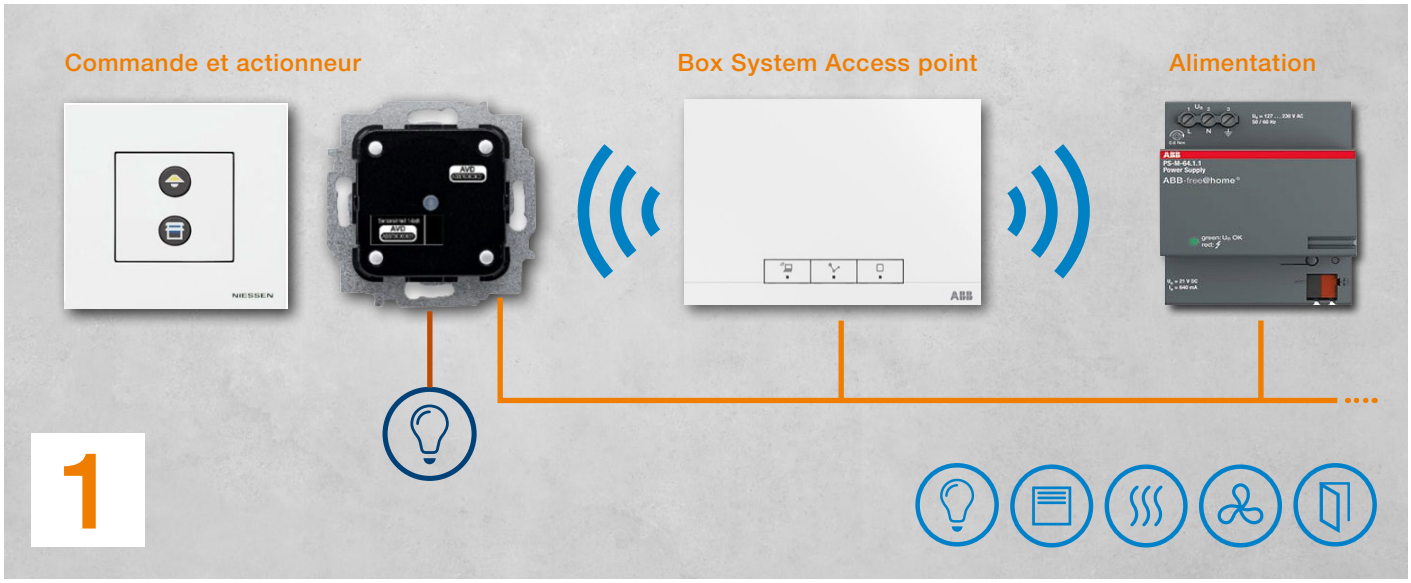
Pour la commande centralisée jusqu'à 16 fonctions configurables et l'affichage vidéo d'un interphone extérieur ABB-Welcome®.

ABB-free@home®
Câblage

2 possibilités de câblage

1. Commande décentralisée

La commande et l'actionneur ne font qu'un. Ce qui permet de gagner de la place dans l'armoire électrique. La fonction de base est préconfigurée, ce qui rend tout paramétrage inutile, mais possible si nécessaire. La ligne de 230 V est câblée comme d'habitude.



2. Commande centralisée

Ce mode d'installation, plus conventionnel, simplifie l'installation au niveau des capteurs, seul le bus f@h est nécessaire entre les équipements. Le bus reliant tous les capteurs, l'écran tactile, le System Acces Point et l'alimentation. L'installation comportera 64 équipements maximum.

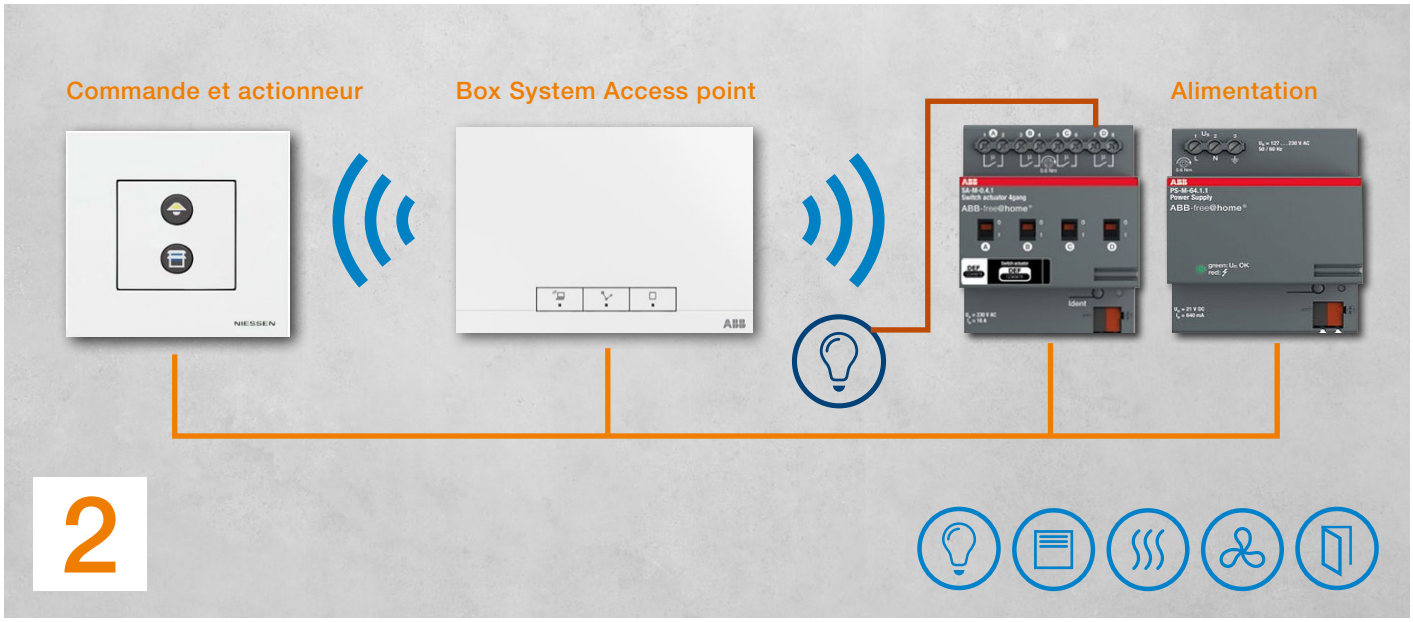
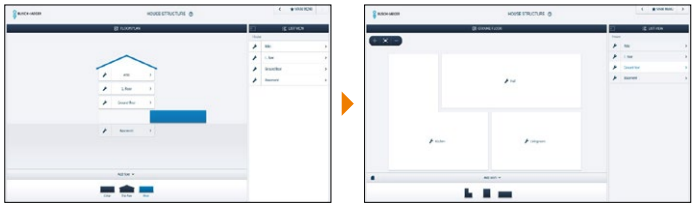


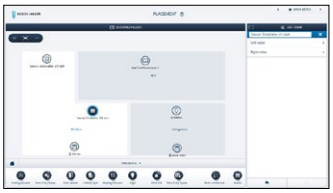
ABB-free@home®
Configuration

Rien de plus facile.
La configuration via l'appli ABB-free@home® est intuitive et rapide.
La découverte des produits connectés sur le réseau est automatique.
Il ne vous reste plus qu'à affecter les commandes et les actionneurs.
L'installation est prête à fonctionner.

1 **Première étape, la maison**
Commençons par la création du plan de la maison avec les étages et les différentes pièces.

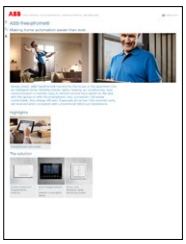


2 **Deuxième étape, l'affectation**
Sur l'application, les capteurs sont intégrés sur les plans et identifiés dans l'installation.



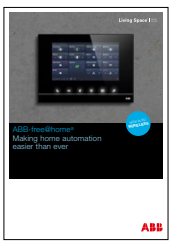
3 **Troisième étape, la connexion**
Pour finir, les éléments doivent être raccordés aux différentes sorties des actionneurs selon les besoins.

Site web



www.abb.fr/freeathome

Brochure



1TXH000494C0301

Manuel système

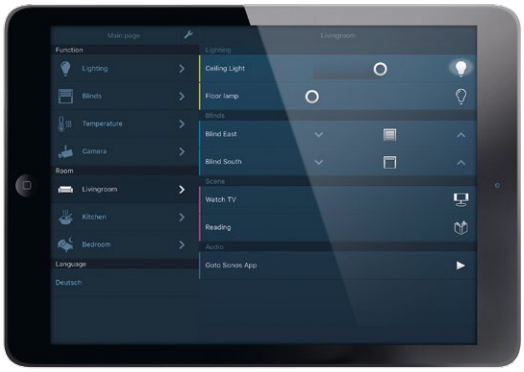
0073-1-8757

Pour des installations plus riches en fonctionnalités

Busch-ControlTouch® KNX

Le nouveau serveur-web d'ABB est destiné aux univers résidentiel, petit tertiaire, hôtels, pour le pilotage des installations KNX. Celui-ci est assuré par une application moderne, intuitive, simple à utiliser.

- Interface graphique intuitive compatible avec IOS et Android
- Compatible également avec l'Apple Watch
- Connecté au réseau local et à internet, le serveur donne la possibilité d'accéder à distance à l'installation sans configuration
- Entièrement configurable via l'interface Cloud my.abb-livingspace.com
- Ouverture vers UPnP SONOS, HUE, caméra IP
- De nombreuses fonctions disponibles : éditeur de scènes, programmes horaires, scripts, alarmes, enregistrements de valeurs, tracé de courbes…



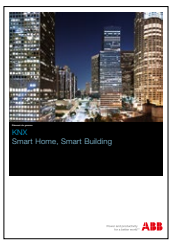
Site web

Site internet dédié au KNX

http://www.abb.fr/knx

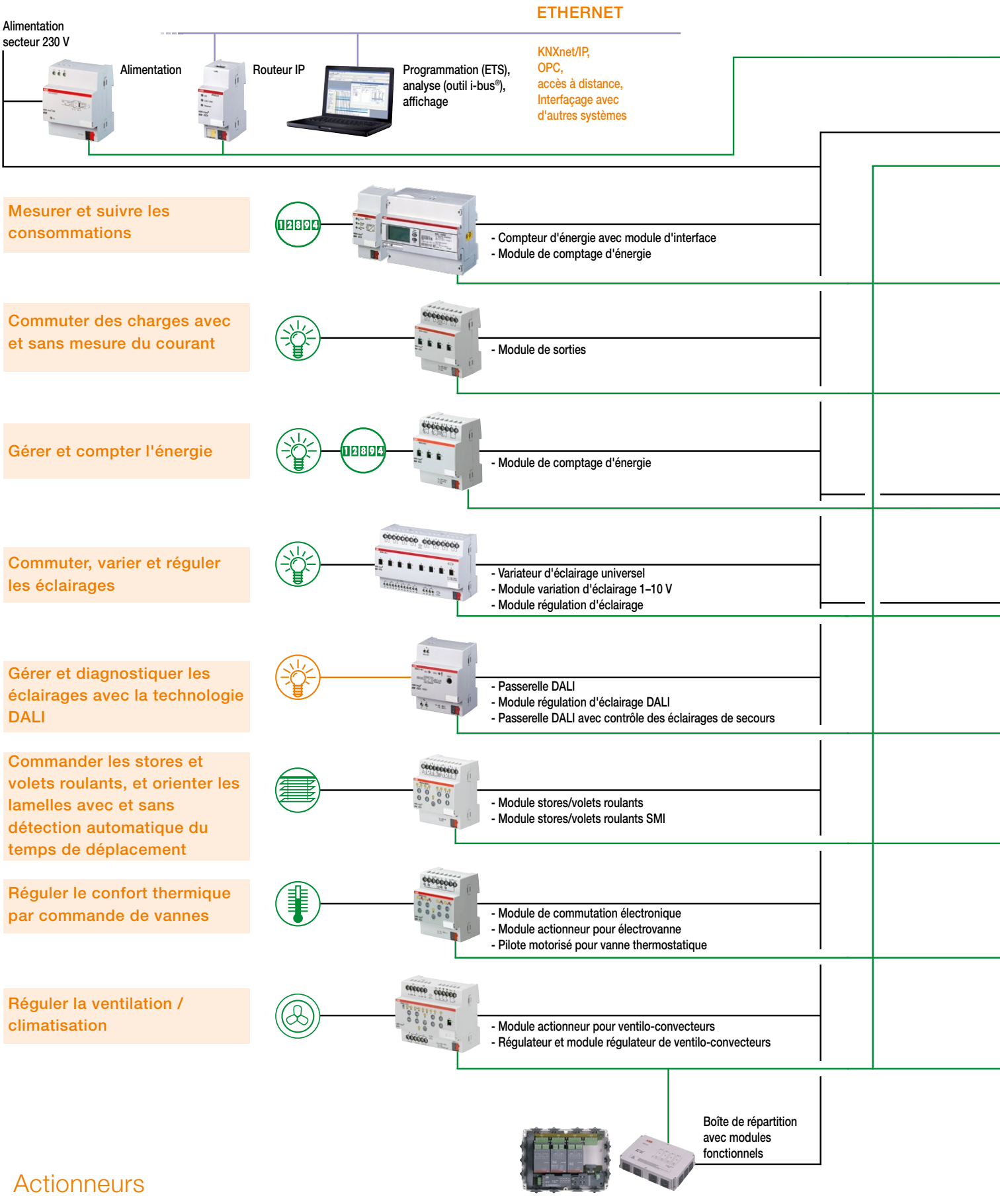
Catalogue

Catalogue KNX



1TXH000279C0302

Panorama KNX



Actionneurs

Ligne principale KNX

Ligne 1 2 3 4 ... ... 13 14 15

Alimentation

Coupleur de ligne

- Nombre maxi d'abonnés/ligne : 64
- 15 lignes/zone (ligne principale)
- 15 zones d'installation

- Module d'entrées TOR

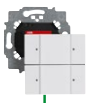
Détecter et tester des signaux de commutation

- Module d'entrées analogiques

Collecter, analyser et surveiller des grandeurs physiques

- Centrale et capteur météo

Acquérir et traiter des données météorologiques (vent, température, pluie, etc.)



Afficher des données d'état et accéder aux fonctions de commande

Détecter une présence / un mouvement

Mesurer le niveau de luminosité

- Détecteur de présence
- Détecteur de mouvement
- Capteur de luminosité

Commande d'éclairage

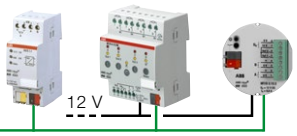
- Module logique
- Module d'applications
- Module d'applications, horloge
- Horloge

Exécuter des fonctions logiques et programmer avec une horloge calendaire

- Thermostat d'ambiance
- Capteur de qualité de l'air

Acquérir et analyser des données d'état, surveiller et réguler le confort thermique, la qualité de l'air, etc.

- Module pour zones de détection
- Module de sécurité
- Interface pour centrale anti-intrusion
- Module de surveillance défauts
- Module de surveillance participants
- Module de comptage



12 V

Surveiller des données d'état, signaler les défauts, sécuriser les sites et déclencher des alarmes

Appareils Room Master combinant différentes entrées /sorties et interconnexion logique interne

Capteurs

Solutions pour les pièces avec capteurs et actionneurs

1
2 abc
3 def
4 ghi
5 jkl
6 mno
7 pqrs
8 tuv
9 wxyz
0
ABB

Portiers vidéos

Platine de rue

Configuration d'une platine de rue modulaire **9**/8
Module pour platine de rue modulaire **9**/9
Platine de rue modulaire **9**/12
Platine de rue monobloc **9**/14
Platine Welcome Mini **9**/15

Poste intérieur

Présentation de la gamme **9**/17
Moniteur vidéo mains libres 7" **9**/18
Moniteur vidéo 4.3" **9**/19
Moniteur vidéo 4.3" Basic **9**/20
Poste audio **9**/21
Passerelle IP et Téléphonique **9**/22

Accessoires

Unités centrales et Passerelle **9**/23
Distributeur vidéo, relais actionneur et adaptateur rail DIN **9**/24
Poste Gardien **9**/25
Support de bureau **9**/25
Interface caméra **9**/26

Contrôle d'accès

3 possibilités pour gérer le contrôle d'accès
en compatibilité totale avec le système Vigik® et Hexact® **9**/28
Contrôle d'accès pour logements collectifs
conforme au standart Vigik® **9**/30
Système Hexact® **9**/32
Boutons poussoirs de sortie **9**/34

Kit prêt-à-poser

Kit Connect acier inox **9**/36
Kit modulaire alu brossé **9**/37
Kit Welcome Mini **9**/38

Schémathèque

Câblage d'un kit + extensions **9**/39
Logement collectif vidéo **9**/40
Logement collectif vidéo avec 2 platines de rue **9**/42
Résidence collective avec platines de rue à boutons **9**/45
Résidence collective avec platines de rue à défilement de noms **9**/49

Guide technique

Règles d'installation **9**/52
Dimensionnement des alimentations **9**/54
Distances à respecter **9**/55
Câblage et paramétrage du Vigik® Hexact® Light **9**/56
Contrôle d'ouverture de porte **9**/57
Outils de sélection **9**/58
Support technique **9**/63
Accédez aux documentations techniques des produits **9**/64

ABB-Welcome
Ses seules limites sont celles que vous lui imposez

Le design n'est pas qu'une question d'esthétisme. Bien plus qu'une apparence soignée, il est indispensable que le système soit ergonomique. Aussi simple à installer qu'à utiliser au quotidien.
Derrière les lignes épurées et modernes de la gamme ABB-Welcome se trouve un bijou de technologie. La structure même de la gamme vous permet de construire votre propre système et, en limitant les accessoires, facilite son installation. Le Bus 2 fils offre d'infinies possibilités pour répondre à tous les besoins, même les plus atypiques.

Avoir votre portier sur-mesure est un jeu d'enfant.
Modulaire et modulable, la gamme ABB-Welcome se plie à toutes vos exigences :

- Appels par défilement de noms, par codes ou par simple boutons-poussoirs
- Un système entièrement vidéo, audio ou mixte
- Contrôle d'accès par codes, ou badges
- Gérer un à neuf accès
- Intercommunication, commande d'éclairage, renvoie d'appels sur smartphones et tablettes.

La gamme ABB-Welcome n'a que les limites que vous lui imposez.

ABB-Welcome
Pour plus d'efficacité, de sécurité et le meilleur des conforts

Confort

Être informé des appels manqués
Un portier connecté à vos smartphones et tablettes
Une image de haute définition même lorsqu'il fait nuit
Intercommunications entre moniteurs
Interface et commandes intuitives des moniteurs
Conforme à la norme d'accessibilité.

Sécurité

Des moniteurs à mémoire d'images
Contrôle d'accès Vigik®, par badges et/ou par clavier codé
Platines de rue antivandales et sans vis apparentes
Raccordement de caméras auxiliaires pour un meilleur contrôle
Le système Welcome vous permet de vous connecter aux platines de rue depuis les moniteurs sans que cela se voit à l'extérieur.

Efficacité

Bus 2 fils non polarisé pour un câblage simplifié
Une grande distance de câblage - 300 mètres en vidéo et 600 mètres en audio
Un système évolutif et toujours sur le même Bus 2 fils
La capacité de gérer une résidence de 60 bâtiments de 250 logements chacun
Jusqu'à 9 platines de rue par bâtiment
Pouvoir piloter 2 accès indépendamment depuis chaque platine de rue et sans avoir besoin d'accessoires supplémentaires.

ABB-Welcome
Des besoins les plus simples aux exigences les plus hautes

Pour les logements individuels

Les kits prêts-à-poser ABB-Welcome contiennent le nécessaire pour équiper une maison individuelle. Tous les produits sont préconfigurés pour que l'installateur n'ait qu'à câbler le système pour le mettre en service.
Faisant partie de la gamme ABB-Welcome, les kits sont évolutifs. Vous pouvez raccorder une seconde platine de rue pour couvrir un autre accès, installer d'autres moniteurs vidéo aux étages, rajouter des relais… De base, le système permet de gérer un portillon pour l'accès piéton et un portail pour les voitures, et ce, sans rajouter d'accessoires.
La Passerelle IP vous permettra de connecter toute votre installation à vos tablettes et smartphones pour vous apporter plus de sécurité et de confort.

Pour les logements collectifs et les résidences

La gamme ABB-Welcome répond aux besoins des petits collectifs, en proposant des platines de rue en aluminium brossé avec appels par boutons-poussoirs, mais aussi à ceux des grandes résidences. Les platines de rue en acier inoxydable monobloc avec appels par défilement de noms correspondent parfaitement à ce type d'application. Compatibles avec le système de gestion Hexact®, les platines de rues ABB-Welcome peuvent gérer les noms des résidents par lecture/écriture et en temps réel.

Pour les bâtiments tertiaires

Idéale pour toutes les applications résidentielles, la gamme de portier audio et vidéo ABB-Welcome peut aussi équiper les bâtiments tertiaires.
Chaque bâtiment peut être équipé de 9 platines de rue permettant ainsi de couvrir plusieurs accès (entrée principale, entrées secondaires, livraison, cuisine…).
L'interface gardien est conçu pour équiper les accueils et les conciergeries. Elle permet de communiquer avec tous les postes de l'installation, d'intercepter les appels et d'être appelé en cas d'urgence.
Pour les professions libérales, les moniteurs vidéo sont équipés de la fonction permettant d'activer l'ouverture automatique sur certaines plages horaires.

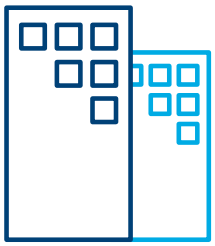
ABB-Welcome
Garantir l'accessibilité à tous

Quelles installations doivent répondre aux normes d'accessibilité ?

La réglementation technique relative à l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées du 11 janvier 2005 est applicable depuis le 1er janvier 2007 et impose un certain nombre de règles à respecter pour le contrôle d'accès.

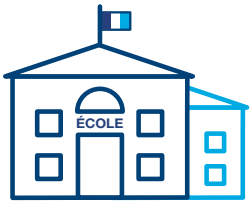
Maisons individuelles

Si l'installation est équipée d'une porte ou d'un portail à verrouillage électrique, l'ouverture doit être temporisée.
Pour les maisons construites pour être louées ou pour les maisons groupées, les installations doivent garantir l'accessibilité aux personnes en situation de handicap comme pour les logements collectifs.



Logement collectif

Pour chaque construction neuve, il y a obligation de respecter les règles de pose (voir ci-dessous), ainsi que d'utiliser des produits comportant les fonctions essentielles pour faciliter l'accessibilité au bâtiment aux personnes en situation de handicap (voir ci-contre).
Dans le cadre d'une rénovation, le ou les propriétaires peuvent opter pour un pré-équipement vidéo avec une platine de rue répondant aux exigences de la loi Handicap et des combinés audio.



Établissements publics

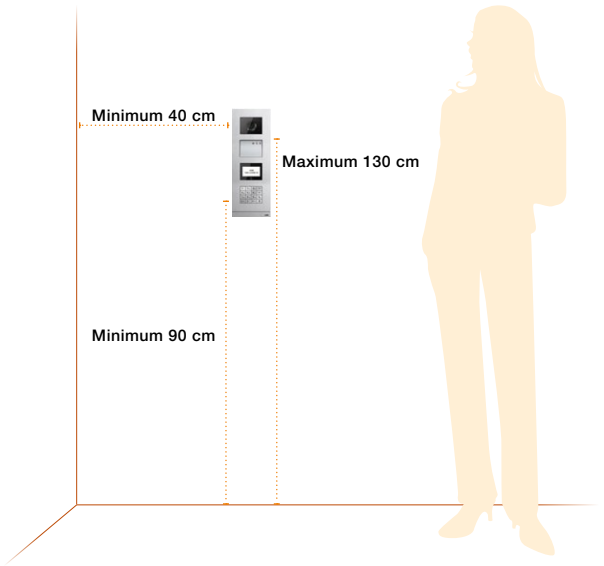
Les E.R.P.* comme les I.O.P.** doivent répondre aux mêmes exigences que les logements collectifs (voir ci-dessus).
Tous les bâtiments déjà existants devront être mis à la norme avant janvier 2015.

* E.R.P. : Établissement Recevant du Public
** I.O.P. : Installation Ouverte au Public

Règles de pose à respecter pour les logements collectifs et établissements publics

Installation des dispositifs de gestion d'accès

La platine de rue comme les moniteurs internes et le bouton de sortie situés dans le hall d'entrée doivent être disposés de façon à être utilisables aussi bien dans la position assise que debout, permettant ainsi de faciliter l'accès aux personnes se déplaçant en fauteuil roulant.
Pour cela, ils doivent donc être installés à au moins 40 centimètres de tout obstacle et les commandes ou les éléments communicants (écrans, hauts-parleurs, microphones) doivent se situer entre 0.9 et 1.3 mètres du sol.



Fonctions devant être remplies par les produits

À l'extérieur du bâtiment

Caméra à angle large

Pour voir aussi bien les personnes assises et debout.

Module audio avec synthèse vocale

Donne une information sonore sur l'état de la communication : "appel en cours", "fin d'appel", "aucune réponse", "occupé", "porte ouverte", "mauvais code".

Un clavier adapté

La touche 5 du clavier est repérée et il est possible de faire un appel par code.

Informations visuelles

Indication visuelle de l'état de la communication (appel émis, communication en cours, pas de réponse et porte ouverte).

Visibilité simple

La taille des caractères de l'écran est supérieur à 4.5 mm.

Temporisation d'ouverture de porte

Jusqu'à 10 secondes pour laisser le temps d'entrer aux personnes en situation de handicap.

À l'intérieur du bâtiment

Les moniteurs intérieurs doivent être équipés d'une boucle inductive pour garantir une bonne qualité sonore aux personnes équipées d'une prothèse auditive.

Les touches "Communication" et "Commande d'ouverture" sont repérées pour permettre aux personnes non-voyantes d'accéder à ces fonctions facilement.

Le système doit permettre de voir le visiteur.

Platine de rue
Configuration d'une platine de rue modulaire

Une platine de rue sur-mesure

Audio ou vidéo ?

Si vous optez pour une solution vidéo, le premier module en partant du haut de la platine doit être le module caméra.
Dans le cas d'une configuration simplement audio, il faut passer directement à l'étape 2.
La caméra permet également de relier au système une caméra annexe donnant un autre angle de vue.

Avec ou sans synthèse vocale ?

Toujours dans le cadre de législation concernant l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, il est impératif d'équiper les platines de rue d'une synthèse vocale qui informe le visiteur sur l'état de la communication et de l'ouverture de la porte.
La gamme d'ABB comprend des modules audio avec ou sans synthèse vocale en fonction des besoins.

Quel type d'appel ?

Appel par boutons-poussoirs

En équipant la platine de modules à boutons-poussoirs, chaque logement sera lié à un bouton.

Appel par défilement de noms

Une fois munie d'un module clavier et d'un module écran, la platine de rue pourra gérer un répertoire de noms et d'adresses. Le visiteur pourra ainsi faire une recherche en faisant défiler les noms, par ordre alphabétique, et composer le code de l'appartement.

Appel par code

Le module clavier permet d'appeler les résidents en composant leurs codes.
Les modules porte-étiquettes permettent d'afficher l'ensemble du répertoire avec les noms et les codes associés.

Quel contrôle d'accès ?

Le module Vigik®, permet d'installer une tête de lecture Vigik® donnant l'accès aux professionnels et aux résidents.
Le module écran ainsi que certains modules boutons-poussoirs sont équipés de lecteurs RFID pour gérer l'accès des résidents.

Comment choisir ma platine de rue ?

Une fois que l'ensemble des modules sont sélectionnés il faut choisir une platine pouvant tous les recevoir. Voir page 14.
Exemple : module caméra + module audio + module écran + module clavier = 4 modules. Il faut donc une platine WM2004.

Platine de rue
Module pour platine de rue modulaire

Module caméra

- Caméra couleur avec un large angle de vision (H 86°, V 67°, D 104°) et orientable manuellement de ± 15° en horizontal comme en vertical
- Mode vision-nocturne dès la tombée de la nuit avec un éclairage infrarouge pour une meilleure qualité d'image et un confort pour le visiteur. Cela permet également de ne pas attirer l'attention lorsque l'utilisateur surveille la rue
- Le module est équipé d'une résistance pour éliminer tout risque de condensation et garantir une bonne visibilité
- Il est possible de connecter une caméra auxiliaire analogique sur le module caméra, permettant à l'utilisateur d'avoir un autre angle de vue sur son entrée.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Module caméra	97 x 72 x 41	2TMA210010N0001	WM0303
Accessoire			
Connecteur BNC – Pour connecter une caméra auxiliaire	–	2TMA210160N0002	WM0835

Module audio

- Chaque platine de rue doit être équipée d'un module audio. C'est ce module qui concentre toutes les informations de la platine de rue, qui commande les accès, qui regroupe l'ensemble des réglages et sur lequel le Bus vient se raccorder
- 3 LEDs indiquent à l'utilisateur le statut de la platine de rue : Appel en cours / Système occupé / Communication établie / Porte ouverte pour les modèles équipés de la synthèse vocale
- Il est possible de piloter deux accès indépendamment depuis le module audio. Une commande de gâche à émission (12 V DC, 4 A, 250 mA) et un contact sec NO/NF (30 V AC / DC 1 A)
- La temporisation des ouvertures (1 à 10 secondes), le volume du haut-parleur et l'adresse sur le bus se règlent à l'arrière du module
- Le module audio est équipé d'un capteur de luminosité pour gérer le mode nuit (vision nocturne pour la caméra et rétro éclairage des boutons-poussoirs et du clavier)
- Finition aluminium brossé.

Pour les versions avec boutons-poussoirs :

- Possibilité d'avoir un ou deux appels par bouton-poussoir
- Le premier et le second bouton peuvent commander un éclairage ou effectuer un appel au gardien
- Le rétro éclairage des boutons s'active à la tombée de la nuit pour garantir une bonne visibilité des noms.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Module audio	97 x 72 x 38	2TMA210010A0001	WM2304
Module audio + synthèse vocale		2TMA210010A0004	WM2307
Module audio 1/2 B.P.		2TMA210010A0002	WM2305
Module audio 1/2 B.P. + synthèse vocale		1SBV102019R0202	WM2323
Module audio 2/4 B.P.		2TMA210010A0003	WM2306
Module audio 2/4 B.P. + synthèse vocale		1SBV102019R0203	WM2324

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur les platines de rue ABB Welcome.

Platine de rue
Module pour platine de rue modulaire

Module boutons-poussoirs

– Porte-étiquette extractible avec un tournevis sans avoir à démonter la face avant de la platine de rue
– Les boutons sont rétro éclairés dès la tombée de la nuit pour garantir une bonne visibilité des noms
– Possibilité d'effectuer un ou deux appels par bouton-poussoir. Cette option se configure à l'arrière du module audio.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Module boutons-poussoirs 3/6 appels	97 x 72 x 25	2TMA210010N0002	WM0308
Module boutons-poussoirs 4/8 appels		2TMA210010N0003	WM0309
Accessoires			
Porte étiquette pour module B.P. 3/6 appels	1/3	2TMA210010N0015	WM0314
Porte étiquette pour module B.P. 4/8 appels	1/4	2TMA210010N0016	WM0315

Module boutons-poussoirs avec ou sans contrôle d'accès

– Module équipé d'un, deux ou trois boutons d'appels
– Une fois la nuit tombée, le porte-étiquette est rétro éclairé pour faciliter la lecture des noms
– Pour limiter le vandalisme, l'accès au porte-étiquette se fait une fois la platine démontée.

Module équipé du lecteur NFC / RFIC :

– Chaque module est disponible avec ou sans le lecteur NFC / RFIC
– Permet d'ouvrir l'accès au bâtiment grâce à un badge ou un smartphone équipé de la technologie NFC
– Compatibles avec les badges WM0820, WM0821, WM0822, WM0839, WM0840 et sticker RFID WM0841.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Module 1 bouton-poussoir	97 x 72 x 31	2TMA210010N0024	WM0316
Module 1 bouton-poussoir + NFC/RFIC		2TMA210010N0027	WM0319
Module 2 boutons-poussoirs		2TMA210010N0025	WM0317
Module 2 boutons-poussoirs + NFC/RFIC		2TMA210010N0028	WM0320
Module 3 boutons-poussoirs		2TMA210010N0026	WM0318
Module 3 boutons-poussoirs + NFC/RFIC		2TMA210010N0029	WM0321
Accessoires			
Porte étiquette pour module à boutons ronds	–	2TMA210010N0032	WM0833
Planche d'étiquettes pour module à boutons ronds	A4	2TMA210010N0030	WM0831

Module porte-étiquette

– Permet d'afficher les noms des résidents avec leurs codes pour pouvoir les appeler grâce au module clavier
– Ce module permet aussi d'afficher le numéro de rue
– Comme les modules boutons-poussoirs, ce produit est rétro éclairé dès que la nuit tombe.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Module porte-étiquette	97 x 72 x 24	2TMA210010N0004	WM0311

Module écran avec contrôle d'accès

- Affichage d'un message d'accueil personnalisé, du répertoire des résidents ainsi que des codes d'appel
- Résiste à une température de -40° C
- Le module est équipé d'un lecteur de badges RFIC (13.56 MHz) et peut enregistrer jusqu'à 3 000 clés différentes
- Les clés ainsi que les contacts peuvent être ajoutés, modifiés ou supprimés localement sur la platine de rue
- Le module écran peut fonctionner et être paramétré sans avoir besoin d'un module clavier (plus d'informations disponibles dans la notice technique).

Désignation	Colisage	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Module écran avec lecteur RFIC	–	97 x 72 x 31	2TMA210010N0006	WM0313

Module écran pour système Hexact®

Ce module écran se raccorde à une interface Hexact® pour que la mise à jours des noms se fasse via le système Vigik®, en lecture/écriture ou en temps réel via GSM (contrôle d'accès Hexact® pages 34 et 35).

Désignation	Colisage	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Module écran pour système Hexact®	–	97 x 72 x 31	2TMA210010N0036	WM0322

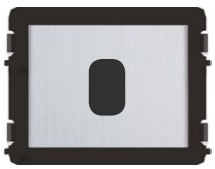
Badges RFIC

Désignation	Colisage	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Badge rouge - IC	5	–	2TMA210010R0001	WM0820
Badge bleu - IC	5	–	2TMA210010L0002	WM0821
Badge jaune - IC	5	–	2TMA210010Y0001	WM0822
Badge blanc - IC	5	–	2TMA210010W0016	WM0839
Badge noir - IC	5	–	2TMA210010B0002	WM0840
Sticker RFIC	5	–	2TMA210010N0035	WM0841

Module clavier

- Permet de faire défiler les noms des résidents sur le module écran ou d'effectuer un appel par code
- Équipé de la fonction clavier codé, il permet de déverrouiller les deux accès pilotés par le module audio (sortie 12 V DC et contact NO/NF)
- Les codes de déverrouillage peuvent aller de 3 à 8 caractères
- La touche 5 est repérée pour permettre une bonne utilisation du produit par les personnes malvoyantes
- Une commande est dédiée à l'appel gardien
- Une fois la nuit tombée, les touches du clavier sont rétro éclairées pour faciliter son utilisation
- Le clavier peut être installé sur une platine à bouton et n'a pas besoin du module écran pour être configuré (plus d'informations disponibles dans la notice technique)
- Disponible en finition aluminium brossé pour les platines modulaires ou en finition acier inoxydable pour les platines semi-modulaires.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Module clavier – aluminium brossé	97 x 72 x 31	2TMA210010A0005	WM2310
Module clavier – acier inoxydable		2TMA210010X0010	WM7310



Module support Vigik®

- Permet de fixer une tête de lecture Vigik® ou un canon T25 en façade de la platine de rue.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Module support Vigik®	97 x 72 x 25	2TMA210010N0023	WM2314

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur les platines de rue ABB Welcome.

Platine de rue
Platine de rue modulaire - Finition aluminium

1 module

2 modules

3 modules

4 modules

5 modules

6 modules

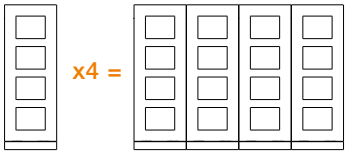
8 modules

Références de commande

Nb. de postes	Finition aluminium brossé			Boîtier d'installation			Casquette à encastrer ou pour montage en saillie (en option)	
	Réf. internationale @	Article	IK	Réf. internationale @	Article	IP	Réf. internationale @	Article
1 module	2TMA210010A0007	WM2001	07	2TMA210010N0007	WM0101	54	2TMA210010A0015	WM0201
2 modules	2TMA210010A0008	WM2002	07	2TMA210010N0008	WM0102	54	2TMA210010A0016	WM0202
3 modules	2TMA210010A0009	WM2003	07	2TMA210010N0009	WM0103	54	2TMA210010A0017	WM0203
4 modules	2TMA210010A0010	WM2004	07	2TMA210010N0010	WM0104	54	2TMA210010A0018	WM0204
5 modules	2TMA210010A0013	WM2005	07	2TMA210010N0013	WM0105	54	2TMA210010A0022	WM0205
6 modules	2TMA210010A0011	WM2006	07	2TMA210010N0011	WM0106	54	2TMA210010A0019	WM0206
8 modules	2TMA210010A0012	WM2008	07	2TMA210010N0012	WM0108	54	2TMA210010A0020	WM0208
10 modules	2TMA210010A0014	WM2010	07	2TMA210010N0014	WM0110	54	2TMA210010A0023	WM0210
12 modules	–	–	–	–	–	–	2TMA210010A0021	WM0212

Composition sur mesure

Si l'installation le nécessite, il est possible d'assembler 4 platines de 4 modules pour créer une platine de rue avec 16 modules. Ceci est l'exemple même de la modularité de cette gamme ABB-Welcome.



Montage en encastré ou en saillie

Toutes les platines peuvent se monter dans des boîtiers d'installation pour être encastrées dans un mur. Avec cette finition, les portiers ABB-Welcome se fondent complètement dans leur environnement et viennent juste affleurer le mur sur lequel ils sont fixés. Une fois montés, les produits ne dépassent que de 5 mm.
Le système peut également être fixé en saillie grâce à un cadre. Cependant, la boîte d'encastrement est quand même nécessaire pour ce type de montage. Les cadres saillies sont équipés de visières limitant les gouttes de pluie sur la caméra ou les rayons de soleils pouvant gêner la visibilité.

Dans le cadre d'une installation devant répondre aux normes d'accessibilité, le haut de la boîte d'encastrement de la platine de rue vidéo doit être installé à 140.5 centimètres du sol.

Pièces de rechange et accessoires

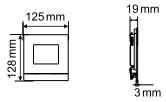
Cette barre qui souligne chaque platine de rue cache le système de fixation. Cet élément ne peut s'enlever sans un outil spécial, dessiné et produit exclusivement pour cette gamme de portiers. Cet outil est livré avec chaque platine ou barre de verrouillage.

Désignation	Nb. de postes	Réf. internationale @	Article
Barre de verrouillage, finition aluminium brossé (pièce déjà livrée avec chaque platine)	1 module	2TMA210010A0024	WM2301
	2 modules	2TMA210010A0025	WM2302
Outil de démontage plastique	–	2TMA210010N0022	WM0811
Accessoire d'assemblage pour lier 2 boîtiers d'installation	–	2TMA210010N0017	WM0812

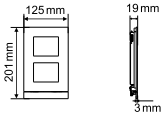
Platine de rue
Dimensions des platines de rue modulaire - Finition aluminium

Dimensions des platines

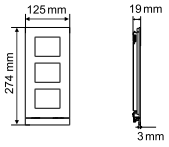
WM2001



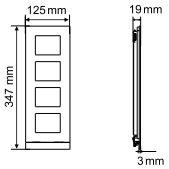
WM2002



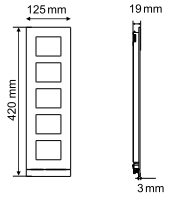
WM2003



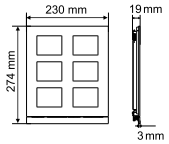
WM2004



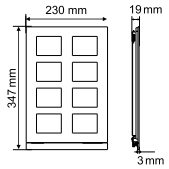
WM2005



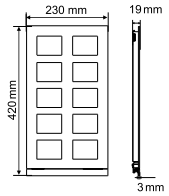
WM2006



WM2008

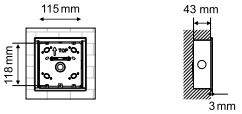


WM2010

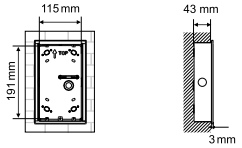


Dimensions des boîtes d'encastrement

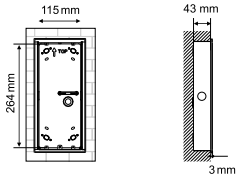
WM0101



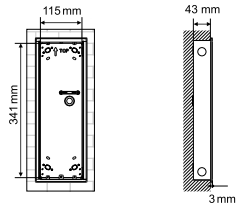
WM0102



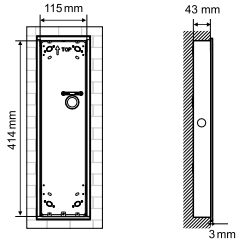
WM0103



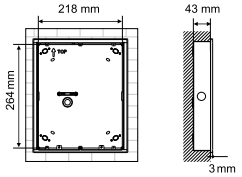
WM0104



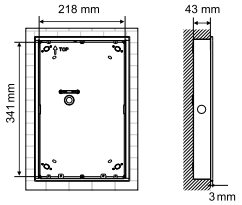
WM0105



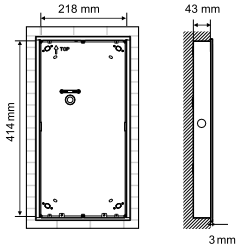
WM0106



WM0108

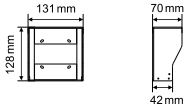


WM0110

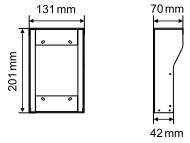


Dimensions des cadres saillie avec visière

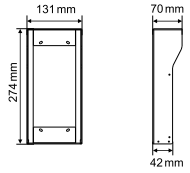
WM0201



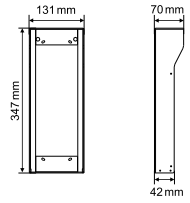
WM0202



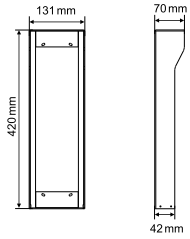
WM0203



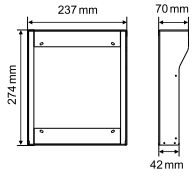
WM0204



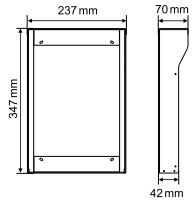
WM0205



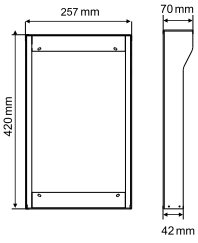
WM0206



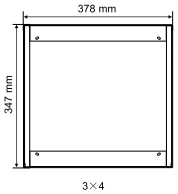
WM0208



WM0210



WM0212



Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur les platines de rue ABB Welcome.

Platine de rue
Platine de rue monobloc – Acier inoxydable

Platine de rue audio

- Platine de rue en acier inoxydable brossé
- Montage en encastré ou en saillie sans vis apparente
- Regroupe toutes les fonctions du module audio WM2304 à l'exception des LEDs de retour d'état
- IP54 et IK07.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Platine de rue audio monobloc + 1 bouton d'appel (équipée du module WM0316)	125 x 200 x 39	2TMA210010X0001	WM7210
Platine de rue audio monobloc + 1 module libre		2TMA210010X0004	WM7212
Platine de rue audio monobloc + 2 modules libres	125 x 274 x 39	2TMA210010X0005	WM7213

Platine de rue vidéo

- Platine de rue en acier inoxydable brossé
- Montage en encastré ou en saillie sans vis apparente
- Pré-équipé du module caméra WM0303 et regroupe toutes les fonctions du module audio WM2304 à l'exception des LEDs de retour d'état
- IP54 et IK07.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Platine de rue vidéo monobloc + 1 bouton d'appel (équipée du module WM0316)	125 x 274 x 41	2TMA210010X0002	WM7220
Platine de rue vidéo monobloc + 1 bouton d'appel et lecteur NFC / RFID (équipée du module WM0319)		2TMA210010X0003	WM7221
Platine de rue vidéo monobloc + 1 module libre		2TMA210010X0006	WM7223
Platine de rue vidéo monobloc + 2 modules libres	125 x 347 x 41	2TMA210010X0007	WM7224

Platine de rue vidéo à défilement de noms

- Platine de rue en acier inoxydable brossé
- Montage en encastré ou en saillie sans vis apparente
- Pré-équipé des modules caméra, clavier et regroupe toutes les fonctions du module audio avec synthèse vocale WM2307. Les indications d'états sont affichés sur l'écran
- IP54 et IK07.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Platine de rue vidéo monobloc à défilement de noms	125 x 347 x 41	2TMA210010X0009	WM7234
Platine de rue vidéo monobloc à défilement de noms compatible Hexact® avec perçage pour tête de lecture Vigik® *	125 x 420 x 41	2TMA210010X0011	WM7235

* Centrale Vigik® à commander séparément.

Accessoires

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Boîtier d'installation pour platine 2 modules	115 x 191 x 43	2TMA210010N0008	WM0102
Boîtier d'installation pour platine 3 modules	115 x 264 x 43	2TMA210010N0009	WM0103
Boîtier d'installation pour platine 4 modules	115 x 341 x 43	2TMA210010N0010	WM0104
Boîtier d'installation pour platine 5 modules	115 x 414 x 43	2TMA210010N0013	WM0105

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur les platines de rue ABB Welcome.

Platine de rue
Platine de rue Welcome Mini – Aluminium brossé

Platine de rue Welcome Mini

- Platine compacte pour un montage en saillie
- Équipée d'une caméra couleur avec un large angle de détection (H 86°, V 67°, D 104°)
- Vision-nocturne dès la tombée de la nuit avec un éclairage infrarouge pour une meilleure qualité d'image et un confort pour les yeux du visiteur
- Une résistance permet d'éliminer tout risque de condensation et de garantir une bonne visibilité
- 3 LEDs indiquent à l'utilisateur le statut de la platine de rue : Appel en cours / Système occupé / Communication établie / Porte ouverte
- Il est possible de piloter deux accès indépendamment depuis cette platine de rue : une commande de gâche à émission (12 V DC, 4 A, 250 mA) et un contact sec NO/NF (30 V AC / DC 1 A)
- Réglage de la temporisation des ouvertures et du volume du haut-parleur par potentiomètres
- Équipée d'un capteur de luminosité, à la tombé de la nuit, la caméra passe en vision nocturne et le porte-étiquette devient rétro éclairé
- Finition aluminium brossé
- IP54 et IK07.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Platine de rue Welcome Mini – 1 appel	99 x 168 x 26	2TMA210010A0030	WM2201
Platine de rue Welcome Mini – 2 appels		2TMA210010A0031	WM2202

Platine de rue Welcome Mini Access

- Toutes les caractéristiques de la platine de rue Welcome Mini (voir ci-dessus)
- Une synthèse vocale permet de répondre aux exigences de la norme sur l'accessibilité pour les personnes en situation d'handicape
- La platine est également équipée d'un lecteur de badges RFID (125 KHz) pour faciliter l'accès au logement.

Désignation	Colisage	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Platine de rue Welcome Mini Access – 1 appel	–	99 x 168 x 26	2TMA210010A0032	WM2281
Platine de rue Welcome Mini Access – 2 appels	–		2TMA210010A0033	WM2282
Accessoires				
Planche d'étiquettes pour platine Mini OS	–	A4	2TMA210010N0031	WM0832
Badge blanc – ID	5	–	2TMA210010W0015	WM0836
Badge noir – ID	5	–	2TMA210010B0001	WM0837
Sticker RFID – ID	5	–	2TMA210010N0034	WM0838

* Les badges ci-dessus ne sont pas compatibles avec les lecteurs RFID autres que celui de la platine Welcome Mini.

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur les platines de rue ABB Welcome.

Poste intérieur
Votre portier vidéo

Comme vous voulez…

Audio ou vidéo, choisissez les postes intérieurs qui conviennent le mieux à vos besoins. Sans accessoire supplémentaire, les moniteurs vidéo et postes audio cohabitent parfaitement au sein d'une même installation, d'un même logement.
Tous les postes intérieurs, audio comme vidéo, sont équipés de commandes intuitives et de touches programmables pour répondre à tous vos besoins.

Communication
Prendre et finir un appel.

Commande d'ouverture
Ouvrir l'accès au bâtiment, activer la fonction "ouverture automatique".

Visualisation
Accès aux caméras des platines de rue ou annexes, prise de photo pendant une communication.

Muet
Coupe le micro du moniteur pendant une conversation, stoppe la sonnerie du ou des moniteurs internes.

Touche programmable
Appel interne, déverrouillage d'un second accès, commande du relais actionneur pour gérer la lumière ou un second verrou.

1

Réglages
Accès au menu pour personnaliser le moniteur interne.

Où vous voulez…

Les moniteurs intérieurs ABB-Welcome s'installent partout. Fixés au mur de votre salon, dans votre chambre ou à côté de votre porte d'entrée. Le support de bureau vous permet de les poser sur un plan de travail ou n'importe quelle surface plane. Le moniteur 4.3" mains libres peut même être encastré dans votre mur pour une intégration encore plus discrète.

Quand vous voulez…

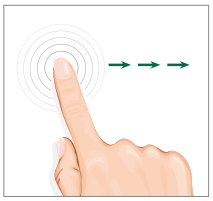
Toujours avec vous, l'application ABB-Welcome vous connecte à tous vos portiers. Que vous soyez confortablement installé dans votre canapé ou à l'autre bout du monde, recevez les appels, discutez avec vos visiteurs tout en ayant accès à la caméra, autorisez l'accès et gérez votre éclairage extérieur en toute simplicité.

Poste intérieur
Moniteur vidéo, mains libres, avec écran tactile 7"

Moniteur vidéo, mains libres, avec écran tactile 7"

- Moniteur avec écran tactile couleur 7" (17.8 cm)
- Écran tactile haute résolution 800 x 480 pixels
- Six touches sensitives : communication, ouverture de la porte, surveillance, mode muet, paramètres et une touche programmable
- Possibilité d'enregistrer un message en cas d'absence
- Transfert d'appels automatique en cas d'absence
- Intercommunication entre les moniteurs
- Profession libérale : ouverture automatique
- Montage en saillie ou sur pied
- Dimensions : 155 x 218 x 29 mm.

Désignation	Couleur	Réf. internationale @	Article
Moniteur vidéo, mains libres, avec écran tactile 7"	Blanc	2TMA210050W0009	WM1701
	Noir	2TMA210050B0002	WM3701



Écran tactile

L'écran tactile et les touches sensitives apportent beaucoup de confort dans l'utilisation du moniteur. Toutes les fonctions sont accessibles en utilisant seulement un doigt.

Cadre photo

Lorsqu'il n'est pas utilisé, l'écran se transforme en cadre photo pour se fondre totalement dans son environnement et devenir un élément de décoration à part entière. Il suffit de placer une carte SD contenant vos photos dans le lecteur prévu à cet effet.

Message d'absence

En cas d'absence, il est possible de laisser un message vocal à destination de vos visiteurs et il est également possible pour le visiteur de laisser un message.

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur le moniteur vidéo 7"

Poste intérieur
Moniteur vidéo avec touches sensitives et écran 4.3"

Moniteur vidéo avec combiné et écran 4.3"

- Moniteur avec écran de 4.3"
- Écran couleur résolution 480 x 272 pixels
- Sauvegarde jusqu'à 25 images
- Interface conviviale et intuitive
- Six touches sensitives : ouverture de la porte, surveillance, mode muet, paramètres et deux touches programmables
- Volumes de la sonnerie et du haut-parleur réglables
- Transfert d'appels automatique en cas d'absence
- Intercommunication entre les moniteurs
- Profession libérale : ouverture automatique
- Montage en saillie ou sur pied
- Dimensions : 144 x 198 x 45 mm.

Désignation	Réf. internationale @	Article
Moniteur vidéo avec combiné, écran couleur	2TMA210050W0005	WM1602
Moniteur vidéo avec combiné, écran couleur et boucle inductive	2TMA210050W0006	WM1603
Pièce de rechange		
Combiné audio équipé d'une boucle inductive	2TMA210050W0012	WM0814
Lot de cavaliers d'adressage pour un moniteur vidéo avec combiné	2TMA210050N0001	WM0815

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur le moniteur vidéo 4.3" avec combiné

Moniteur vidéo, mains libres, avec écran 4.3"

- Moniteur avec écran de 4.3"
- Écran couleur résolution 480 x 272 pixels
- Sauvegarde jusqu'à 60 images
- Interface conviviale et intuitive
- Six touches sensitives : communication, ouverture de la porte, surveillance, mode muet, paramètres et une touche programmable
- Volumes de la sonnerie et du haut-parleur réglables
- Transfert d'appels automatique en cas d'absence
- Intercommunication entre les moniteurs
- Profession libérale : ouverture automatique
- Montage en saillie, encastré ou sur pied
- Possibilité de changer la couleur de la face avant
- Dimensions : 137 x 155 x 24 mm.

Désignation	Couleur	Réf. internationale @	Article
Moniteur vidéo, mains libres, écran 4.3"	Blanc	2TMA210050W0007	WM1501
	Noir	2TMA210050B0001	WM3501
Moniteur vidéo, mains libres, écran 4.3" avec boucle inductive	Blanc	2TMA210050W0008	WM1502

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur le moniteur vidéo 4.3" mains libres

Accessoires

Désignation	Couleur	Sans boucle inductive		Avec boucle inductive	
		Réf. internationale @	Article	Réf. internationale @	Article
Faces avant pour habiller les moniteurs vidéo, mains libres, 4.3"	Blanc	2TMA210050W0010	WM1503	2TMA210050W0011	WM1504
	Noir	2TMA210050B0003	WM3503	2TMA210050B0004	WM3504
	Argent	2TMA210050S0002	WM4503	2TMA210050S0003	WM4504
	Doré	2TMA210050G0001	WM5503	2TMA210050G0002	WM5504
	Bleu clair	2TMA210050L0001	WM6503	2TMA210050L0002	WM6504
Boîte d'encastrement à sceller pour moniteur mains libres 4.3"	–	–	–	2TMA210050A0001	WM0801
Kit d'encastrement pour cloison creuse pour moniteur mains libres 4.3"	–	–	–	2TMA210010N0040	WM0828
Support de bureau pour moniteur	–	–	–	2TMA210050A0002	WM0802

Poste intérieur
Moniteur vidéo Basic, mains libres, avec écran 4.3"

Moniteur vidéo Basic

- Moniteur avec écran de 4.3"
- Écran couleur résolution 480 x 272 pixels
- Interface conviviale et intuitive
- Six touches sensitives : communication, ouverture de la porte, surveillance, mode muet, paramètres et une touche programmable
- Volumes de la sonnerie et du haut-parleur réglables
- Transfert d'appels automatique en cas d'absence
- Intercommunication entre les moniteurs
- Montage en saillie, encastré ou sur pied.

Moniteur avec boucle inductive :

- Toutes les fonctions du moniteur 4.3" Basic
- Sauvegarde jusqu'à 50 images (2 clichés par appel)
- Boucle inductive.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Moniteur vidéo 4.3" Basic	154 x 134 x 23	2TMA210050W0013	WM1510
Moniteur vidéo 4.3" Basic avec boucle inductive		2TMA210050W0014	WM1512

Moniteur vidéo Basic dédié aux logements collectifs

Ce moniteur a été développé spécialement pour répondre aux attentes des bailleurs sociaux. Limitant les options des moniteurs pour simplifier leur utilisation et limiter les interventions des résidents sur le système.

- Sauvegarde jusqu'à 50 images (2 clichés par appel)
- Boucle inductive
- L'ordre d'ouverture ne peut être donné seulement si le moniteur a été appelé.

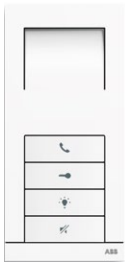
Options absentes :

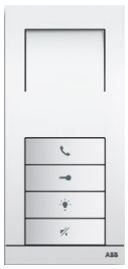
- Intercommunication
- Appel gardien
- Configuration d'un code d'accès
- Fonction "Ouverture automatique".

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Moniteur 4.3" Basic spécial collectif social	154 x 134 x 23	2TMA210050W0015	WM1511

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur le moniteur vidéo 4.3" mains libres Basic

Poste intérieur
Poste audio





Poste audio mains libres

- Sonneries différentes en fonction de la provenance de l'appel
- Un choix parmi 5 tonalités
- Montage du poste en saillie.

Désignation	Couleur	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Poste audio mains libres	Blanc	81 x 175 x 22	2TMA210050W0016	WM1404
Poste audio mains libres	Anthracite		2TMA210050B0005	WM3404
Poste audio mains libres	Argent		2TMA210050S0004	WM5404

Poste audio avec combiné

- Trois niveaux d'intensité du volume sonore du combiné : muet, moyen et fort
- Boutons de commande larges et programmables (3 ou 6 touches)
- Disponible avec boucle inductive
- Option, ouverture de porte automatique à la fin de chaque communication
- Montage en saillie.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Combiné audio	81 x 198 x 43	2TMA210050W0001	WM1401
Combiné audio avec boucle inductive		2TMA210050W0002	WM1402
Combiné audio 6 touches		2TMA210050W0003	WM1403
Accessoires			
Lot de cavaliers d'adressage pour combiné audio	–	2TMA210050N0002	WM0816

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur le poste audio avec combiné

Poste intérieur
Passerelle IP et Téléphonique

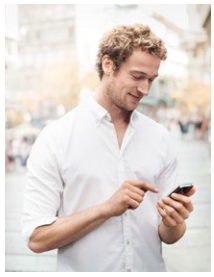
Passerelle IP 3.0

En connectant une Passerelle IP entre la box internet de l'habitation et le Bus du portier vidéo, piloter le système depuis un smartphone et/ou une tablette, en Wi-fi comme en 3G/4G devient possible. Grâce à l'application ABB-Welcome (iOS et Android), l'utilisateur pourra voir le visiteur, entrer en communication avec lui et lui donner accès à sa propriété, tout cela aussi bien depuis son canapé qu'à plusieurs kilomètres de chez lui.

– Connecter jusqu'à 4 produits :
  - Smartphone ou tablette fonctionnant sous iOS ou Android
  - Écran ComfortTouch
– Connexion en 3G / 4G comme en Wi-fi
– Système fonctionnant via un Cloud ABB accessible gratuitement
– Sert d'interface de programmation pour la Passerelle Téléphonique WM0825.

Désignation	Dimensions	Réf. internationale @	Article
Passerelle IP 3.0	10 modules	2TMA210160H0007	WM0824

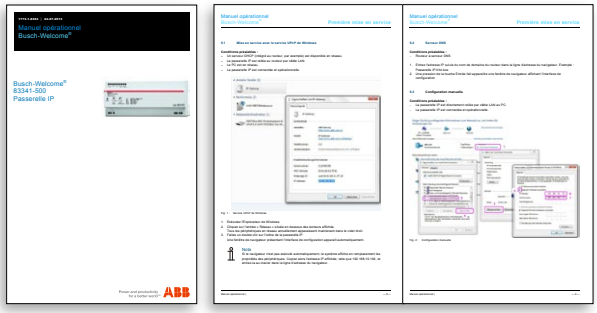
Téléchargez gratuitement l'application ABB-Welcome app. sur votre iPhone*, iPad*, iPod Touch*, votre smartphone ou tablette Android.
Restez informé et pilotez à distance votre portier vidéo, avec la nouvelle Passerelle IP.



* Apple, le logo Apple, iPod Touch, iPhone et iPad sont des marques commerciales déposées aux USA et dans d'autres pays.

Android **iOS**

Pour plus d'informations et de détails, vous pouvez télécharger la documentation technique dédiée à la Passerelle IP :
www.ourdoconline.com/Passerelle_IP/



Notice Passerele IP **Tutoriel vidéo de mise en service**

Passerelle Téléphonique

– Permet d'utiliser les téléphones d'un réseau PBX comme postes intérieurs
– En plus de communiquer avec les platines de rue, le téléphone peut également ouvrir la porte et commander un éclairage comme les postes intérieurs standards
– Les téléphones mobiles peuvent aussi être connectés au système.

Désignation	Dimensions	Réf. internationale @	Article
Passerelle Téléphonique	4 modules	2TMA210160H0006	WM0825

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur la passerelle téléphonique

Accessoires
Unités centrales et Passerelle

Unités centrales

- Au cœur de l'installation, elles alimentent l'ensemble des produits et gèrent la communication entre tous les produits de la gamme ABB-Welcome
- Deux modes de fonctionnement pour les installations avec plusieurs postes intérieurs par logement :
  - All on : Tous les moniteurs affichent la vidéo de la caméra lors d'un appel
  - One on : Tous les postes sonnent mais seul le poste maître affichent l'image. Si l'appel est pris sur un poste "esclave" l'image apparaîtra automatiquement sur ce dernier.
- Associées à une passerelle WM0805, elles serviront d'alimentation auxiliaire
- La LED en face avant indique l'état de fonctionnement du système et averti en cas de problème
- Équipées de protections contre la foudre, les court-circuits et les surchauffes
- L'unité centrale peut gérer :
  - 30 appartements équipés de moniteurs 4.3"
  - 1 maison avec 3 moniteurs vidéo 7"
  - Ou 64 combinés audio.
- L'unité centrale compacte peut gérer :
  - 5 appartements équipés de moniteurs 4.3"
  - 1 maison équipée d'1 moniteur 7"
  - Ou 24 combinés audio.

Désignation	Dimensions	Réf. internationale @	Article
Unité centrale, 1.2A	8 modules	2TMA210160H0001	WM0803
Unité centrale compacte, 0.65A	4 modules	2TMA210160H0002	WM0804

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur :

Unité centrale compacte

Unité centrale

Guide de choix

Nombre d'appartements*	Nombre de platines de rue 1	2	3 et plus
1 à 5	WM0804		Même configuration que pour les systèmes avec 2 platines de rue en alimentant localement les platines de rue supplémentaires***
6 à 12	WM0803		
13 à 30			
30 et plus	+	2 x WM0803 + WM0805**	

* Avec chaque appartement équipé d'un moniteur vidéo 4.3", mains libres ou avec combiné.

** L'association de la Passerelle WM0805 et de l'unité centrale WM0803 permet de créer une alimentation auxiliaire et d'alimenter 30 moniteurs supplémentaires. Ensuite, il faut installer une alimentation auxiliaire tous les 30 logements.

*** Lorsque l'on dépasse 2 platines de rue par bâtiment, pour limiter la consommation sur l'unité centrale, il faut alimenter localement les platines de rue supplémentaires en utilisant des unités centrales compactes WM0804. Une unité centrale compacte peut alimenter 2 platines de rue.

Passerelle

Pourvue de plusieurs modes de fonctionnement la Passerelle WM0805 permet de :

- Créer une alimentation auxiliaire en association avec une unité centrale
- Rallonger la distance maximale du signal du Bus pour l'augmenter de 200 m (en utilisant un câble SYT 9/10)
- Gérer plusieurs bâtiments dans une même résidence avec leurs propres platines de rue
- Installer une platine de rue supplémentaire à chaque étage
- Dédier une platine de rue à un logement en particulier.

Désignation	Dimensions	Réf. internationale @	Article
Passerelle	4 modules	2TMA210160H0003	WM0805

Flashez le QR code et accédez à la notice complète de la passerelle

Accessoires
Distributeur vidéo, relais actionneur et adaptateur pour rail DIN

Distributeur vidéo extérieur

– Utile pour les bâtiments avec plus d'une platine de rue
– Ses deux entrées permettent de câbler 2 platines de rue sur le Bus
– Les distributeurs vidéos extérieurs peuvent être installés en cascade pour câbler plus de 2 platines de rue (voir p. 44-45)
– Nombre de distributeurs nécessaires :
  - 2 platines de rue : 1
  - 3 platines de rue : 2
  - 4 platines de rue : 3
  - ...

Désignation	Dimensions	Réf. internationale @	Article
Distributeur vidéo extérieur	2 modules	2TMA210160H0004	WM0810

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur le distributeur extérieur

Distributeur vidéo intérieur

– Permet de câbler quatre moniteurs en étoile
– Cet accessoire est obligatoire dans les logements collectifs : une sortie pour chaque appartement
– Le distributeur peut s'installer dans une boîte d'encastrement standard, se visser sur n'importe quelle surface grâce à son trou central ou se fixer sur un rail DIN en utilisant l'adaptateur WM0827.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Distributeur vidéo intérieur	45 x 45 x 26	2TMA210160B0001	WM0807

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur le distributeur intérieur

Relais actionneur

– Se câble n'importe où sur le Bus
– 3 modes de fonctionnement :
  - Commande de gâche : pour piloter le relais depuis la touche des postes intérieurs (temporisation 1 à 10 s)
  - Relais temporisé : pour commander un éclairage ou une autre application depuis la touche 1 des postes intérieurs et/ou un bouton de la platine de rue (temporisation 1 s à 5 min)
  - Répétition d'appel : le relais se ferme lorsque le résident reçoit un appel. Cela permet de relayer l'information avec un flash ou un carillon.
– Type de relais : 230 V, 3 AX
– Le relais actionneur peut s'installer dans une boîte d'encastrement standard ou se fixer sur un rail DIN en utilisant l'adaptateur WM0827.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Relais actionneur	51 x 51 x 29	2TMA210160B0002	WM0808

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur le relais actionneur

Adaptateur pour rail DIN

– Permet de fixer un relais actionneur, un distributeur vidéo intérieur ou une interface caméra sur un rail DIN
– Le couvercle apporte une belle finition à l'installation
– Fournis avec des étiquettes pour repérer les produits à l'intérieur.

Désignation	Dimensions	Réf. internationale @	Article
Adaptateur pour rail DIN	4 modules	2TMA210160H0005	WM0827

Accessoires
Poste Gardien, support de bureau

Poste Gardien / Concierge / Accueil

- Équipé d'un écran tactile 4.3" et de 6 touches sensitives pour faciliter la communication avec tous les postes intérieurs et les platines de rue de la résidence
- Peut intercepter les appels entrants
- Permet de surveiller facilement le(s) bâtiment(s) en accédant aux caméras des platines de rue et aux caméras analogiques raccordées à l'interface caméra WM0826
- Reçoit les appels d'urgence venant des autres moniteurs
- Montage du moniteur en saillie ou sur pied avec le support WM0802.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Poste gardien	198 x 144 x 45	2TMA210050W0018	WM1806

Flashez le QR code et accédez à la notice complète sur l'interface gardien

Support de bureau

- Pour fixer sur pied les moniteurs 7", 4.3" mains libres et avec combiné ainsi que le poste gardien.

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Support de bureau	107 x 125 x 134	2TMA210050A0002	WM0802

Accessoires
Complétez votre installation et votre sécurisation avec les caméras

Caméra extérieure. Sobres, discrètes, et esthétiques, les caméras de la gamme ABB-Welcome complètent parfaitement votre installation

Caméra

Dôme

Mini-dôme

Caméra analogique infra-rouge compatible avec l'interface camera de la gamme ABB-Welcome

3 modèles disponibles :

– Caméra tube
– Dôme antivandalisme
– Mini-dôme antivandalisme.

Généralités :

– Capteur : 1/3” 1.3 millions de pixels SONY Exmor CMOS
– Résolution : 1305 (H)×1049 (V)
– Angle horizontale : 30°- 90° (réglable manuellement pour la caméra tube et le dôme); 75°(mini dôme)
– Objectif : 2.8-12 mm (réglable manuellement pour la caméra tube et le dôme); 3.6 mm (mini dôme)
– Sortie vidéo : 1 x CVBS, 1Vp-p, 75 Ohms.

Vision infrarouge :

– Illumination minimum de jour : 0.01 Lux
– Illumination minimum de nuit : 0 Lux
– Distance d'infrarouge : 50 m (caméra tube), 40 m (dôme), 30 m (mini dôme).

Caractéristiques :

– IIP66
– IK07 – IK10
– S/N Ratio: ≥ 50 dB
– Tension d'alimentation : DC 12 V +/- 10 %
– Consommation :
  - Caméra tube : 7 W
  - Dôme : 4.5 W
  - Mini dôme : 4 W
– Antibuée, détection de mouvements, zoom x8
– Dimensions :
  - Caméra tube : 286 x 86 x 77 mm
  - Dôme : 130 x 119 x 104 mm
  - Mini dôme : 105 x 94 x 83 mm
– Connectique : livrée avec un connecteur BNC et un connecteur d'alimentation 12 V DC.

Caméra

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Caméra tube analogique standard 83550/1	286 x 86 x 77	2CKA008300A0486	BJE522188

Dôme anti-vandalisme

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Caméra analogique dôme 83550/2	130 x 119 x 104	2CKA008300A0488	BJE522262

Mini-dôme anti-vandalisme

Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Caméra analogique mini-dôme 83550/3	105 x 94 x 83	2CKA008300A0490	BJE522264

Accessoires
Complétez votre installation et votre sécurisation avec les caméras

Interface caméra

– Permet de raccorder 4 caméras analogiques standards (signal CUBS) sur le système Welcome pour pouvoir les visionner depuis les moniteurs intérieurs
– Les caméras doivent avoir leur propre alimentation
– L'interface caméra peut se visser sur n'importe quelle surface ou se fixer sur un rail DIN en utilisant l'adaptateur WM0827.

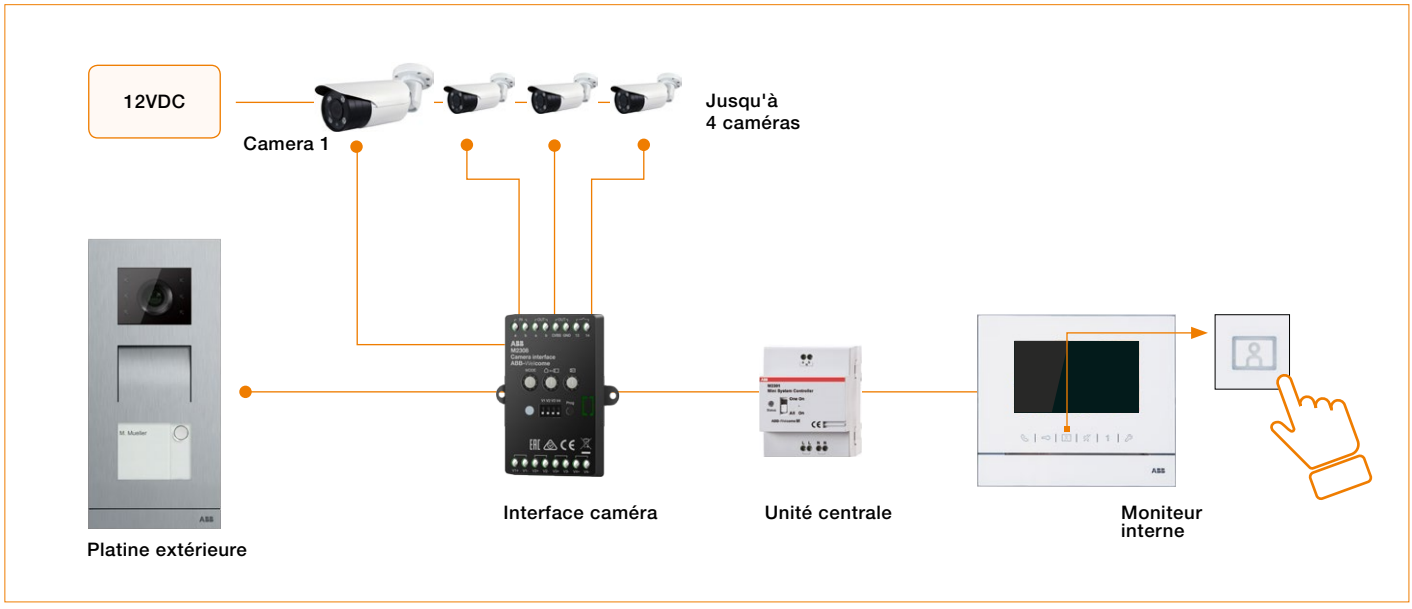
Désignation	Dimensions (mm)	Réf. internationale @	Article
Interface caméra	62 x 78 x 27	2TMA210160B0003	WM0826

Flashez le QR code et accédez à la notice complète de l'interface caméra

Connecteur BNC

– Permet de connecter une caméra auxiliaire sur l'interface caméra WM0826 ou sur le module caméra WM0303 sans avoir à dénuder le câble coaxial.

Désignation	Réf. internationale @	Article
Connecteur BNC	2TMA210160N0002	WM0835



Contrôle d'accès
3 possibilités pour gérer le contrôle d'accès en compatibilité totale avec le système Vigik® et Hexact®

1 Système autonome
Copropriété

Platine de rue à boutons

2 Mise à jour locale
Copropriété ou parc immobilier

Platine de rue à défilement

3 Mise à jour à distance
Parc immobilier important

Platine de rue à défilement

Centrale Hexact® Light
12VAC/DC

- Installation simple de la centrale dans le module Vigik® de la platine de rue Welcome
- Programmation des badges résidents selon la procédure suivante :
  1. Mise sous tension la centrale
  2. Débrocher, puis rebrocher la mémoire
     - La LED verte du lecteur clignote lentement
  3. Passer un badge devant le lecteur
     - La LED verte du lecteur clignote rapidement
  4. Passer les badges suivants à intervalle régulier
  5. Pour enregistrer, arrêter de passer des badges, attendre quelques secondes que la LED s'éteigne.

Possibilité de supprimer des badges grâce au terminal de programmation.

Interface ABB Hexact®

Centrale Hexact® Plus
12VDC

Terminal de programmation
USB + carte de gestionnaire

- Installation de la centrale Hexact® dans le module Vigik® de la platine de rue Welcome
- Placer l'interface ABB Welcome entre la centrale et le module écran compatible Hexact® de la platine de rue
- Création d'un compte ou utilisation d'un compte **web.hexact.fr** pour paramétrer l'installation et les badges
- Pour changer un nom, ajouter/remplacer/supprimer un badge, utiliser l'interface web et recharger la configuration des centrales au travers d'un badge (lecture/écriture).

Interface ABB Hexact®

Bloc GSM

Centrale Hexact® Plus
12VDC

Terminal de programmation
USB + carte de gestionnaire

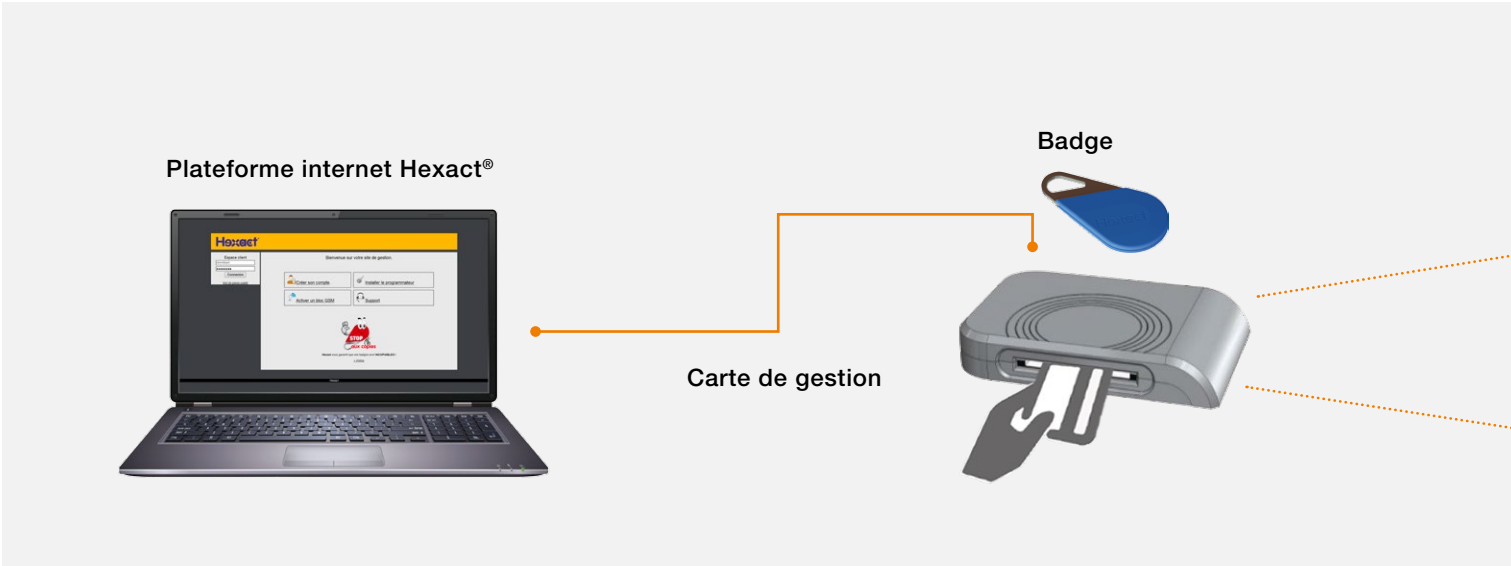
- Installation de la centrale Hexact® dans le module Vigik® de la platine de rue Welcome
- Placer l'interface ABB Welcome entre la centrale et le module écran compatible Hexact® de la platine de rue
- Création d'un compte ou utilisation d'un compte **web.hexact.fr** pour paramétrer l'installation et les badges
- Pour changer un nom, ajouter/remplacer/supprimer un badge, utiliser l'interface web et recharger la configuration des centrales à l'aide de l'interface GSM à distance.

Contrôle d'accès
Contrôle d'accès pour logements collectifs conforme au standard Vigik®

Un système référence sur le marché.
ABB a fait le choix de la solution Hexact®.

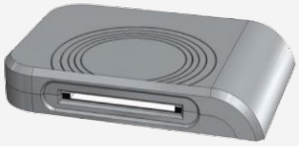
Choix de la technologie de mise à jour de l'installation :
- Autonome
- Lecture/écriture (avec déplacement)
- Temps réel (sans déplacement).

Choix de la centrale en fonction du besoin :
- Hexact® Light (petite copropriété, sans défilement de noms)
- Hexact® Plus (copropriété, parc immobilier)
- Hexact® Com (copropriété, parc immobilier)
- Hexact® HF. (accès par télécommande)



Terminal portatif

Programmateur USB



Bloc GSM

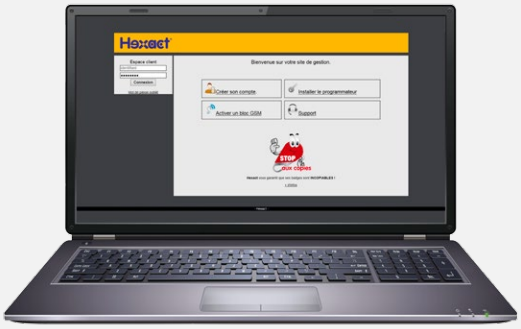
Badge

3

Choix des accessoires :

- Badges et télécommandes bi-technologie
- Programmateur USB
- Terminal portatif
- Carte de gestion
- Bloc GSM.

Plateforme internet Hexact® Web



Accédez à la plateforme internet Hexact® Web
https://web.hexact.fr

4

La mise en service et la gestion se fait grâce à la plateforme internet Hexact® Web.

- **Simple :** interface de paramétrage intuitive
  Connectée : mise à jour en temps réel possible directement depuis l'interface
- **Sûre et rapide :** suppression d'un badge en quelques clics.

Temps réel

Temps réel

Mise à jour des données des centrales envoyée directement depuis Hexact® Web grâce au bloc GSM.
Le badge présenté est activé et le répertoire se met à jour.

Lecture/écriture

Lecture/écriture

Mise à jour des données des centrales dès la présentation du nouveau badge devant la tête de lecture. Le badge est activé et le répertoire se met à jour.

Contrôle d'accès
Système Hexact®

Clavier codé autonome - Haussmann

- Capacité de 40 codes allant de 4 à 8 digits
- Un contact paramétrable NO ou NF avec temporisation de 0.2 à 99 secondes
- Raccordement pour bouton de sortie
- Clavier rétroéclairé et repérage en brailles
- Indication sonore et visuelle (LEDs verte et route)
- Clavier en acier inoxydable
- Alimentation 12/24 V DC 1 A
- Dimensions de la face avant : 120 x 270 x 24 mm
- Profondeur d'encastrement 25 mm
- IP65.

Désignation	Type de montage	Réf. internationale @	Article
Clavier codé	Encastré	1SBV102019R0425	190425
Clavier codé + Vigik® Light		1SBV102019R0426	190426
Clavier codé	Saillie	1SBV102019R0428	190428
Clavier codé + Vigik® Light		1SBV102019R0429	190429

Centrale Vigik® Hexact® Light pour une gestion autonome

- Cette centrale est équipée des services Vigik® standards et permet d'enregistrer jusqu'à 1 000 badges résidents Hexact® en local
- Cette centrale ne permet pas de gérer le défilement de noms
- Alimentation : 12 V AC/DC.

Désignation	Réf. internationale @	Article
Centrale Vigik® Hexact® Light avec tête de lecture	1SBV102019R0430	190430

Centrale Vigik® Hexact® Plus pour une gestion via Hexaweb

- Centrale équipée des services Vigik® standards et permet d'enregistrer jusqu'à 1 500 badges résidents Hexact® via le logiciel Hexaweb
- Cela permet de gérer les noms et les clés des résidents en lecture/écriture (modification des données sur le logiciel et mise à jour des platines de rue via les badges Hexact®). Ajouter le bloc GSM (Réf : 190400) pour le temps réel
- Pour lier la centrale à une platine de rue ABB-Welcome à défilement de noms, il est indispensable d'utiliser l'interface Hexact®/ABB (Réf : 190424)
- Alimentation : 12 V DC.

Désignation	Réf. internationale @	Article
Centrale Vigik® Hexact® Plus avec tête de lecture – 1 porte	1SBV102019R0452	190452

Centrale multi-portes Vigik® Hexact® Com pour une gestion via Hexaweb

- Centrale équipée des services Vigik® standards et permet d'enregistrer jusqu'à 26 000 badges résidents Hexact® via le logiciel Hexaweb. Cela permet de gérer les noms et les clés des résidents en lecture/écriture (modification des données sur le logiciel et mise à jour des platines de rue via les badges Hexact®)
- Elle centralise la gestion de deux platines de rue à défilement et quatre avec l'utilisation de la carte d'extension
- Pour lier la centrale à une platine de rue ABB-Welcome à défilement de noms, il est indispensable d'utiliser l'interface Hexact®/ABB (Réf : 190424)
- Alimentation : 12 V DC.

Désignation	Réf. internationale @	Article
Centrale Vigik® Hexact® Com sans tête de lecture – 2 portes	1SBV102019R0451	190451
Carte d'extension pour 2 portes supplémentaires	1SBV102019R0404	190404
Tête de lecture Vigik® (une par platine de rue)	1SBV102019R0406	190406
Récepteur HF avec antenne de pilotage pour 2 accès	1SBV102019R0419	190419

Centrale Hexact® Plus HF

– Permet de piloter un accès via les télécommandes HF Hexact® et de gérer les autorisations via le logiciel Hexaweb.

Désignation	Réf. internationale @	Article
Centrale Hexact® Plus HF – 1 porte	1SBV102019R0418	190418
Antenne HF auxiliaire (accessoire optionnel)	1SBV102019R0417	190417

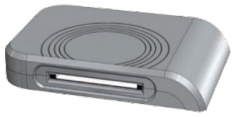
Gestion en temps réel

– Lié à une centrale Vigik® Hexact® Plus ou Hexact® Com, le bloc GSM permet de gérer les mises à jour des centrales en temps réel en utilisant le logiciel Hexaweb.

Désignation	Réf. internationale @	Article
Bloc GSM pour mise à jour en temps réel via Hexaweb	1SBV102019R0400	190400

Clé résident Hexact®

Désignation	Colisage	Couleur	Réf. internationale @	Article
Clé résident Hexact®	20	Noir	1SBV102019R0407	190407
		Bleu	1SBV102019R0408	190408
		Jaune	1SBV102019R0409	190409
		Rouge	1SBV102019R0410	190410
		Vert	1SBV102019R0411	190411
Télécommande résident Hexact® HF 4 canaux	10	Noir	1SBV102019R0412	190412
		Bleu	1SBV102019R0413	190413
		Jaune	1SBV102019R0414	190414
		Rouge	1SBV102019R0415	190415
		Vert	1SBV102019R0416	190416



Accessoires Hexact®

Désignation	Réf. internationale @	Article
Programmateur USB pour badges et télécommandes Hexact®	1SBV102019R0421	190421

Terminal de programmation portatif Hexact®	1SBV102019R0427	190427

Carte de gestionnaire pour programmateur USB	1SBV102019R0405	190405
Carte agence pour programmateur USB	1SBV102019R0422	190422

Interface HEXACT–ABB pour platine à défilement ABB-Welcome*	1SBV102019R0424	190424

* à intercaler entre la centrale et l'écran.

Alimentation 12 V DC / 0.83 A	1SVR427041R1000	144000
Alimentation 12 V DC / 2.1 A	1SVR427043R1000	144001

Contrôle d'accès
Boutons poussoirs de sortie

PB19_BBL3-B12

PB19_BBL3D

PB19_BBL3E-B12

PB19_BBL3DE

PBHI1

PBHI2

Bouton poussoir lumineux bleu avec plaque d'encastrement

Bouton poussoir intelligent conforme aux nouvelles normes d'accessibilité pour personnes à mobilité réduite (PMR).

Fonctionnalités :

- 4 versions : étroite ou large et bornier déporté ou non
- En version large : compatible avec des boites d'incorporations en maçonnerie ou boites pour cloisons sèches
- En version étroite : compatible avec les huisseries métalliques
- Livré avec une plaque d'encastrement comportant le mot "Porte" en braille
- LED placée au-dessus du bouton poussoir et le buzzer intégré servent quant à eux à informer l'utilisateur sur l'état verrouillé / déverrouillé de la porte.
- L'anneau lumineux bleu améliore la visibilité, permettant de localiser facilement le bouton poussoir pour les versions à bornier non déporté
- Système de temporisation intégrée dans le bouton poussoir est réglable de 0.5 à 15 secondes
- 1 contact inverseur NO/NC et 1 contact sec NC
- Raccordement par bornier à vis
- 12 à 24 AC/DC (60 mA max.)
- Dimensions :
  - Version étroite : 35 x 90 mm
  - Version large : 80 x 80 mm

Désignation	Version	Bornier	Réf. internationale @	Article
PB19_BBL3E-B12	Etroite	Non déporté	1SBV102019R0450	190450
PB19_BBL3-B12	Large	Non déporté	1SBV102019R0401	190401
PB19_BBL3DE	Etroite	Déporté	1SBV102019R0446	190446
PB19_BBL3D	Large	Déporté	1SBV102019R0447	190447

Boîtier applique pour gamme bouton poussoir INOX

Ce boîtier permet le montage en applique des boutons poussoirs boutons intelligents de la gamme BBL. Une sortie de câble se trouve à l'arrière de ce boîtier pour mise en applique des boutons poussoirs (conformes aux normes PMR)

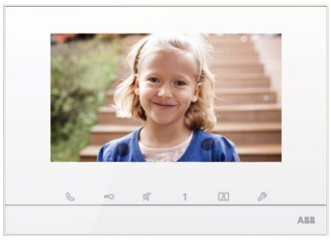
Désignation	Version	Réf. internationale @	Article
PBHI1	Large	1SBV102019R0448	190448
PBHI2	Etroite	1SBV102019R0449	190449

Kit prêt-à-poser
Kit vidéo Connect

Sélection de kits prêts-à-poser pour équiper une maison ou une villa.

Ils sont préprogrammés et contiennent tous les produits nécessaires à l'installation :

– Platine de rue
– Boîtier d'installation en saillie ou encastré
– Unité centrale (alimentation du Bus)
– Poste intérieur, audio ou vidéo et/ou Passerelle IP.



Kit vidéo Connect – Finition acier inoxydable

Composition du kit :

– Platine de rue vidéo monobloc en acier inoxydable avec 1 bouton d'appel
– Unité centrale 8 modules
– Moniteur vidéo 7" avec écran tactile
– Passerelle IP pour renvoi d'appels
– 2 badges noirs, 2 badges blanc et 2 stickers RFID.

Description :

– Platine de rue antivandale sans vis apparente
– Moniteur et Passerelle IP avec mémoire d'images
– Contrôle d'accès par badges et technologie NFC
– Caméra avec vision nocturne (éclairage par LEDs infrarouges)
– Bus 2 fils non polarisé
– Commande de 2 accès depuis la platine de rue avec 2 sorties dissociées : 12 V DC et un contact sec NO/NF
– Kit évolutif (poste intérieur supplémentaire, platine de rue pour un accès secondaire, commande d'éclairage…)
– Distance de câblage jusqu'à 300 mètres entre la platine de rue et le moniteur en utilisant un câble SYT 9/10
– IP54 et IK07.

Désignation	Montage de la platine de rue	Réf. internationale @	Article
Kit vidéo prêt-à-poser Platine finition acier inoxydable, moniteur 7" mains libres avec écran tactile et Passerelle IP	Encastrée	2TMA210310N0015	WM0908

Kit prêt-à-poser
Platine de rue modulaire

Kit vidéo – Finition aluminium brossé

Composition du kit :

– Platine de rue pré-assemblée avec :
  - Module caméra
  - Module audio avec 1 bouton-poussoir
  - Platine de 2 modules en finition aluminium brossé.
– Unité centrale compacte (4 modules)
– Moniteur vidéo ou Passerelle IP.

Description :

– Platine de rue antivandale sans vis apparente
– Moniteur et Passerelle IP avec mémoire d'images
– Caméra avec vision nocturne (éclairage par LEDs infrarouges)
– Bus 2 fils non polarisé
– Commande de 2 accès depuis la platine de rue avec 2 sorties dissociées : 12 V DC et un contact sec NO/NF
– Kit évolutif (poste intérieur supplémentaire, platine de rue pour un accès secondaire, commande d'éclairage…)
– Distance de câblage jusqu'à 300 mètres entre la platine de rue et le moniteur en utilisant un câble SYT 9/10
– IP54 et IK07.

Kit avec moniteur 4.3" mains libres

Désignation	Montage de la platine de rue	Réf. internationale @	Article
Kit vidéo prêt-à-poser Platine finition aluminium brossé et moniteur 4.3" mains libres	Encastrée	2TMA210310N0005	WM0904
	Saillie	2TMA210310N0009	WM0914

Kit avec moniteur 4.3" et combiné

Désignation	Montage de la platine de rue	Réf. internationale @	Article
Kit vidéo prêt-à-poser Platine finition aluminium brossé et moniteur 4.3" avec combiné	Encastrée	2TMA210310N0004	WM0903

Kit avec moniteur 7" mains libres avec écran tactile

Désignation	Montage de la platine de rue	Réf. internationale @	Article
Kit vidéo prêt-à-poser Platine finition aluminium brossé et moniteur 7" tactile et mains libres	Encastrée	2TMA210310N0010	WM0911

Kit avec Passerelle IP

Désignation	Montage de la platine de rue	Réf. internationale @	Article
Kit vidéo prêt-à-poser Platine finition aluminium brossé et Passerelle IP *	Encastrée	2TMA210310N0014	WM0905

* Pas de poste intérieur dans ce kit.

Kit audio – Finition aluminium brossé

Composition du kit :

– Platine de rue pré-assemblée avec un module audio
– Unité centrale compacte (4 modules)
– Un poste audio avec combiné.

Description :

– Platine de rue antivandale sans vis apparente
– Bus 2 fils non polarisé
– Commande de 2 accès depuis la platine de rue avec 2 sorties dissociées : 12 V DC et un contact sec NO/NF
– Kit évolutif (poste intérieur supplémentaire, platine de rue pour un accès secondaire…)
– Distance de câblage jusqu'à 600 mètres entre la platine de rue et le poste audio en utilisant un câble SYT 9/10
– IP54 et IK07.

Désignation	Montage de la platine de rue	Réf. internationale @	Article
Kit audio prêt-à-poser	Encastrée	2TMA210310N0003	WM0901

Kit prêt-à-poser
Welcome Mini

Kit vidéo – Finition aluminium brossé

Composition du kit :

– Platine de rue vidéo Welcome Mini monobloc
– Unité centrale compacte (4 modules)
– Moniteur(s) vidéo 4.3" Basic.

Description :

– Platine de rue vidéo en saillie extra plate (épaisseur : 26 mm)
– Caméra avec vision nocturne (éclairage par LEDs infrarouges)
– Bus 2 fils non polarisé
– Commande de 2 accès depuis la platine de rue avec 2 sorties dissociées : 12 V DC et un contact sec NO/NF
– Kit évolutif (poste intérieur supplémentaire, platine de rue pour un accès secondaire, Passerelle IP…)
– Distance de câblage jusqu'à 300 mètres entre la platine de rue et le moniteur en utilisant un câble SYT 9/10
– IP54 et IK07.

Kits avec moniteur 4.3" mains libres

Désignation	Type de platine de rue	Réf. internationale @	Article
Kit vidéo prêt-à-poser Platine Welcome Mini et moniteur 4.3" Basic mains libres	1 appel	2TMA210310N0018	WM0906
	2 appels (livré avec 2 moniteurs)	2TMA210310N0019	WM0909

Kit vidéo – Finition aluminium brossé

Composition du kit :

– Platine de rue vidéo Welcome Mini monobloc
– Unité centrale compacte (4 modules)
– Pour kit 1 appel :
  - 1 moniteur vidéo 4.3" Basic
  - 2 badges noirs, 2 badges blanc et 2 stickers RFID.
– Pour kit 2 appels :
  - 2 moniteurs vidéo 4.3" Basic
  - 4 badges noirs, 4 badges blanc et 4 stickers RFID.

Description :

– Platine de rue vidéo en saillie extra plate (épaisseur : 26 mm)
– Moniteur vidéo à mémoire d'images
– Répond aux normes d'accessibilités : boucle inductive, synthèse vocale, LED d'état sur la platine de rue
– Caméra avec vision nocturne (éclairage par LEDs infrarouges)
– Bus 2 fils non polarisé
– Commande de 2 accès depuis la platine de rue avec 2 sorties dissociées : 12 V DC et un contact sec NO/NF
– Kit évolutif (poste intérieur supplémentaire, platine de rue pour un accès secondaire, Passerelle IP…)
– Distance de câblage jusqu'à 300 mètres entre la platine de rue et le moniteur en utilisant un câble SYT 9/10
– IP54 et IK07.

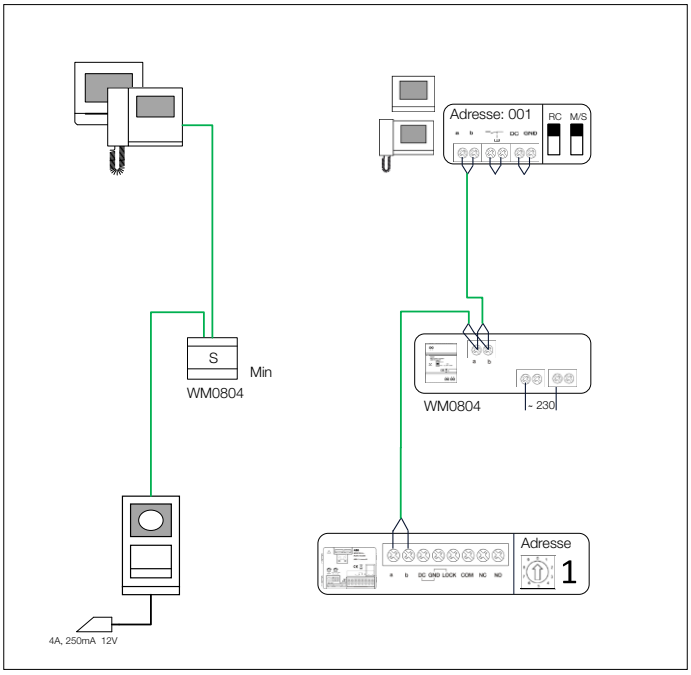
Kits avec moniteur 4.3" mains libres

Désignation	Type de platine de rue	Réf. internationale @	Article
Kit vidéo prêt-à-poser Platine Welcome Mini et moniteur 4.3" Basic mains libres avec mémoire d'image et contrôle d'accès	1 appel	2TMA210310N0020	WM0907
	2 appels (livré avec 2 moniteurs)	2TMA210310N0021	WM0910

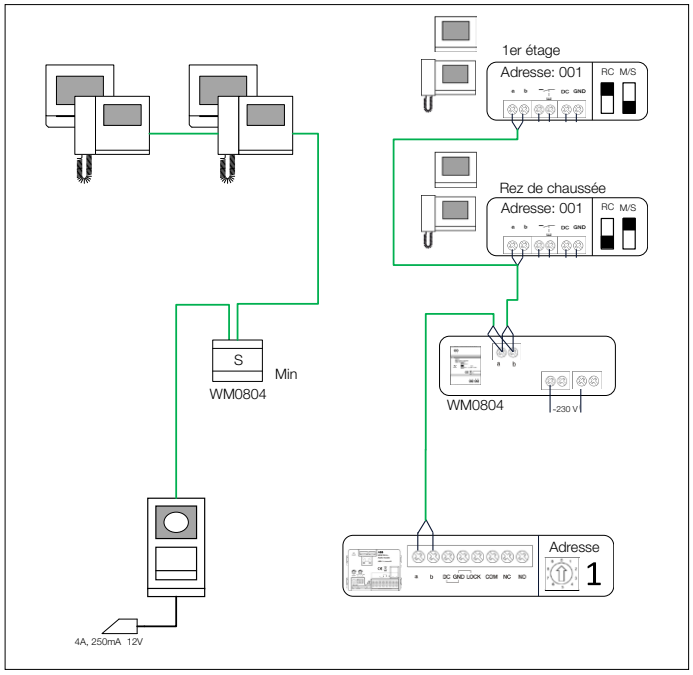
* Pour des badges supplémentaires compatibles voir page 17.

Schémathèque
Câblage d'un kit + extensions

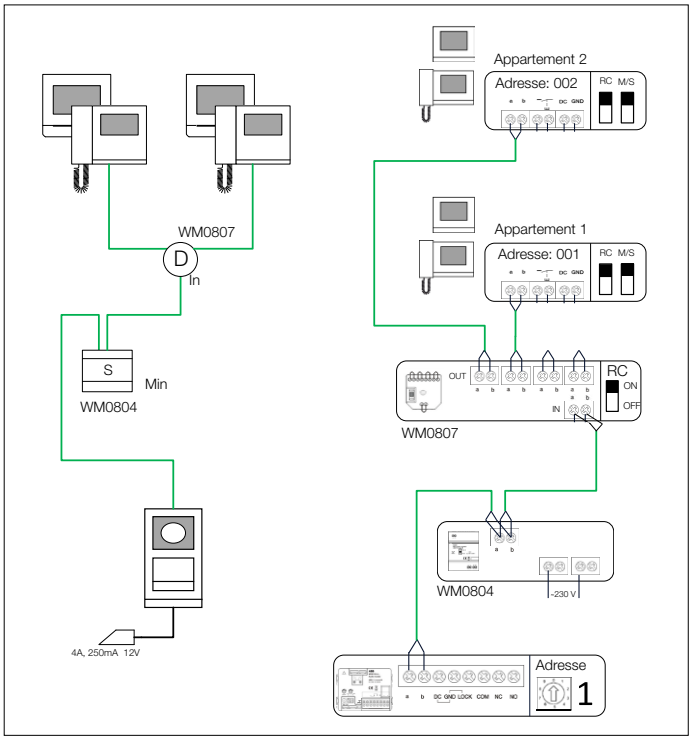
Installation d'un kit vidéo



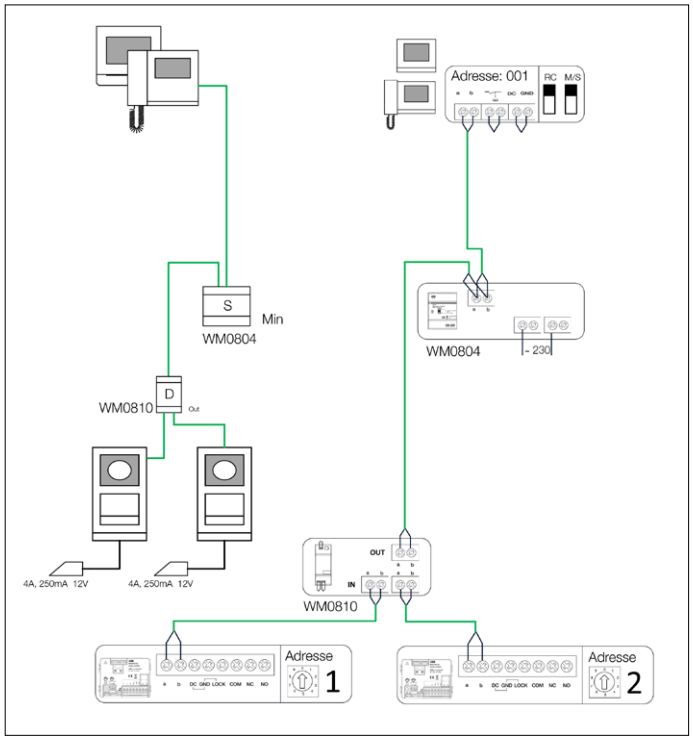
Installation d'un kit vidéo avec 2 moniteurs



Installation d'un kit vidéo pour 2 logements

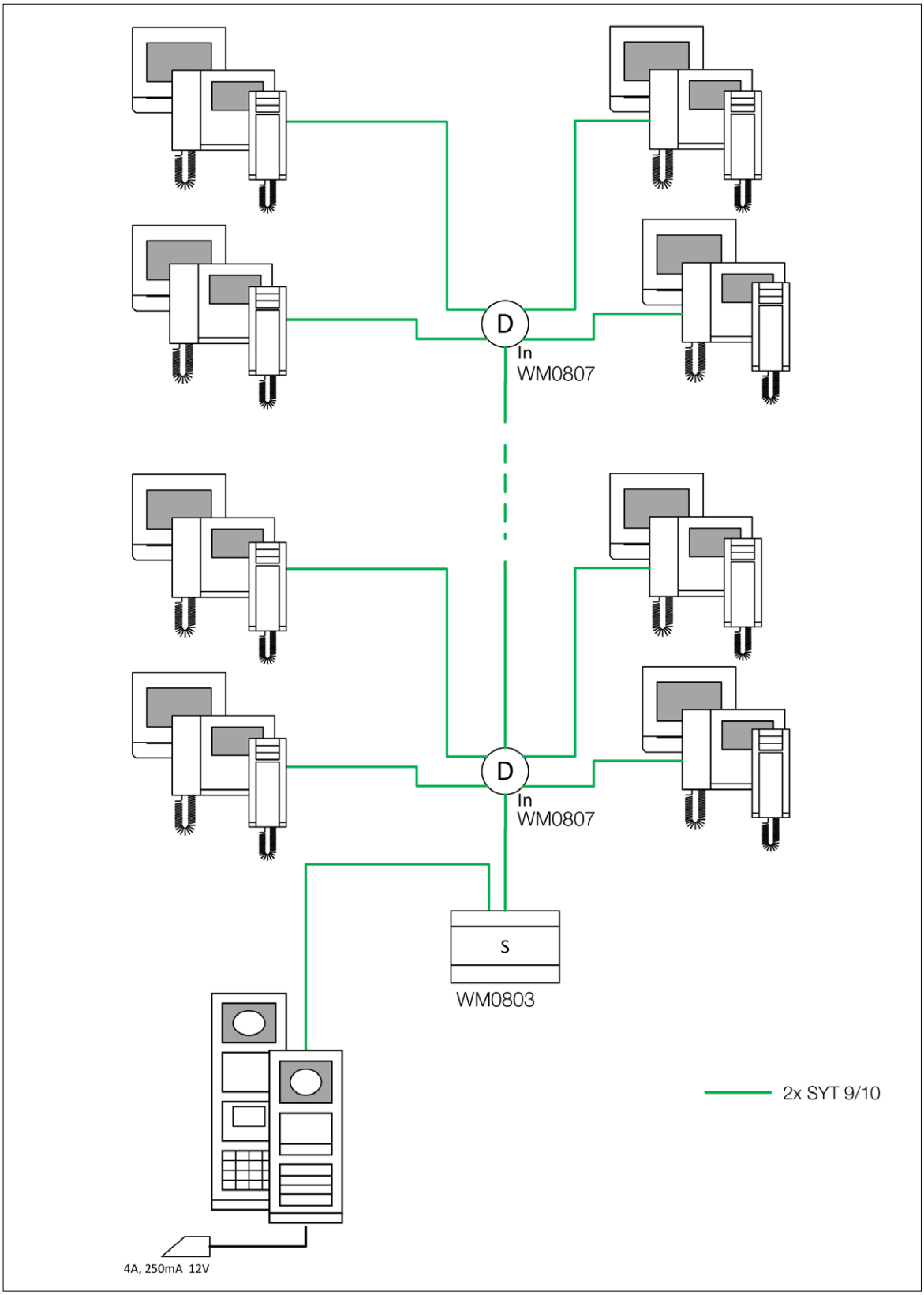


Installation d'un kit vidéo avec une platine de rue supplémentaire

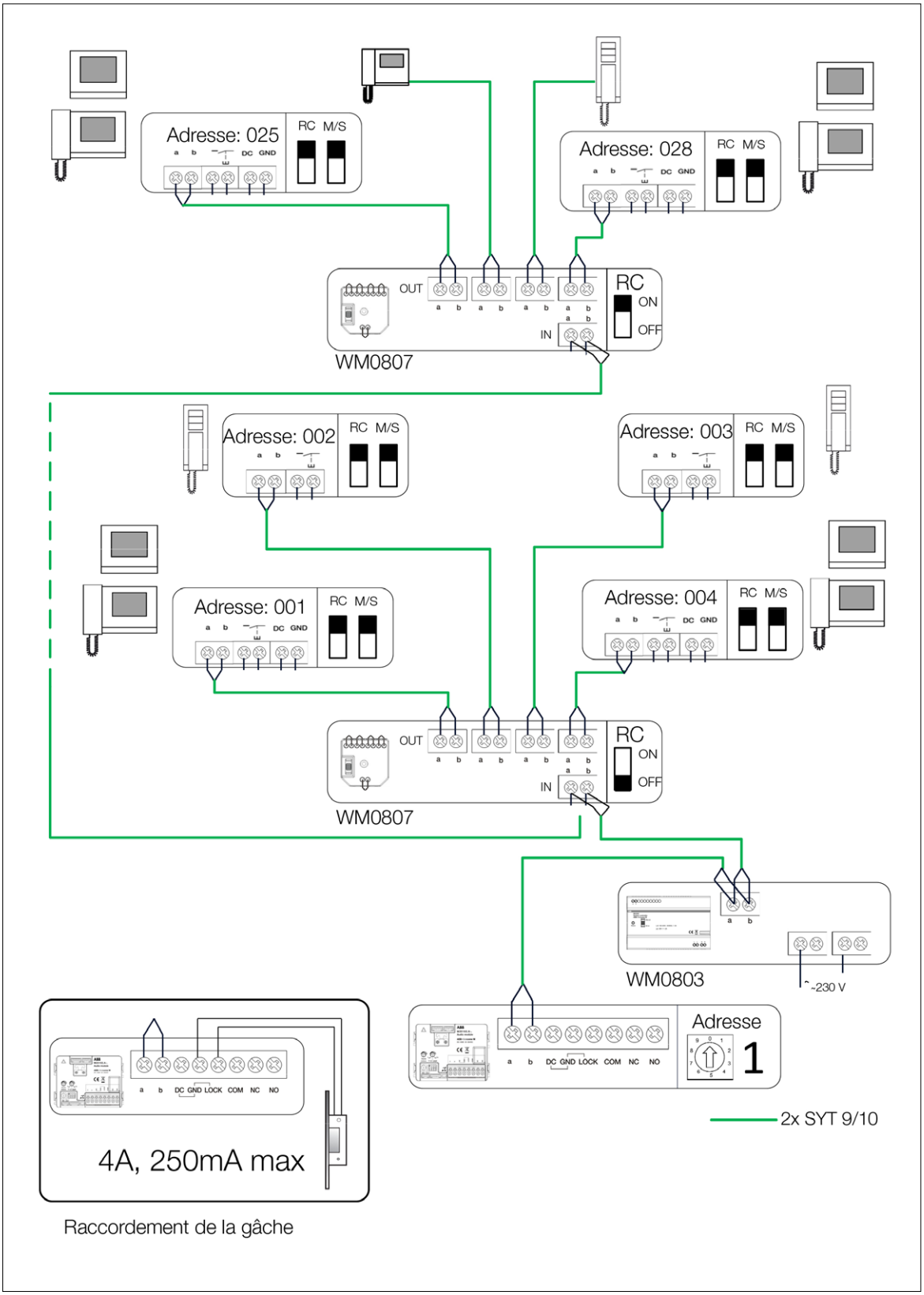


Accédez à la schémathèque complète en flashant le QR code ou rendez-vous sur www.abb.fr

Schémathèque
Logement collectif vidéo



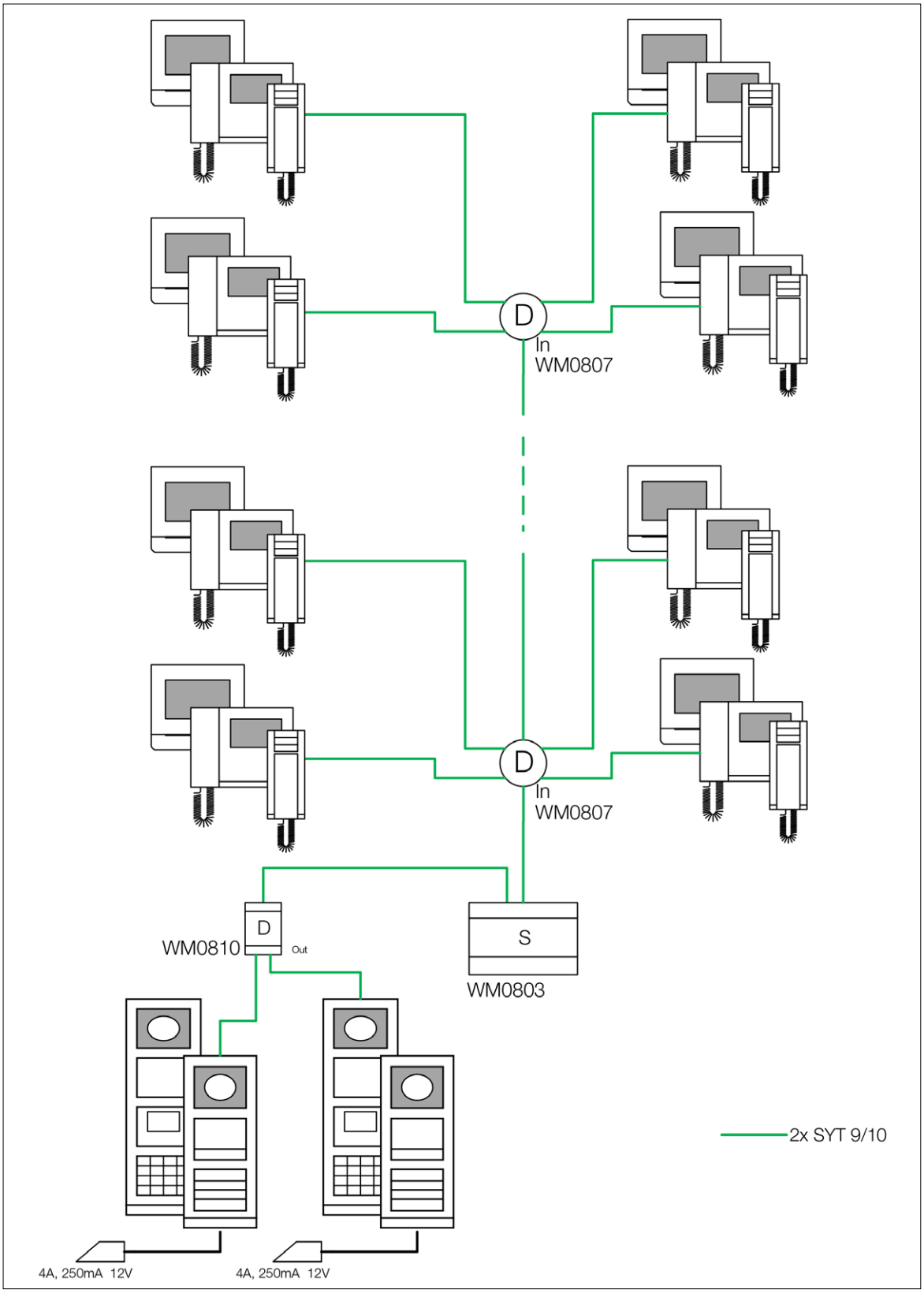
Accédez à la schémathèque complète en flashant le QR code ou rendez-vous sur www.abb.fr



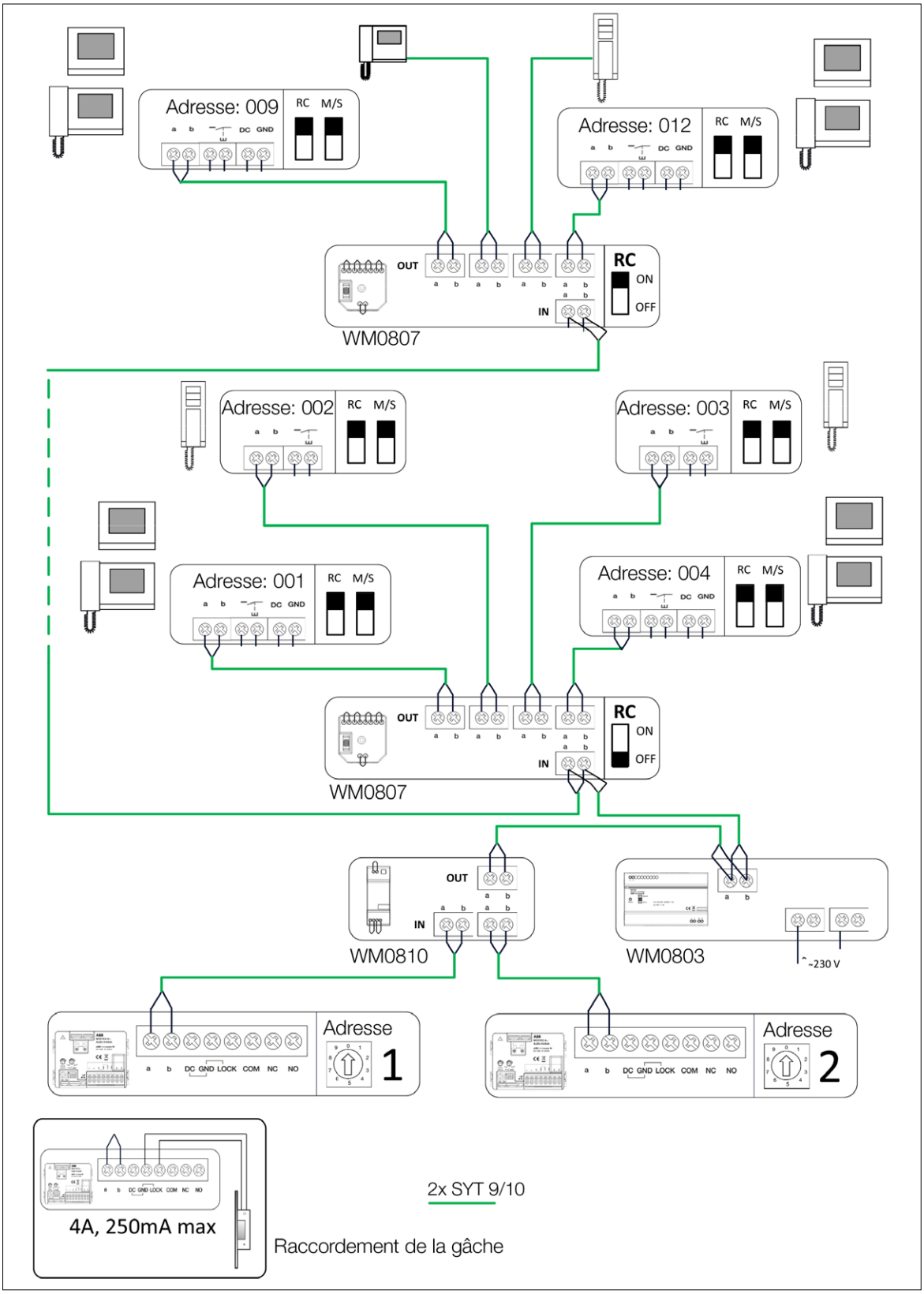
Raccordement de la gâche

Accédez à la schémathèque complète en flashant le QR code ou rendez-vous sur www.abb.fr

Schémathèque
Logement collectif vidéo avec 2 platines de rue



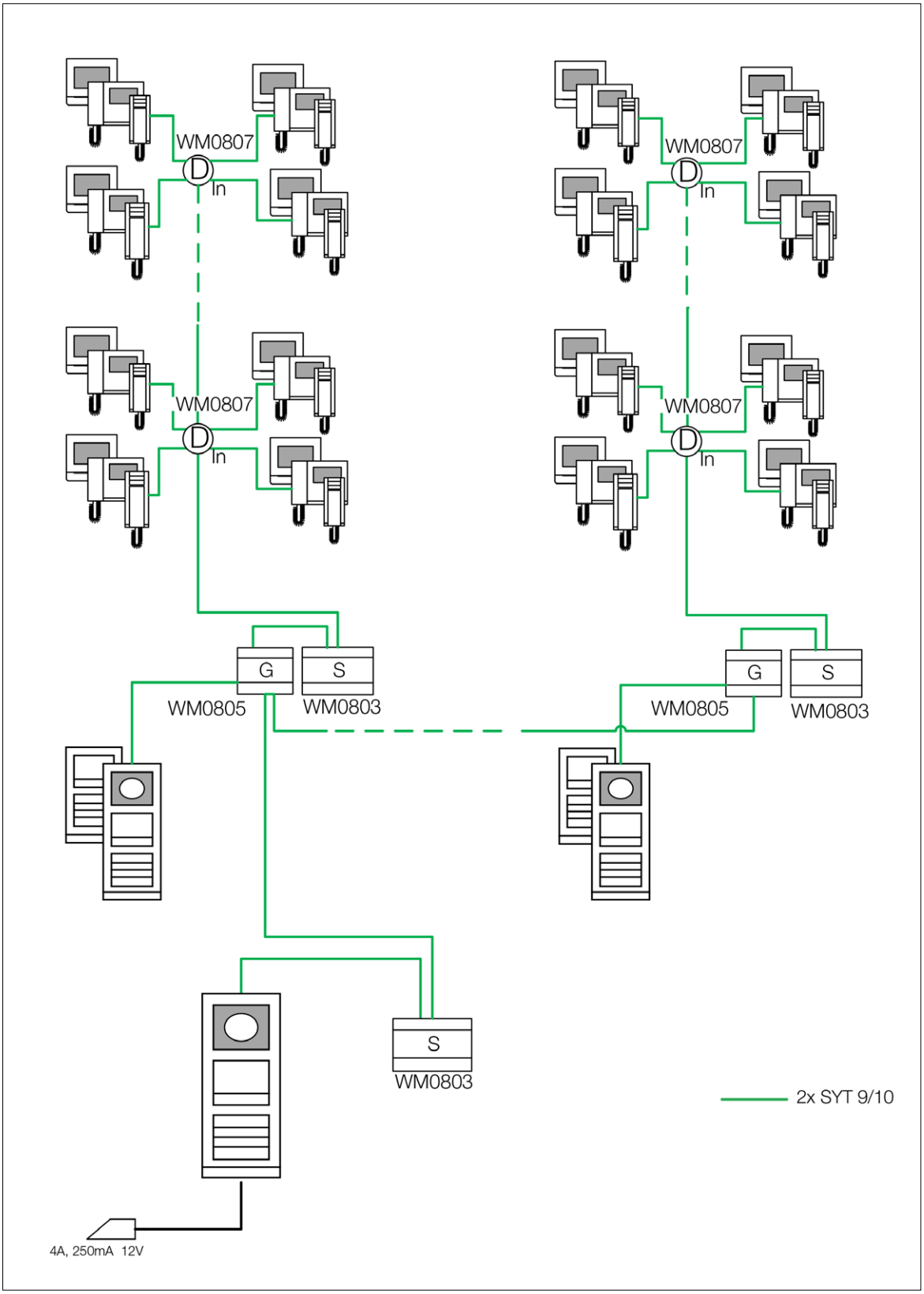
Accédez à la schémathèque complète en flashant le QR code ou rendez-vous sur www.abb.fr



Accédez à la schémathèque complète en flashant le QR code ou rendez-vous sur www.abb.fr

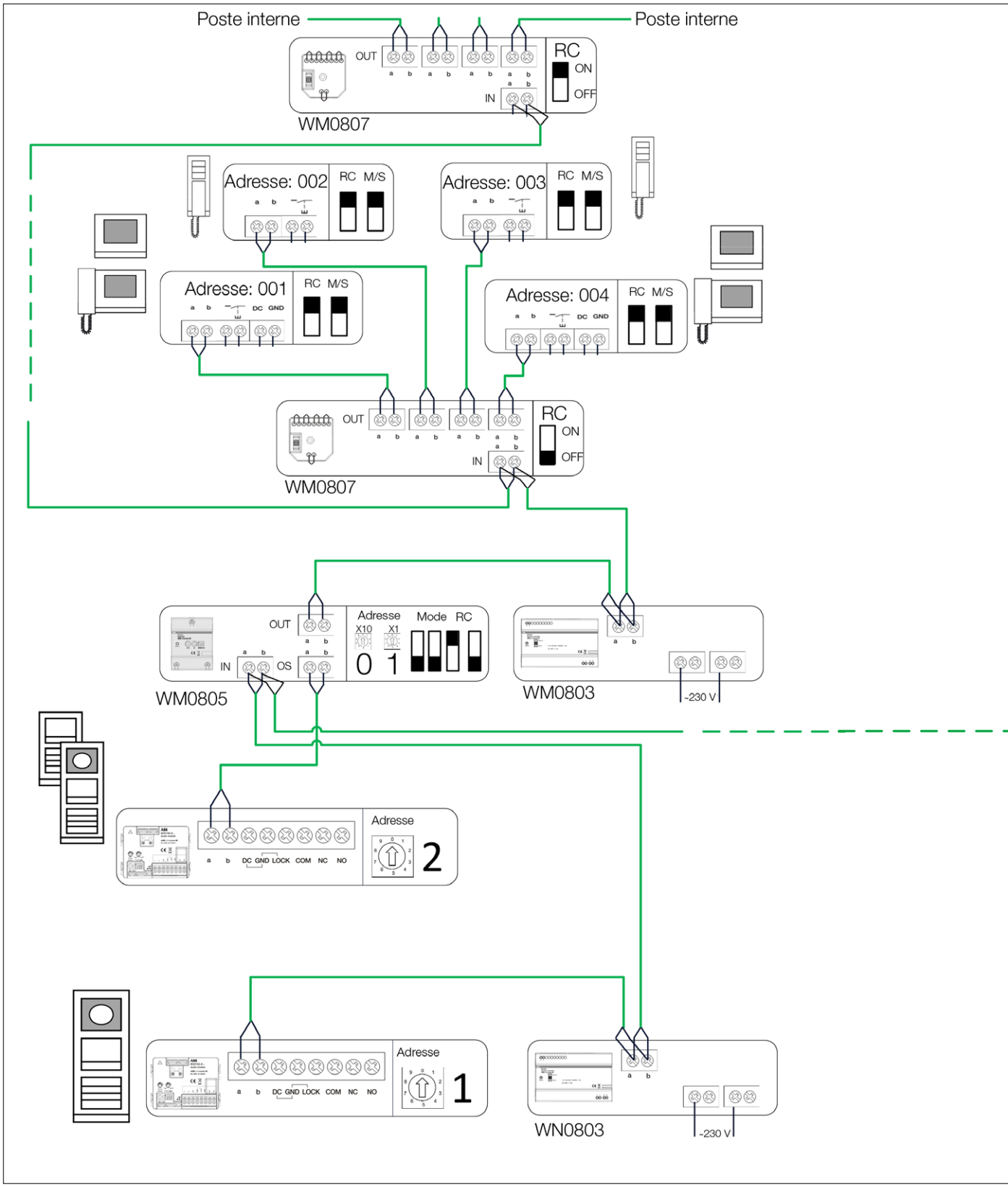
Notes

Schémathèque
Résidence collective avec platines de rue à boutons

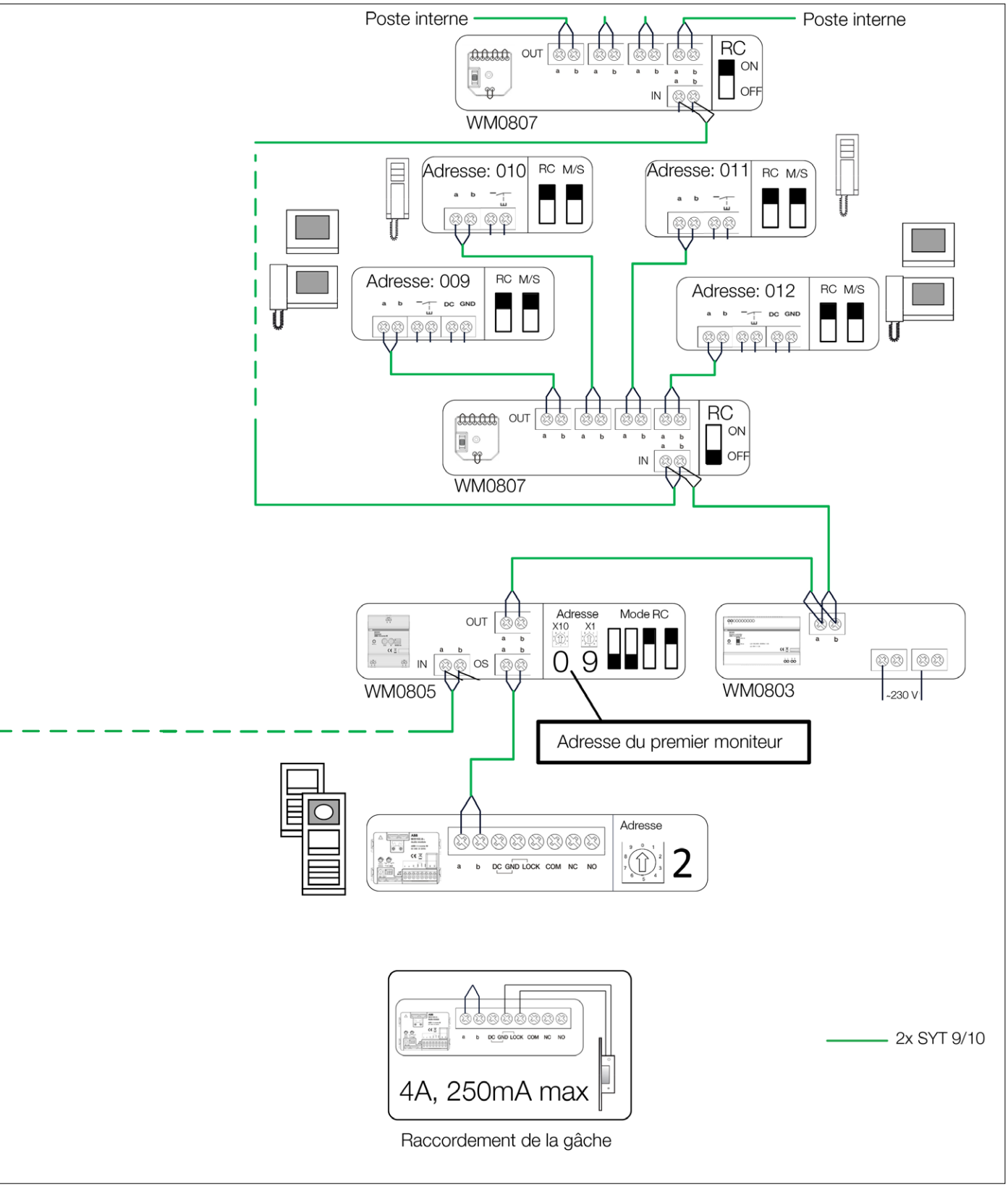


Accédez à la schémathèque complète en flashant le QR code ou rendez-vous sur www.abb.fr

Schémathèque
Résidence collective avec platines de rue à boutons



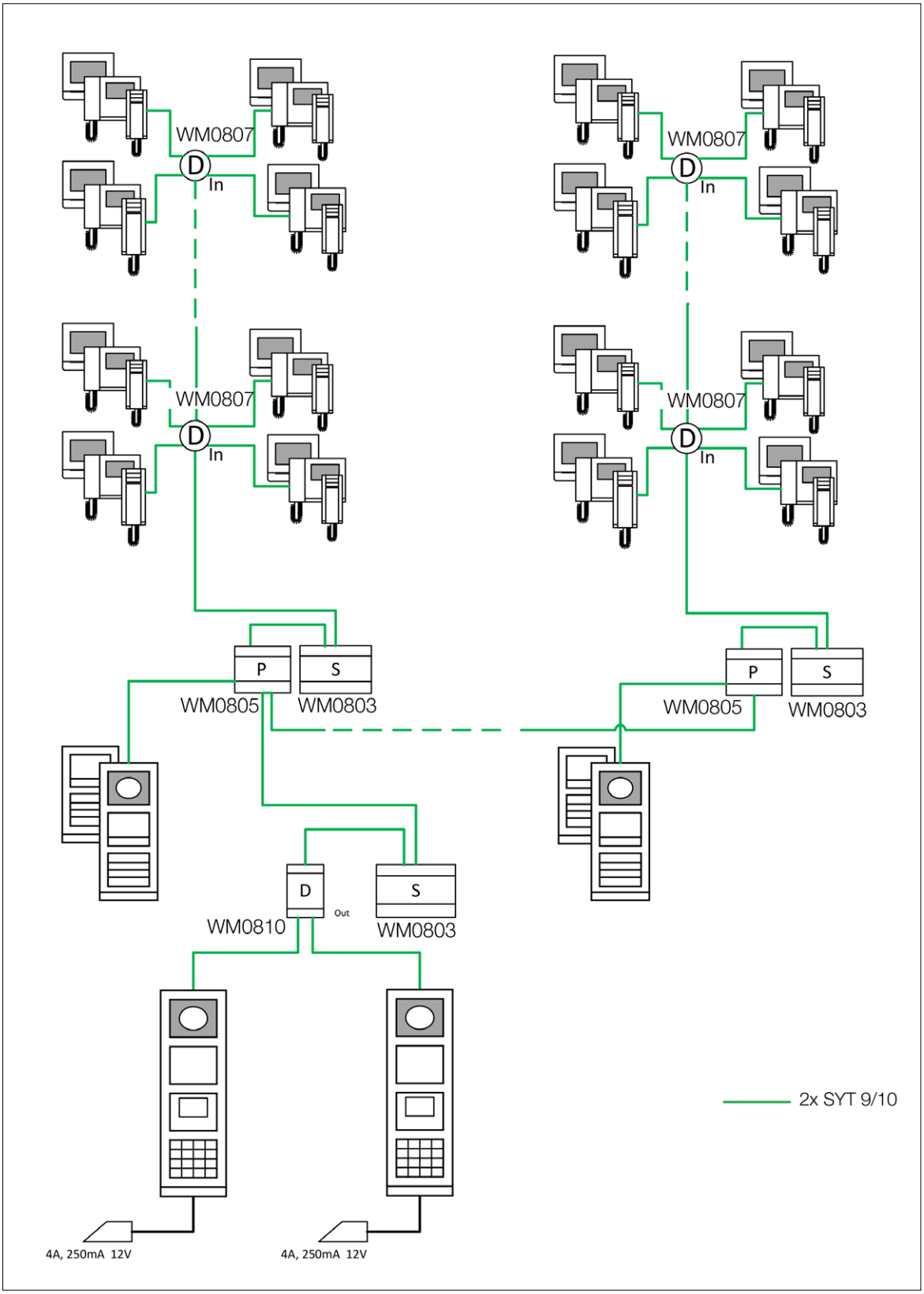
Accédez à la schémathèque complète en flashant le QR code ou rendez-vous sur www.abb.fr



Raccordement de la gâche

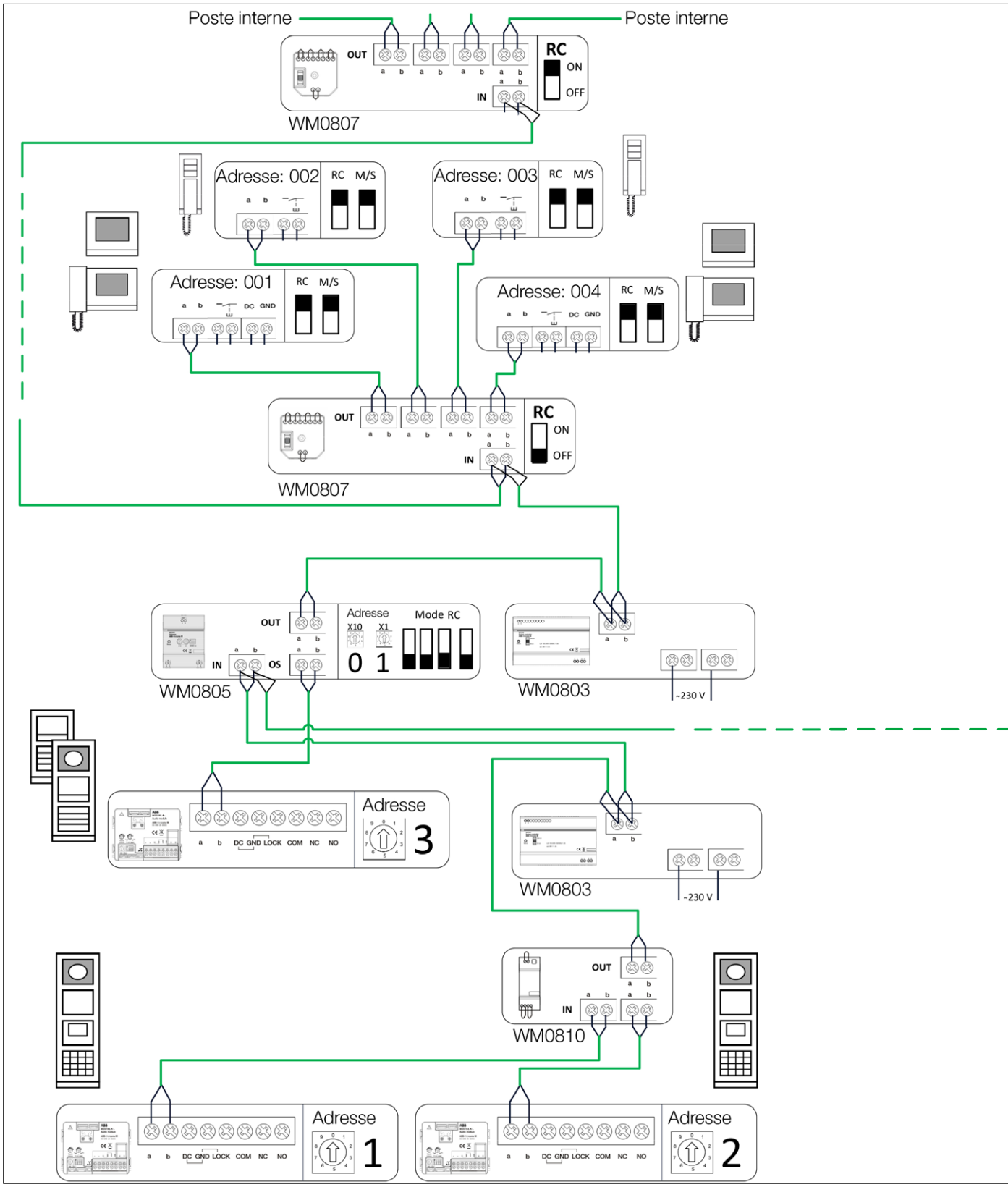
Notes

Schémathèque
Résidence collective avec platines de rue à défilement de noms

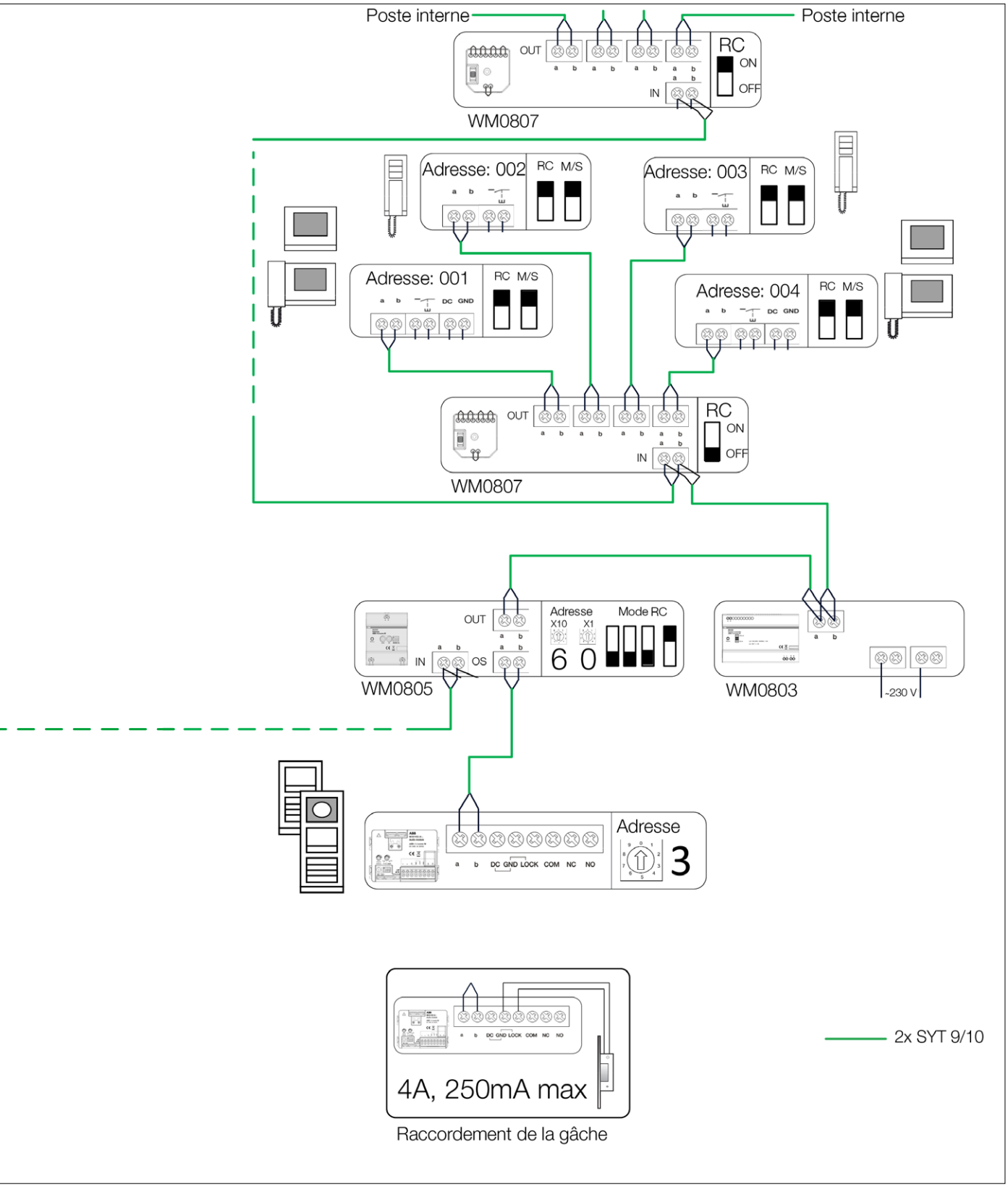


Accédez à la schémathèque complète en flashant le QR code ou rendez-vous sur www.abb.fr

Schémathèque
Résidence collective avec platines de rue à défilement de noms



Accédez à la schémathèque complète en flashant le QR code ou rendez-vous sur www.abb.fr

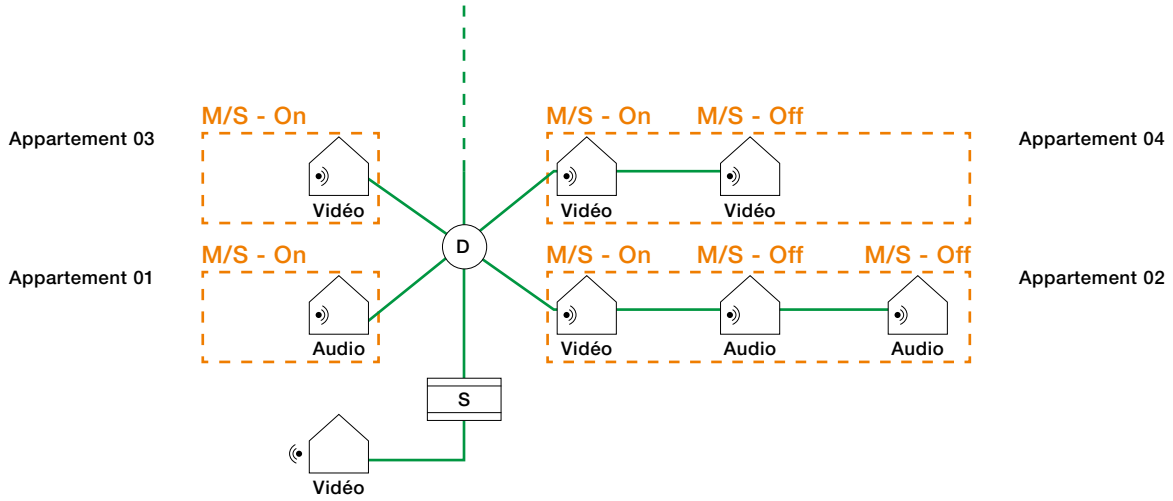

Poste interne
Poste interne
OUT
IN
RC
ON
OFF
WM0807
Adresse: 002
RC M/S
Adresse: 003
RC M/S
Adresse: 001
RC M/S
DC GND
Adresse: 004
RC M/S
DC GND
OUT
IN
RC
ON
OFF
WM0807
OUT
IN
OS
Adresse
X10 X1
6 0
Mode RC
WM0805
WM0803
-230 V
DC GND LOCK COM NC NO
Adresse
3
4A, 250mA max
Raccordement de la gâche
2x SYT 9/10

Guide technique
Règles d'installation

Poste intérieur Maître ou Esclave ?

Chaque poste intérieur, moniteur vidéo ou poste audio peut être définis comme Maître ou Esclave grâce aux switchs ou au cavaliers à l'arrière des appareils.
Chaque logement (lot de poste intérieur ayant la même adresse) doit être équipé d'un seul poste Maître, tous les autres postes doivent être définis comme Esclave. Le poste Maître a la main sur plus de réglages et de configurations que ceux définis en Esclave.
Tous les produits sont livrés avec un statut "Maître", une adresse "001" et l'adresse de la platine de rue par défaut à "1".

Maître = M/S en position On
Esclave = M/S en position Off



Utilisation des distributeurs intérieurs ou extérieurs

Installation audio

Sur les installations 100 % audio, platine de rue sans caméra et poste audio dans tout le bâtiment, il n'est pas nécessaire d'utiliser des distributeurs vidéo intérieurs comme extérieurs. L'ensemble de câblage peut être fait à l'aide de bornes de raccordement.

Installation vidéo ou mixte (audio et vidéo)

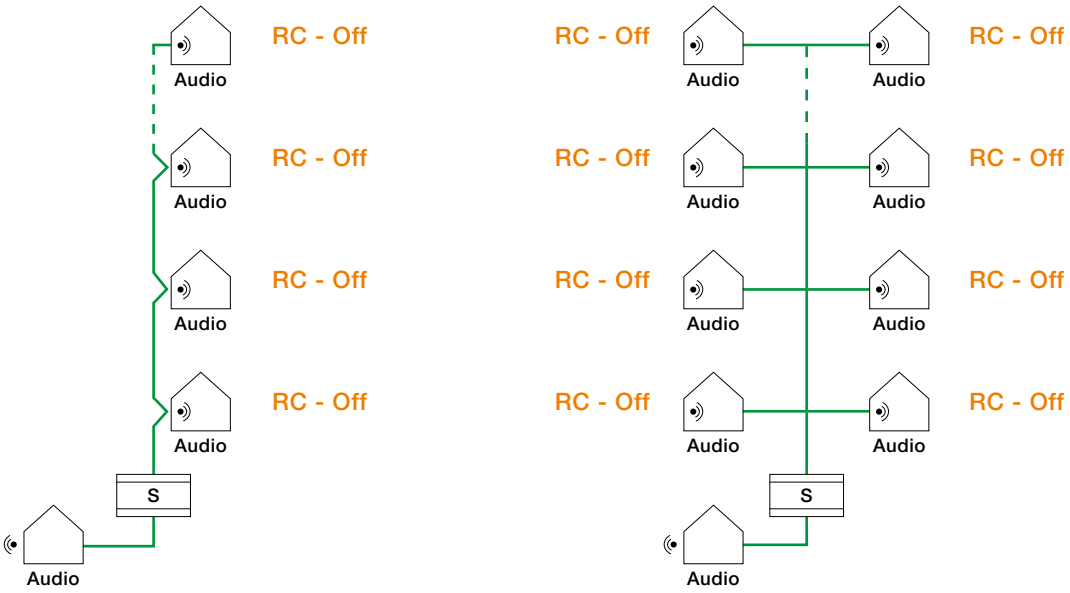
Il est indispensable d'utiliser des distributeurs vidéo extérieurs dès qu'il y a plus d'une platine de rue.
Les distributeurs vidéo intérieurs sont obligatoires pour tout câblage en étoile. Dans le cadre de l'équipement de logements collectif, il est également obligatoire d'utiliser des distributeurs vidéo et d'attribuer une sortie de distributeur à chaque logement.

Attention : L'utilisation de bornes de raccordement sur une installation vidéo peut causer des dommages irréversibles aux produits. Les distributeurs vidéo contrôlent et adaptent l'impédance du Bus.

Quand activer la résistance de fin de ligne (RC) ?

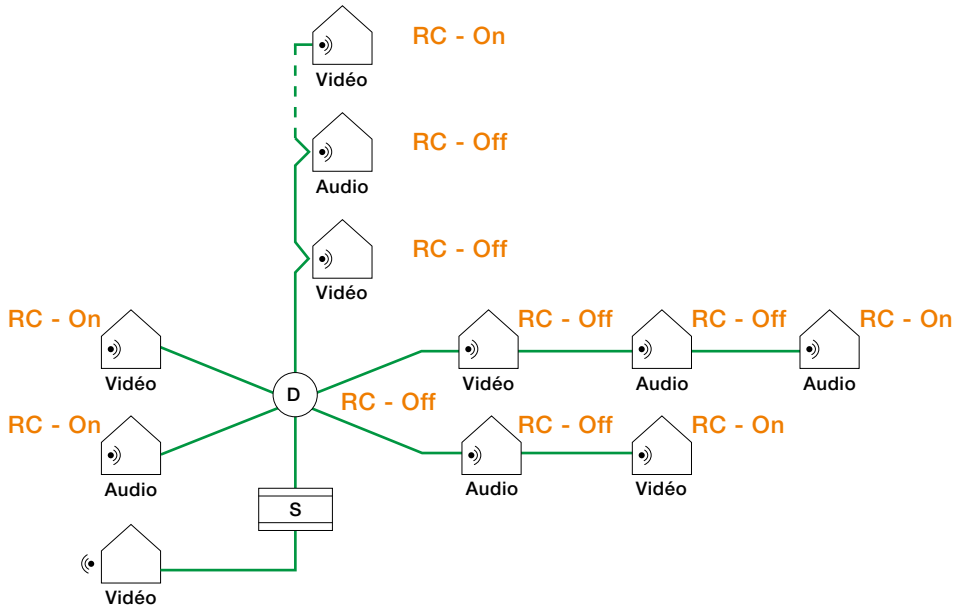
Installation audio

Sur les installations 100 % audio, platine de rue sans caméra et poste audio dans tout le bâtiment, aucune résistance de fin de ligne ne doit être activée.



Installation vidéo ou mixte (audio et vidéo)

Pour toutes les installations vidéo, en pré-équipement vidéo ou mixte, la résistance de fin de ligne (RC) doit être active sur tous les postes audio ou vidéo se trouvant en fin de ligne (qui ne sont pas pontés pour câbler un produit supplémentaire).
La résistance de fin de ligne (RC) se configure à l'arrière de chaque poste intérieur par l'intermédiaire d'un switch ou d'un cavalier et en face avant des distributeurs intérieurs et autres accessoires.
De série, tous les produits de la gamme sont livrés avec la résistance RC activée.



Guide technique
Dimensionnement des alimentations

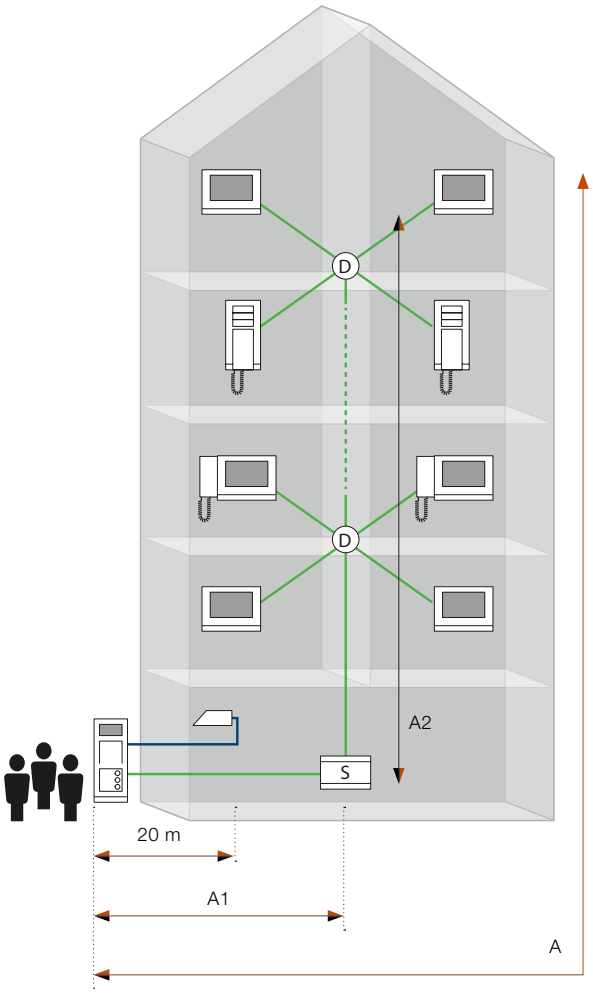
Il est important d'analyser les consommations de chacun des éléments composant l'installation pour définir l'alimentation nécessaire.
Le tableau ci-dessous fait le détail des besoins pour chacun des produits. Il suffit d'additionner toutes les unités de consommations pour connaître le besoin total de l'installation. Le cumul des consommations ne doit pas dépasser les capacités des unités centrales (voir ci-dessous). Au-delà, il faudra installer des alimentations auxiliaires.

Produits ABB-Welcome	Unités de consommation
Modules pour platine de rue	
Module caméra	6
Modules audio	15
Module boutons-poussoirs	1
Module clavier	2
Module écran	20
Module porte-étiquettes	1
Accessoires	
Interface gardien	1
Passerelle , interface caméra	5
Répartiteur vidéo	1
Répartiteur vidéo extérieur	0
Relais actionneur	6
Moniteurs intérieurs	
Combiné audio	1
Moniteur vidéo 4.3" avec combiné ou mains libres	1
Moniteur vidéo 7", Passerelle IP ou Passerelle Téléphonique	16

Alimentations	Unités fournies
Unité centrale	84
Unité centrale compacte	48

Alimentations auxiliaires
Passerelle + unité centrale Alimente 63 moniteurs vidéo 4.3" ou 4 moniteurs vidéo 7" supplémentaires.
Passerelle + unité centrale compacte Alimente 22 moniteurs vidéo 4.3" ou 2 moniteurs vidéo 7" supplémentaires.

Guide technique
Distances à respecter



Lors d'une installation dans un immeuble de logements collectifs, il est important de prendre en compte les distances car la longueur du signal varie en fonction du type d'installation. Voici les règles pour définir les distances à respecter.

Toutes ces données sont basées sur l'utilisation d'un câble SYT 9/10.

En partant du schéma ci-contre, il faut absolument que : A ≤ A1 + A2.

Valeur maximale pour A

Nombre de distributeurs vidéo*	Distances** m
1	300
2	290
5	280
10	250
15	230

* Un distributeur vidéo permet de relier 4 moniteurs intérieurs.
Cet accessoire est obligatoire pour séparer le Bus.
** Valable pour une installation avec une platine de rue.
Pour toute platine de rue complémentaire, il faut abaisser la distance de 40 mètres.

Valeur maximale pour A1

Type de platine de rue	Distances m
Appel par boutons-poussoirs	300
Appel par défilement de noms	270

Valeur maximale pour A2

Nombre de moniteurs par appartement	Nombre d'appartement	Distances m
1	1	300
	5	290
	10	280
	15	260
	20	240
	25	220
	30	200
	35	180
	40	170
	45	160
	50	150
2	1	290
	3	230
	5	220
	8	200
	10	190
	13	170
	15	160

Guide technique
Câblage et paramétrage du Vigik® Hexact® Light

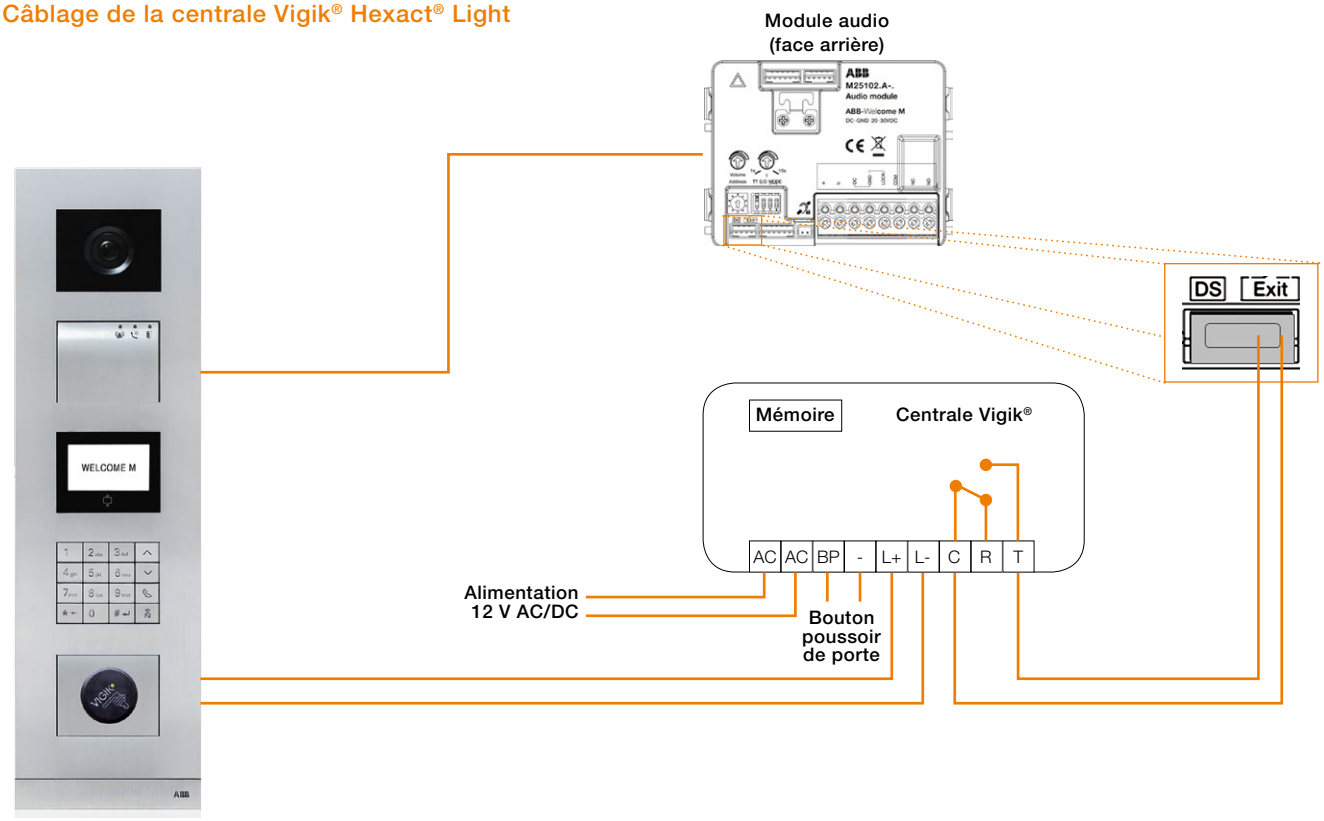
Le contrôle d'accès Vigik® permet d'autoriser l'accès aux professionnels autorisés (postes, fournisseurs d'énergie, police…) sans dégrader la sécurité du bâtiment.

Cette centrale Vigik® Hexact® Light n'a besoin d'aucune programmation supplémentaire pour garantir l'accès aux professionnels. Il suffit simplement de la connecter à la platine de rue en suivant le câblage ci-dessous.

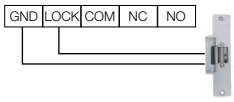
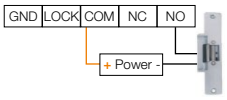
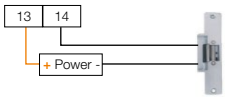
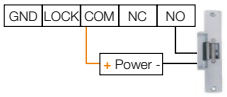
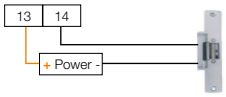
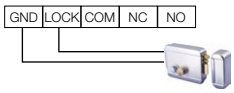
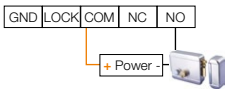
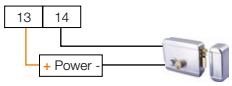
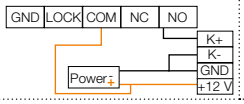
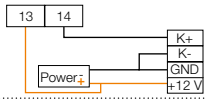
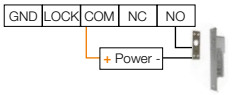
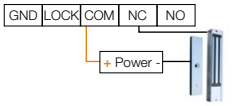
Pour programmer des badges résidents Vigik®, il faut mettre sous tension la centrale :

- Débrocher, puis rebrocher la mémoire -> La LED verte du lecteur clignote lentement
- Passer un badge devant le lecteur -> La LED verte du lecteur clignote rapidement
- Passer les badges suivants à intervalle régulier
- Pour enregistrer, arrêter de passer des badges, attendre quelques secondes que la LED s'éteigne.

Câblage de la centrale Vigik® Hexact® Light



Guide technique
Contrôle d'ouverture de porte

Type de gâche	Type d'opération	Tension	Platine de rue (Lock-GND) (Contrôlé par le bouton de déverrouillage) (Pas besoin d'alimentation supplémentaire)	Platine de rue (COM-NC-NO) (Contrôlé par le bouton programmable)	Relais actionneur (13-14) (Mode : 01, contrôlé par le bouton de déverrouillage Mode : 10, contrôlé par le bouton programmable)
Gâche électrique 12 V	Alimenter pour ouvrir	12 V DC/AC			
Gâche électrique 24 V	Alimenter pour ouvrir	24 V DC/AC			
Serrure électrique 12 V	Alimenter pour ouvrir	12 V DC			
Verrous motorisés	Alimenter pour ouvrir	12 V DC			
Serrure pêne piston	Alimenter pour fermer	12 V DC			
Ventouse	Alimenter pour fermer	12/24 V DC			

Tension d'entrée **V AC**	Tension de sortie **V DC**	Intensité de sortie **A**	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article
Alimentations auxiliaires DC					
100-240	12	0.83	1	1SVR427041R1000	144000
		2.1	3	1SVR427043R1200	144001
	24	0.42	1	1SVR427041R0000	144002
		1.3	3	1SVR427043R0100	144003
		2.5	4	1SVR427044R0200	144004
		4.2	5	1SVR427045R0400	144005

Tension d'entrée **V AC**	Tension de sortie **V AC**	Puissance intermittente **VA**	Puissance continue **VA**	Nb. de modules	Réf. internationale @	Article
Transformateur pour utilisation non fréquente						
230	4-8 - 12	10	6	2	16012608	423671
	12 - 24	10	6	2	16012616	423672
		15	10	2	16012632	423674
		30	20	3	16012657	423676
Transformateur pour utilisation fréquente						
230	12 - 24	25	25	4	2CSM251043R0811	429285
		40	40	4	2CSM401043R0811	429286
		63	63	5	2CSM631043R0811	429287

Guide technique
Outils de sélection

Logement collectif avec platine de rue modulaire en aluminium brossé et appel par boutons-poussoirs

	Modules		Option 1 – Un appel par boutons-poussoirs					ou	Option 2 – Deux appels par boutons-poussoirs				
Nb. d'app.	Module caméra	Module audio avec synthèse vocale	Module 3 boutons-poussoirs	Module 4 boutons-poussoirs	Module porte-étiquettes	Platine	Boîte d'encastrement		Module 3 boutons-poussoirs	Module 4 boutons-poussoirs	Module porte-étiquettes	Platine	Boîte d'encastrement
	WM0303	WM2307	WM0308	WM0309	WM0311				WM0308	WM0309	WM0311		
3			1			WM2003	WM0103						
4				1		WM2003	WM0103						
5			2			WM2004	WM0104		1			WM2003	WM0103
6			2			WM2004	WM0104		1			WM2003	WM0103
7				2		WM2004	WM0104			1		WM2003	WM0103
8				2		WM2004	WM0104			1		WM2003	WM0103
9			3			WM2005	WM0105		2			WM2004	WM0104
10				3		WM2005	WM0105		2			WM2004	WM0104
11				3		WM2005	WM0105		2			WM2004	WM0104
12				3		WM2005	WM0105		2			WM2004	WM0104
13				4		WM2006	WM0106			2		WM2004	WM0104
14				4		WM2006	WM0106			2		WM2004	WM0104
15				4		WM2006	WM0106			2		WM2004	WM0104
16	1	1		4		WM2006	WM0106			2		WM2004	WM0104
17				5	1	WM2008	WM0108		3			WM2005	WM0105
18				5	1	WM2008	WM0108		3			WM2005	WM0105
19				5	1	WM2008	WM0108			3		WM2005	WM0105
20				5	1	WM2008	WM0108			3		WM2005	WM0105
21				6		WM2008	WM0108			3		WM2005	WM0105
22				6		WM2008	WM0108			3		WM2005	WM0105
23				6		WM2008	WM0108			3		WM2005	WM0105
24				6		WM2008	WM0108			3		WM2005	WM0105
25				7	1	WM2010	WM0110		5		1	WM2008	WM0108
26				7	1	WM2010	WM0110		5		1	WM2008	WM0108
27				7	1	WM2010	WM0110		5		1	WM2008	WM0108
28				7	1	WM2010	WM0110		5		1	WM2008	WM0108

Logement collectif avec platine de rue modulaire en aluminium brossé et appel par défilement de noms

	Modules		Appels par défilement de noms				Alimentation	Distribution				
Nb. d'app.	Module caméra	Module audio avec synthèse vocale	Module écran	Module clavier	Platine	Boîte d'encastrement	Unité centrale	Répartiteur vidéo	Moniteur intérieur 4.3" – Combiné	Moniteur intérieur 4.3" – Mains libres		Poste audio*
	WM0303	WM2307	WM0313	WM2310	WM2004	WM0104	WM0803	WM0807	WM1603	WM1511 / WM1512	WM1502	WM1402
3								1	3			
4								1	4			
5								1	5			
6								2	6			
7								2	7			
8								2	8			
9								2	9			
10								3	10			
11								3	11			
12								3	12			
13								3	13			
14								4	14			
15								4	15			
16	1	1	1	1	1	1	1	4	16			
17								4	17			
18								5	18			
19								5	19			
20								5	20			
21								5	21			
22								6	22			
23								6	23			
24								6	24			
25								6	25			
26								7	26			
27								7	27			
28								7	28			

* Il est possible d'installer un pré-équipement vidéo dans les logements collectifs. Toute la partie commune (platine de rue et colonne montante) est équipée pour une installation vidéo et des postes audio sont installés à l'intérieur des logements. Si une personne malentendante vient habiter le logement, il est possible de mettre un moniteur vidéo en lieu et place du poste audio.

	Alimentation		Distribution					
Nb. d'app.	Unité centrale compacte	Unité centrale	Répartiteur vidéo	Moniteur intérieur 4.3"				Poste audio*
				Combiné	Mains libres			
	WM0804	WM0803	WM0807	WM1603	WM1511 / WM1512	WM1502		WM1402
3	1		1	3				
4	1		1	4				
5	1		1	5				
6		1	2	6				
7		1	2	7				
8		1	2	8				
9		1	2	9				
10		1	3	10				
11		1	3	11				
12		1	3	12				
13		1	3	13				
14		1	4	14				
15		1	4	15				
16		1	4	16				
17		1	4	17				
18		1	5	18				
19		1	5	19				
20		1	5	20				
21		1	5	21				
22		1	6	22				
23		1	6	23				
24		1	6	24				
25		1	6	25				
26		1	7	26				
27		1	7	27				
28		1	7	28				

Guide technique
Outils de sélection

Logement collectif avec platine de rue modulaire en aluminium brossé et appel par boutons-poussoirs + Vigik®

	Modules		Option 1 – Un appel par boutons-poussoirs					Option 2 – Deux appels par boutons-poussoirs				
Nb. d'app.	Module caméra	Module audio avec synthèse vocale	Module 3 boutons-poussoirs	Module 4 boutons-poussoirs	Module porte-étiquettes	Platine	Boîte d'encastrement	Module 3 boutons-poussoirs	Module 4 boutons-poussoirs	Module porte-étiquettes	Platine	Boîte d'encastrement
	WM0303	WM2307	WM0308	WM0309	WM0311			WM0308	WM0309	WM0311		
3			1			WM2004	WM0104					
4				1		WM2004	WM0104					
5			2			WM2005	WM0105	1			WM2004	WM0104
6			2			WM2005	WM0105	1			WM2004	WM0104
7				2		WM2005	WM0105		1		WM2004	WM0104
8				2		WM2005	WM0105		1		WM2004	WM0104
9			3			WM2006	WM0106	2			WM2005	WM0105
10				3		WM2006	WM0106	2			WM2005	WM0105
11				3		WM2006	WM0106	2			WM2005	WM0105
12				3		WM2006	WM0106	2			WM2005	WM0105
13				4	1	WM2008	WM0108		2		WM2005	WM0105
14				4	1	WM2008	WM0108		2		WM2005	WM0105
15				4	1	WM2008	WM0108		2		WM2005	WM0105
16	1	1		4	1	WM2008	WM0108		2		WM2005	WM0105
17				5		WM2008	WM0108	3			WM2006	WM0106
18				5		WM2008	WM0108	3			WM2006	WM0106
19				5		WM2008	WM0108		3		WM2006	WM0106
20				5		WM2008	WM0108		3		WM2006	WM0106
21				6	1	WM2010	WM0110		3		WM2006	WM0106
22				6	1	WM2010	WM0110		3		WM2006	WM0106
23				6	1	WM2010	WM0110		3		WM2006	WM0106
24				6	1	WM2010	WM0110		3		WM2006	WM0106
25				7		WM2010	WM0110	5		1	WM2008	WM0108
26				7		WM2010	WM0110	5		1	WM2008	WM0108
27				7		WM2010	WM0110	5		1	WM2008	WM0108
28				7		WM2010	WM0110	5		1	WM2008	WM0108

Logement collectif avec platine de rue modulaire en aluminium brossé et appel par défilement de noms + Vigik®

	Modules		Appels par défilement de noms						
Nb. d'app.	Module caméra	Module audio avec synthèse vocale	Module écran	Module clavier	Module Vigik®	Centrale Vigik®	Alimentation Vigik®	Platine	Boîte d'encastrement
	WM0303	WM2307	WM0322	WM2310	WM2314	190452 + 190424	144000	WM2005	WM0105
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									

* Il est possible d'installer un pré-équipement vidéo dans les logements collectifs. Toute la partie commune (platine de rue et colonne montante) est équipée pour une installation vidéo et des postes audio sont installés à l'intérieur des logements. Si une personne malentendante vient habiter le logement, il est possible de mettre un moniteur vidéo en lieu et place du poste audio.

	Vigik® **			Alimentation		Distribution				
Nb. d'app.	Module Vigik®	Centrale Vigik®	Alimentation Vigik®	Unité centrale compacte	Unité centrale	Répartiteur vidéo	Moniteur intérieur 4.3" Combiné	Moniteur intérieur 4.3" Mains libres WM1511 / WM1512	Moniteur intérieur 4.3"	Poste audio*
	WM2314	190430	144000	WM0804	WM0803	WM0807	WM1603	WM1512	WM1502	WM1402
3				1		1	3			
4				1		1	4			
5					1	1	5			
6					1	2	6			
7					1	2	7			
8					1	2	8			
9					1	2	9			
10					1	3	10			
11					1	3	11			
12					1	3	12			
13					1	3	13			
14					1	4	14			
15					1	4	15			
16	1	1	1		1	4	16			
17					1	4	17			
18					1	5	18			
19					1	5	19			
20					1	5	20			
21					1	5	21			
22					1	6	22			
23					1	6	23			
24					1	6	24			
25					1	6	25			
26					1	7	26			
27					1	7	27			
28					1	7	28			

	Alimentation	Distribution				
Nb. d'app.	Unité centrale	Répartiteur vidéo	Moniteur intérieur 4.3" Combiné	Moniteur intérieur 4.3" Mains libres WM1511 / WM1512	Moniteur intérieur 4.3"	Poste audio*
	WM0803	WM0807	WM1603	WM1512	WM1502	WM1402
3		1	3			
4		1	4			
5		1	5			
6		2	6			
7		2	7			
8		2	8			
9		2	9			
10		3	10			
11		3	11			
12		3	12			
13		3	13			
14		4	14			
15		4	15			
16	1	4	16			
17		4	17			
18		5	18			
19		5	19			
20		5	20			
21		5	21			
22		6	22			
23		6	23			
24		6	24			
25		6	25			
26		7	26			
27		7	27			
28		7	28			

Guide technique
Outils de sélection

Logement collectif avec platine de rue modulaire en acier inoxydable et appel par défilement de noms

	Platine de rue avec appels par défilement de noms			Alimentation	Distribution				
Nb. d'app.	Platine de rue monobloc – Acier inoxydable avec défilement de noms	Boîte d'encastrement	Casquette pour installation saillie – en option	Unité centrale	Répartiteur vidéo	Moniteur intérieur 4.3" Combiné	Mains libres WM1511 /	Poste audio*	
	WM7234	WM0104	WM0204	WM0803	WM0807	WM1603	WM1512	WM1502	WM1402
3					1	3			
4					1	4			
5					1	5			
6					2	6			
7					2	7			
8					2	8			
9					2	9			
10					3	10			
11					3	11			
12					3	12			
13					3	13			
14					4	14			
15					4	15			
16	1	1	1	1	4	16			
17					4	17			
18					5	18			
19					5	19			
20					5	20			
21					5	21			
22					6	22			
23					6	23			
24					6	24			
25					6	25			
26					7	26			
27					7	27			
28					7	28			

Logement collectif avec platine de rue modulaire en acier inoxydable et appel par défilement de noms + Vigik®

	Platine de rue avec appels par défilement de noms			Vigik® **		Alimentation	Distribution				
Nb. d'app.	Platine de rue monobloc – Acier inoxydable avec défilement de noms et emplacement Vigik®	Boîte d'encastrement	Casquette pour installation saillie – en option	Centrale Vigik®	Alimentation Vigik®	Unité centrale	Répartiteur vidéo	Moniteur intérieur 4.3" Combiné	Mains libres WM1511 /	Poste audio*	
	WM7235	WM0105	WM0205	190452 + 190424	144000	WM0803	WM0807	WM1603	WM1512	WM1502	WM1402
3							1	3			
4							1	4			
5							1	5			
6							2	6			
7							2	7			
8							2	8			
9							2	9			
10							3	10			
11							3	11			
12							3	12			
13							3	13			
14							4	14			
15							4	15			
16	1	1	1	1	1	1	4	16			
17							4	17			
18							5	18			
19							5	19			
20							5	20			
21							5	21			
22							6	22			
23							6	23			
24							6	24			
25							6	25			
26							7	26			
27							7	27			
28							7	28			

* Il est possible d'installer un pré-équipement vidéo dans les logements collectifs. Toute la partie commune (platine de rue et colonne montante) est équipée pour une installation vidéo et des postes audio sont installés à l'intérieur des logements. Si une personne malentendante vient habiter le logement, il est possible de mettre un moniteur vidéo en lieu et place du poste audio.

Support technique

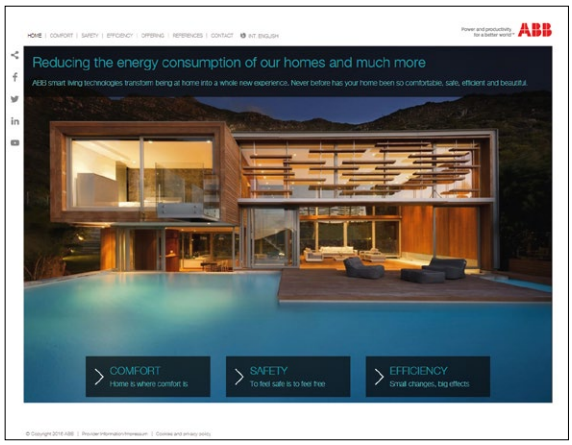
➤ Hotline, service et assistance sur les portiers vidéo

Phone (Hotline) : +33 3 86 86 48 69
Email : fr-serviceportiersvideo@abb.com

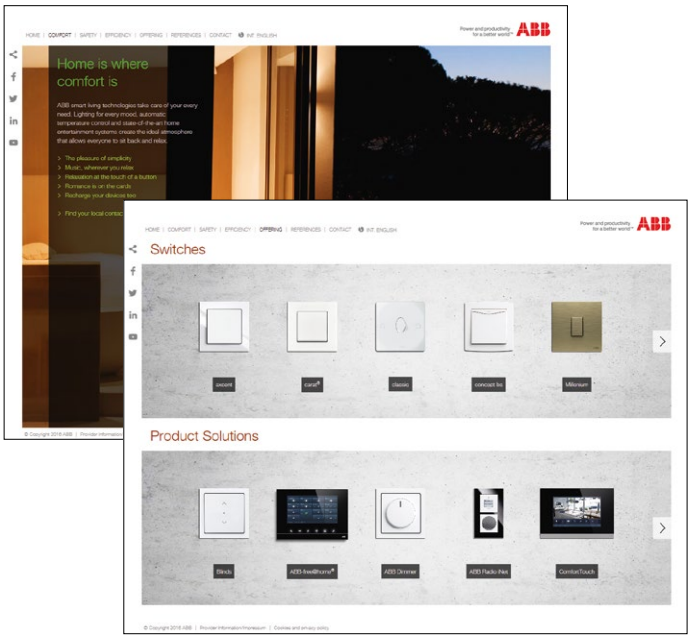
Retrouvez toutes les informations nécessaires sur notre site web :
http://www.abb.fr/portiersvideos

Pour toute demande de mise en service sur site, nous consulter.

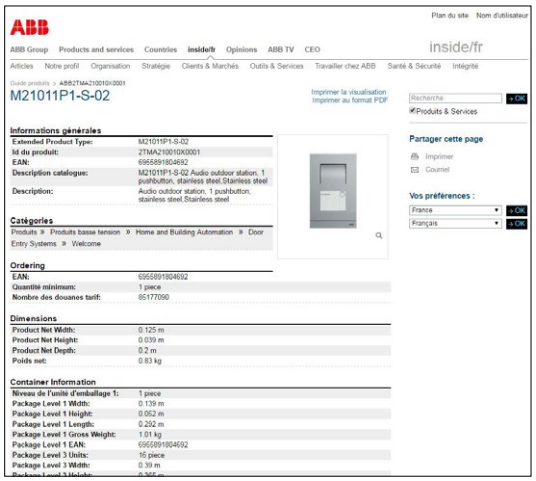
➤ http://www.abb-livingspace.com



Venez découvrir nos solutions pour plus de confort, de sécurité et une meilleure maîtrise des consommations d'énergie pour l'habitat.



➤ Informations détaillées



Pour obtenir des informations produits détaillées, utilisez le type ou la référence internationale, par ex. :
www.abb.com/productdetails/WM7210
ou **www.abb.com/productdetails/2TMA210010X0001**

Accèdez aux documentations techniques des produits

Platine de rue

Platine de rue Welcome-M

Platine de rue Mini

Poste intérieur

Station intérieure audio mains-libres

Combiné audio

Moniteur vidéo intérieur mains-libres 4.3"

Moniteur vidéo intérieur avec combiné et écran 4.3"

Moniteur intérieur mains libres avec écran vidéo 7

Moniteur vidéo 4.3” mains-libre Basic avec boucle inductive

Interface gardien

Accessoires

Unité centrale

Unité centrale compacte

Distributeur vidéo

Distributeur vidéo extérieur

Manipulations fréquentes

Changement d'accès

Configurer des badges

Gestion des codes d'accès

Changer la langue du module audio

Passerelles

Passerelle téléphonique

Passerelle IP

Notice d’installation rapide Passerelle IP 3.0

Passerelle WM0805

Accèdez aux documentations techniques des produits

Kits

Kit familial Audio

Kit familial vidéo

Caméras

Interface caméra

Schématèque

Schémathèque

Contrôle d'accès

Installation de la centrale Hexact® Light 2

Installation et utilisation centrale Hexact® plus

installation et de raccordement de la centrale Hexact® Com

Installation et raccordement du bloc GSM Hexact®

Installation et raccordement du clavier Haussmann Riri Eco

Procédure : Installation Programmateurs USB

Gestion courante Hexact® web

Guide normatif
Norme NF C 15-100
Power and productivity
for a better world™
ABB

Guide technique

NF C 15-100

Domaine d'application **10**/2
Circuits terminaux **10**/2
Protection contre les contacts directs **10**/4
Section des conducteurs **10**/5
Communication **10**/5
Protection par parafoudre **10**/6

Coordination des protections

Sélectivité et filiation **10**/7
Filiation **10**/12
Coordination disjoncteur / interrupteur **10**/14
Coordination des interrupteurs différentiels **10**/16
Sélectivité **10**/19

Dimensionnement et protection des installations électriques BT

Courant de court-circuit IK3 (kA) en aval d'un câble **10**/36
Protection contre les défauts à la terre **10**/37
Transformateurs en parallèle - Sélection de l'appareillage **10**/38
Disjoncteurs de protection des transformateurs BT/BT **10**/40
Indice de protection et résistance aux chocs **10**/42
Courbes de déclenchement **10**/44
Déclassement en température **10**/45

Guide technique

Appartement T1 **10**/46
Appartement T2 **10**/47
Appartement T3 **10**/48
Appartement T5 **10**/49
Appartement T6 **10**/50

Guide technique
NF C 15-100

Domaine d'application

Les informations suivantes reprennent les textes réglementaires fixant les dispositions liées aux installations électriques à l'intérieur des logements.
En premier lieu, les titres 10 et 11 issus de l'amendement 5 à la NF C 15-100, spécifient les prescriptions générales pour les installations électriques à basse tension et les réseaux et tableaux de communication dans les bâtiments et locaux d'habitation. Celles-ci sont applicables pour tous les ouvrages dont la date de dépôt de permis de construire est postérieure au 27 novembre 2015.

Généralités

L'installation électrique dans les locaux privatifs à usage d'habitation est faite à partir de la gaine technique logement (GTL), située à l'intérieur de l'espace technique électrique du logement (ETEL). C'est le réseau de distribution publique qui alimente généralement l'installation électrique à basse tension en régime de neutre TT en monophasé (230 V) ou en triphasé (230/400 V). La résistance de la prise de terre doit être inférieure ou égale à 100 ohms et cette prise de terre est reliée à la borne principale de terre de l'installation. Les conducteurs de protection de chaque circuit sont connectés à une extrémité à cette borne principale de terre et à l'autre extrémité aux bornes de terre des socles de prise de courant et des appareils de classe I.

L'ETEL (espace technique électrique du logement)

La NF C 15-100 définit l'ETEL comme un emplacement du logement entièrement dédié à l'alimentation, électrique, la protection électrique ainsi que le contrôle commande.
L'ETEL comporte une face commune avec un mur, une cloison ou le fond d'une réservation. Il est recommandé de le placer au niveau d'accès du logement (entrée, circulation, local technique) en évitant les lieux exigus. L'ETEL est par ailleurs interdit dans les locaux recevant une baignoire ou une douche.
Les dimensions minimales de l'ETEL sont 600 mm de largeur et 250 mm de profondeur sur toute la hauteur du sol au plafond.

La GTL

La GTL représente l'installation organisée au sein de l'ETEL des équipements de distribution électrique et de communication.
La GTL doit contenir le panneau de contrôle quand il est à l'intérieur du logement, le tableau de répartition, le tableau de communication, 2 socles de prise de courant (voir tableau de communication) et les équipements des applications de communication, de télécommunications et domotiques et éventuellement d'autres applications (équipement multiservices, contrôle-commande, protection contre l'intrusion…
La GTL peut être en saillie, encastrée ou semi-encastrée.
La fermeture à clé de la partie donnant accès au dispositif de coupure d'urgence est interdite.
Le compartiment de goulotte utilisé pour la canalisation de branchement de puissance doit être muni d'un dispositif de fermeture indépendant des autres compartiments.

Le panneau de contrôle

A l'origine de l'installation électrique il doit y avoir un appareil général de commande et de protection (AGCP) qui est placé sur le panneau de contrôle, qui reçoit aussi le compteur électrique.
L'AGCP assure la coupure d'urgence s'il est situé à l'intérieur des locaux d'habitation ou dans un local annexe ayant un accès direct aux locaux d'habitation ; sinon un autre appareil, assurant la coupure en charge et le sectionnement, doit être installé à l'intérieur du logement.
La hauteur de la commande de cet appareil de coupure d'urgence doit être comprise entre 0.90 m et 1.80 m. Cette hauteur est limitée à 1.30 m dans les locaux pour personnes âgées.

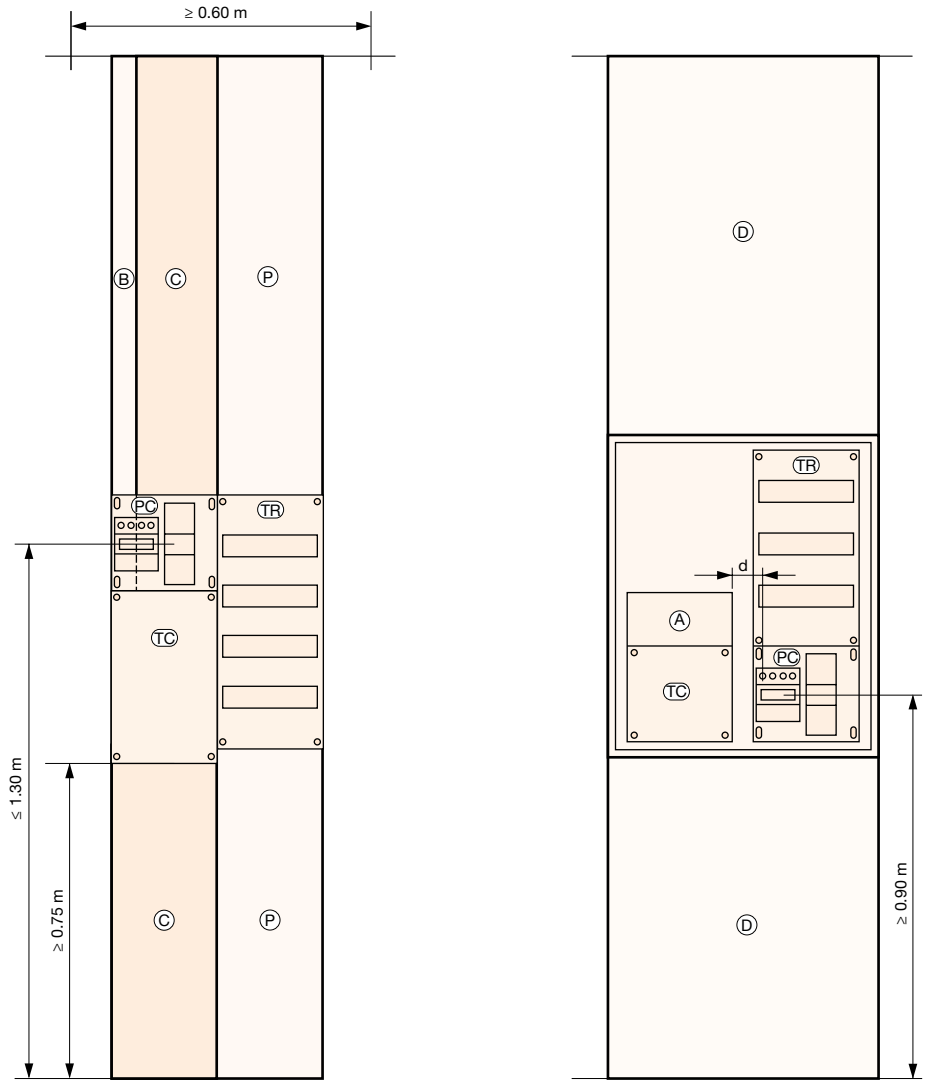
Le tableau de répartition

Le tableau de répartition doit présenter un degré de protection porte ouverte d'au moins IP2X ou IPXXB. Le tableau de répartition doit avoir une réserve minimale de 20 %, ou 6 modules dans l'habitat collectif, et reçoit les appareils de protection et de sectionnement des circuits de l'installation électrique.
Ces circuits comprennent, l'éclairage, les socles de prise de courant, le chauffage électrique, les circuits spécialisés.
Pour chaque circuit, il doit y avoir un repérage compréhensible indiquant les locaux desservis et la fonction du circuit.
Les schémas et documents de l'installation électrique doivent indiquer la nature et le type des dispositifs de protection et de commande, l'intensité de réglage et la sensibilité des dispositifs de protection et de commande, la puissance, la nature des canalisations des circuits extérieurs, le nombre et la section des conducteurs, l'application et les locaux
desservis.
La hauteur de la commande des dispositifs de protection de ce tableau doit être comprise entre 0.90 m et 1.80 m sauf dans les GTL fermées dont l'axe de la rangée la plus basse (cas de coffret avec plus de trois rangées) ne sera pas installé à une hauteur inférieure à 0.50 m.
La liaison entre les barrettes de terre du tableau de répartition et du tableau de communication doit être la plus courte possible (moins de 50 cm de préférence) et d'une section au moins égale à 6 mm².

Circuits terminaux

Éclairage

Au minimum un point d'éclairage alimenté par un circuit d'éclairage doit exister dans chaque local. Le tableau de répartition doit comprendre au moins 2 circuits d'éclairage si le logement comporte plus d'une pièce principale.



Exemples de GTL

On peut alimenter au maximum 8 points d'éclairage sur un même circuit. Les socles de prise de courant commandés sont considérés comme des points d'éclairage fixes et doivent donc être alimentés par les circuits d'éclairage ; ces socles sont à comptabiliser comme des points d'éclairage.
Un interrupteur peut commander au maximum deux socles de prise de courant et seulement si elles sont dans la même pièce. Pour commander plus de deux socles, on peut utiliser un télérupteur ou un contacteur.

Socles de prise de courant

Le tableau suivant donne le nombre de socles de prise de courant comptabilisés en fonction des pièces de l'habitation.

Pièces	Nombre de socles de prise de courant comptabilisés
Chambre	3
Séjour	1 par surface de 4 m² avec un minimum de 5. Si supérieur à 8 m², le nombre de socles est à définir avec le maître d'ouvrage ou l'usager, avec un minimum de 7.
Cuisine	6 dont 4 au-dessus des plans de travail. Alimentation par circuit dédié et conducteurs de section 2.5 mm².
Autres pièces	1 si surface > 4 m² sauf WC

Les socles de prise de courant pouvant être groupés dans un même boîtier, le tableau ci-dessous donne le nombre de socles de prise de courant à comptabiliser.

Nombre de socles par boîtier	1	2	3	4
Nombre de socles comptabilisés	1	2	3	4

La fixation à griffe dans les boîtes d'encastrement des socles de prise de courant est interdite.
Tous les socles de prise de courant jusqu'à 32 A inclus doivent être d'un type à obturation.

Appareils de chauffage

La puissance maximale de chaque circuit de chauffage en fonction du calibre du disjoncteur de protection et de la section des conducteurs est donnée par le tableau ci-dessous.

Puissance maximale en 230 V W	Courant assigné maximal du disjoncteur de protection A	Section minimale des conducteurs cuivre mm²
3 500	16	1.5
4 500	20	2.5
5 750	25	4
7 250	32	6

Le tableau ci-dessus ne s'applique pas aux planchers à accumulation ou directs équipés de câbles autorégulants, dans ce cas utiliser le tableau ci-dessous.

Puissance maximale en 230 V W		Courant assigné maximal du disjoncteur de protection A	Section minimale des conducteurs cuivre mm²
230 V	400 V		
1 700	3 000	16	1.5
3 400	6 000	25	2.5
4 200	7 300	32	4
5 400	9 300	40	6
7 500	13 000	32	10

Dans le cas des installations individuelles de chauffage électrique avec fil pilote, le sectionnement du fil pilote doit être prévu.
Si le sectionnement du fil pilote est indépendant de la protection, une étiquette avec l'inscription "Attention, fil pilote à sectionner" doit être posée sur le tableau de répartition et à l'intérieur de la boîte de connexion de l'équipement de chauffage.
La protection des planchers chauffants par câble chauffant, quel soit le type de câble, doit être assurée par un dispositif différentiel de sensibilité inférieure ou égale à 30 mA. La puissance maximale des éléments chauffants par dispositif différentiel est de 13 kW en 400 V et de 7.5 kW en 230 V.

Circuits spécialisés

Chaque appareil électroménager de forte puissance doit être alimenté par un circuit spécialisé.

Circuit spécialisé	Nombre de circuits	Courant assigné maximal du disjoncteur de protection A
Cuisinière ou plaque de cuisson seule	1	32
lave-linge, lave-vaisselle, sèche-linge, four, congélateur	3 minimum	20

Les applications suivantes sont aussi des circuits spécialisés :
- chauffe-eau électrique,
- chaudière et ses auxiliaires,
- pompe à chaleur,
- climatiseur,
- appareil de chauffage électrique,
- appareil de chauffage de salle de bain,
- piscine,
- circuits extérieurs,
- volets roulants électriques,
- fonctions d'automatismes domestiques,
- VMC,
- tableaux divisionnaires.

Protection contre les contacts directs

Tous les circuits du tableau de répartition doivent être protégés par des interrupteurs différentiels de sensibilité au plus égale à 30 mA.
Le tableau ci-dessous indique le minimum à respecter en termes de courant nominal, de quantité et de type pour ces protections différentielles en fonction de la surface du logement.

Le nombre, le type et le courant assignés des dispositifs différentiels 30 mA doivent respecter les règles ci-dessous :

Nombre minimum de dispositifs différentiels (DDR)	2 DDR		
Protection obligatoire par DDR type A	Circuit cuisson		
	Circuit lave-linge		
	Circuit IRVE (lorsqu'il est prévu d'être installé)		
Protection par DDR type A ou AC	Tous les autres circuits		
Nombre maximum de circuits sous un DDR	8 circuits		
Détermination du courant assigné des DDR	Soit par rapport à l'amont	In DDR >=	In de l'AGCP (appareil général de commande et de protection)
	Soit par rapport à l'aval	In DDR >=	1x la somme des In des dispositifs de protection des circuits alimentant chauffage direct, eau chaude sanitaire et IRVE
			+
			0.5x la somme des In des dispositifs de protection des circuits alimentant les autres usages
Répartition des charges	Les circuits d'éclairage, comme les circuits prises de courant, doivent être répartis sous au moins deux DDR		

En cas de branchement triphasé le nombre et le courant assigné des DDR à mettre en oeuvre sont aussi ceux indiqués dans le tableau ci-dessus.
Ces protections différentielles 30 mA peuvent être soit individuelles pour un circuit, soit divisionnaires pour un groupe de circuits.
Les circuits extérieurs doivent avoir une protection différentielle distincte des circuits intérieurs.
Pour les circuits de distribution, les DDR au plus égal à 30 mA sont installés soit à l'origine de ce circuit de distribution, soit dans le tableau divisionnaire.
Le circuit du parafoudre installé à l'origine de l'installation qui doit être protégé par un DDR de type S, ne doit pas être protégé par un DDR de 30 mA.
Si on utilise des disjoncteurs différentiels, leur type et leur nombre sont au minimum ceux indiqués dans le tableau ci-dessus, leur calibre étant adapté aux circuits à protéger.
Les appareillages placés hors tableaux et alimentés par des tensions supérieures au domaine de la TBT doivent présenter un degré de protection d'au moins IP2XC.

Section des conducteurs

Le tableau ci-dessous indique pour chaque type de circuit le calibre du disjoncteur de protection et la section minimale des conducteurs.

Nature du circuit	Courant assigné maximal du disjoncteur de protection A	Section minimale des conducteurs cuivre mm²
Éclairage, prises commandées, volets roulants	16	1.5
Prises de courant 16 A : – 8 socles maxi par circuits – 12 socles maxi par circuits	 16 20	 1.5 2.5
Circuits spécialisés avec prises de courant 16 A	20	2.5
Cuisinière, plaque de cuisson : – en monophasé – en triphasé	 32 20	 6 2.5
Chauffe-eau électrique	20	2.5
VMC	2 (1)	1.5
Circuit d'asservissement tarifaire, fil pilote, gestionnaire d'énergie, etc.	2	1.5
Autres circuits (2)	16 20 25 32	1.5 2.5 4 6

(1) Sauf cas particuliers où cette valeur peut être augmentée jusqu'à 16 A

(2) Ces valeurs ne tiennent pas compte des chutes de tension. Pour les sections supérieures, voir les règles générales de la NF C 15-100.

Communication

Le tableau de communication

Le tableau de communication doit présenter un degré de protection porte ouverte d'au moins IP2X ou IPXXB.
Il doit contenir au moins les éléments suivant :
– un Dispositif de Terminaison Intérieur (DTI), c'est le point de livraison des opérateurs de télécommunication
– un répartiteur équipé de socles RJ45
– des socles RJ45 qui desservent chaque socle des prises terminales par une canalisation dédiée
– un répartiteur passif de télédiffusion
– une barrette de terre
– un rail DIN de 100 mm de longueur

Il peut aussi recevoir les éléments suivants :
– le matériel pour les applications de la diffusion de la télévision terrestre et/ou par satellite
– le matériel pour les applications de communication

La limite de propriété entre le réseau de l'opérateur et l'installation de l'utilisateur est matérialisée par le boîtier de raccordement et de test (DTI).
Si les 2 socles de prise de courant sont dans ce tableau, comme recommandé, elles doivent être séparées physiquement des équipements de communication et alimenté par une canalisation de classe II ou équivalente.

Les circuits de communication

Les circuits de communication permettent d'acheminer des services de communication électronique et audiovisuel : données, téléphone, radio, télévision…
Ils permettent de transmettre ces signaux à l'intérieur du logement par différents systèmes de câblage.
Des signaux de types différents peuvent être utilisés par le même type de support.
Les pièces principales et la cuisine doivent au moins être équipées d'un socle de prise de communication avec un minimum de deux prises. À côté de chaque prise de communication, on doit trouver une prise de courant 16 A.
Les prises de communication comme les prises de courant ne doivent pas être à griffes. Les prises de communication sont interdites dans les volumes 0, 1 et 2 des salles d'eau et au-dessus des appareils de cuisson et des bacs des éviers dans les cuisines.
Ces circuits de communication doivent être réalisés en câbles conformes :
– s'ils ne sont pas écrantés, à la norme NF EN 50441-1 ou à la spécification UTE C 93-531-11
– s'ils sont écrantés, à la norme NF EN 50441-2 ou à la spécification UTE C 93-531-12

et les socles des prises de communication doivent être conformes à la norme NF EN 60603-7-2 (socles RJ45 non blindés) ou NF EN 60603-7-3 (socles RJ45 blindés).
L'un de ces socles RJ45 doit être placé près de la prise télévision quand elle existe dans la pièce.
Si les circuits de communication ne réalisent pas la distribution de la télévision, l'équipement minimum doit être d'au moins :
– 1 prise TV dans les logements d'une pièce principale
– 2 prises TV dans les logements de 2 à 4 pièces principales
– 3 prises TV dans les logements de 5 pièces principales et plus.

L'une de ces prises TV doit être placée dans un lieu approprié de la salle de séjour et près d'un socle de prise de communication. Chacune de ces prises doit être reliée à une canalisation venant de la GTL.
Les circuits de communication doivent avoir des parcours qui leur sont exclusivement réservés avec une section d'au moins 300 mm² ou un conduit de diamètre minimal extérieur de 25 mm.
Dans les goulottes, des alvéoles doivent leur être exclusivement réservées.

Protection par parafoudre

Le tableau ci-dessous indique dans quelles conditions les parafoudres doivent être mis en oeuvre.

Caractéristiques et alimentation du bâtiment	Densité de foudroiement (Ng) Niveau kéraunique (Nk) Voir carte	
	Ng ≤ 2.5 Nk ≤ 25 (AQ1)	**Ng > 2.5 Nk > 25 (AQ2)**
Bâtiment équipé d'un paratonnerre	Obligatoire [2]	Obligatoire [2]
Alimentation BT par une ligne entièrement ou partiellement aérienne [3]	Non obligatoire [4]	Obligatoire [5]
Alimentation BT par une ligne entièrement souterraine	Non obligatoire [4]	Non obligatoire [4]
L'indisponibilité de l'installation et/ou des matériels concerne la sécurité des personnes [1]	Selon analyse du risque	Obligatoire

[1] C'est le cas par exemple :
- de certaines installations où une médicalisation à domicile est présente
- d'installations comportant des Systèmes de Sécurité Incendie, d'alarmes techniques, d'alarmes sociales, etc.

[2] Dans le cas de bâtiments intégrant le poste de transformation, si la prise de terre du neutre du transformateur est confondue avec la prise de terre des masses interconnectées à la prise de terre du paratonnerre, la mise en oeuvre de parafoudres n'est pas obligatoire.
Dans le cas contraire, lorsque le bâtiment comporte plusieurs installations privatives, le parafoudre de type 1 ne pouvant être mis en oeuvre à l'origine de l'installation est remplacé par des parafoudres de type 2 (In ≥ 5 kA) placés à l'origine de chacune des installations privatives.

[3] Les lignes aériennes constituées de conducteurs isolés avec écran métallique relié à la terre sont considérées comme équivalentes à des câbles souterrains.

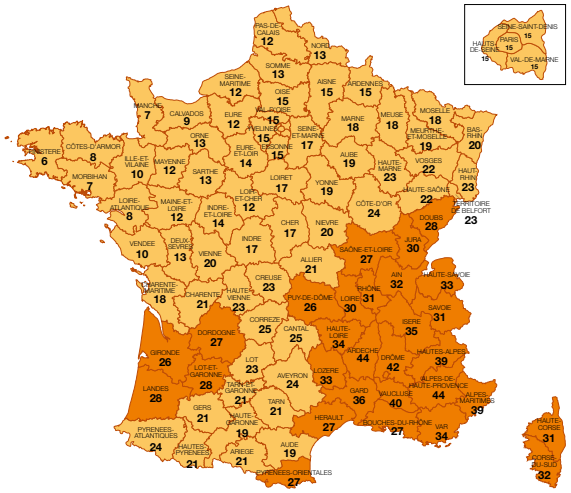
[4] L'utilisation de parafoudres peut également être nécessaire pour la protection de matériels électriques ou électroniques dont le coût et l'indisponibilité peuvent être critiques dans l'installation comme indiqué par l'analyse de risque.

[5] Toutefois, l'absence d'un parafoudre est admise si elle est justifiée par l'analyse du risque définie dans le guide UTE C 15-443 (6.2.2).

Il est souhaitable de mettre un parafoudre sur le circuit de communication quand il y a un parafoudre sur le circuit de puissance.

Nk = niveau kéraunique (nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu)

Carte de niveau kéraunique en France



Nk ≤ 25, zone moyennement foudroyée

Nk > 25, zone fortement foudroyée

N_k = niveau kéraunique (nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu)

Coordination des protections
Sélectivité et filiation

Coordination des protection

Le présent recueil de tableaux de sélectivité et de filiation (ou back-up) pour disjoncteurs ABB a été étudié pour faciliter le choix du disjoncteur approprié, en répondant aux exigences de sélectivité et de filiation spécifiques selon le type d'installation.
Les tableaux sont subdivisés sur la base du type de coordination (protection par filiation ou protection sélective) et regroupés par typologie de disjoncteurs (à construction ouverte, en boîtier moulé, modulaires), en couvrant toutes les combinaisons possibles entre disjoncteurs ABB.
Les caractéristiques techniques, mises à jour sur les dernières séries de disjoncteurs modulaires, en boîtier moulé et à construction ouverte présentes sur le marché, font de cette publication un outil souple et complet : l'expérience consolidée d'ABB dans le secteur de la Basse Tension est une fois de plus à la disposition des professionnels.

Choix du type de coordination pour les protections dans une installation Basse tension

Problèmes et exigences pour la coordination des protections

Le choix du système de protection de l'installation électrique est fondamental à la fois pour garantir l'exploitation économique et fonctionnelle correcte de toute l'installation et pour réduire au minimum les problèmes induits par des conditions anormales de service ou par des défauts proprement dits.
Dans le cadre de cette analyse, la coordination entre les divers dispositifs dédiés à la protection de zones et de composants spécifiques est étudiée de manière à :

- garantir la sécurité de l'installation et des personnes dans n'importe quelle condition;
- identifier et exclure rapidement la seule zone concernée par le problème sans déclenchements intempestifs qui réduiraient la disponibilité d'énergie dans des zones non concernées par le défaut ;
- réduire les effets du défaut sur d'autres parties intactes de l'installation (baisse de tension, perte de stabilité des machines tournantes) ;
- réduire les efforts sur les composants et les dégâts dans la zone concernée ;
- garantir la continuité du service avec une bonne qualité de la tension d'alimentation ;
- garantir une protection de remplacement adéquate en cas de dysfonctionnement de la protection devant ouvrir ;
- fournir au personnel chargé de l'entretien et au système de gestion les informations nécessaires au rétablissement du service dans les plus courts délais possibles et en n'entraînant que des perturbations minimes dans le reste du réseau ;
- atteindre un bon compromis entre fiabilité, simplicité et rentabilité.

De manière détaillée, un bon système de protection doit être en mesure de :

- comprendre ce qui s'est passé et où cela s'est passé, en distinguant entre situations anormales mais tolérables et situations de défaut à l'intérieur de sa propre zone d'influence et en évitant les déclenchements intempestifs provoquant l'arrêt injustifié d'une partie intacte ;
- agir le plus rapidement possible pour limiter les dégâts (destruction, vieillissement accéléré, etc.) en sauvegardant la continuité et la stabilité de l'alimentation.

Les solutions naissent du compromis entre ces deux exigences antithétiques - identification précise du défaut et intervention rapide - et elles sont définies en fonction de l'exigence principale.

Par exemple, dans le cas où il est plus important d'éviter des déclenchements intempestifs, on préfère en général un système de protection indirect, basé sur des interverrouillages et une transmission des données entre les différents dispositifs qui mesurent localement les grandeurs électriques, alors que vitesse et limitation des effets destructeurs du court-circuit nécessitent des systèmes à action directe avec des déclencheurs de protection directement intégrés dans les dispositifs. Généralement, dans les réseaux de distribution en basse tension, la deuxième solution est préférable.

En limitant le domaine à l'analyse du problème de l'harmonisation du déclenchement des protections dans le cas de surintensités (surcharges et courts-circuits), problème qui couvre 90 % des exigences de coordination des protections dans des installations radiales de basse tension, il est important de ne pas oublier que :

- la sélectivité lors d'une surintensité est une "coordination entre les caractéristiques de fonctionnement de deux dispositifs (ou plus) de protection de surintensité faisant en sorte que, lorsque la surintensité se produit dans des limites établies, le dispositif destiné à fonctionner dans ces limites déclenche mais pas les autres"[1] ;
- par sélectivité totale, on entend une "sélectivité de surintensité dans laquelle, en présence de deux dispositifs de protection de surintensité en série, le dispositif de protection côté charge réalise la protection sans provoquer le déclenchement de l'autre dispositif"[2] ;
- la sélectivité partielle est une "sélectivité de surintensité où, en présence de deux dispositifs de protection de surintensité en série, le dispositif de protection côté charge réalise la protection jusqu'à un niveau donné de surintensité sans provoquer le déclenchement de l'autre dispositif"[3] ; ce niveau de surintensité est appelé "courant limite de sélectivité Is"[4] ;
- la protection de filiation (ou back-up) est une "coordination pour la protection contre les surintensités de deux dispositifs de protection en série, où le dispositif de

protection généralement (mais pas obligatoirement) situé sur le côté alimentation effectue la protection de surintensité avec ou sans l'aide de l'autre dispositif de protection et évite les contraintes excessives sur ce dernier"[5]. La valeur de courant au-dessus de laquelle est assurée la protection est dite "courant d'intersection I_B"[6].

[1] Norme IEC 60947-1, déf. 2.5.23
[2] Norme IEC 60947-2, déf. 2.17.2
[3] Norme IEC 60947-2, déf. 2.17.3
[4] Norme IEC 60947-2, déf. 2.17.4
[5] Norme IEC 60947-1, déf. 2.5.24
[6] Norme IEC 60947-1, déf. 2.5.25 et Norme IEC 60947-1, déf. 2.17.6

Types de coordination

Influence des paramètres électriques d'installation (courant assigné et courant de court-circuit)

En limitant l'examen au comportement des dispositifs de protection avec déclenchement basé sur des déclencheurs à maximum de courant, la stratégie selon laquelle sont coordonnées les protections dépend en grande partie des valeurs de courant assigné (In) et de courant de court-circuit (Ik) au point d'installation des dispositifs de protection.
En général il est possible de classer les types suivants de coordination :
– sélectivité ampèremétrique ;
– sélectivité chronométrique ;
– sélectivité de zone ;
– sélectivité énergétique ;
– filiation (ou back-up).
Examinons maintenant ces solutions de manière détaillée.

Sélectivité ampèremétrique

Ce type de sélectivité se base sur l'observation que plus le point de défaut est proche de l'alimentation de l'installation, plus le courant de court-circuit sera élevé. Il est donc possible de discriminer la zone dans laquelle s'est produit le défaut en réglant simplement la protection à une valeur limite en mesure de ne pas générer de déclenchements intempestifs pour des défauts dans la zone d'influence de la protection immédiatement en aval (où le courant de défaut devra être inférieur au courant de réglage de la protection en amont).
Normalement on arrive à obtenir une sélectivité totale uniquement dans des cas spécifiques où le courant de défaut n'est pas élevé ou lorsqu'il existe un composant à haute impédance interposé entre les deux protections (transformateur, câble très long ou de section réduite, etc.) et donc une grosse différence entre les valeurs du courant de court-circuit.
Ce type de coordination est donc surtout utilisé dans la distribution terminale (faibles valeurs de courant assigné et de courant de court-circuit, impédance élevée des câbles de raccordement). Pour l'étude, on utilise en général les courbes temps-courant de déclenchement des dispositifs.
Elle est intrinsèquement rapide (instantanée), facile à réaliser et économique.

En revanche :
– le courant limite de sélectivité est normalement bas et donc la sélectivité n'est souvent que partielle ;
– le niveau de réglage des protections contre les surintensités s'élève rapidement au delà de valeurs congruentes avec la sécurité, incompatibles avec l'objectif de réduire les dégâts causés par le court-circuit ;
– il n'est pas possible d'avoir une redondance des protections garantissant l'élimination du défaut en cas de non-fonctionnement de l'une d'entre elles.

Sélectivité chronométrique

Ce type de sélectivité est une évolution de la précédente. Dans ce type de coordination, pour définir le seuil de déclenchement, on associe la durée du phénomène à la valeur mesurée du courant : une valeur donnée de courant provoquera le déclenchement des protections après un intervalle de temps défini, en mesure de permettre à d'éventuelles protections placées plus près du défaut d'intervenir, en excluant la zone qui est le siège du défaut.
La stratégie de réglage consiste donc à augmenter progressivement les seuils de courant et les retards au déclenchement au fur et à mesure qu'on s'approche des sources d'alimentation (niveau de réglage directement corrélé au niveau hiérarchique). Les échelonnements des retards imposés à des protections en série devront tenir compte de la somme des temps de détection et d'élimination du défaut et du temps d'inertie (overshoot) du dispositif en amont (intervalle de temps pendant lequel on peut avoir le déclenchement de la protection même une fois le phénomène terminé). Comme dans le cas de la sélectivité ampèremétrique, l'étude est effectuée en comparant les courbes temps-courant de déclenchement des dispositifs de protection.

En général, ce type de coordination :
– est facile à étudier et à réaliser, et il est peu coûteux pour ce qui concerne le système de protection ;
– il permet d'obtenir également des valeurs élevées de la limite de sélectivité, liée au courant de courte durée supporté par le dispositif amont ;
– il permet une redondance des fonctions de protection et peut fournir de bonnes informations au système de contrôle ;
mais :
– les temps de déclenchement et les niveaux d'énergie que laissent passer les protections, surtout celles près des sources, sont élevés, ce qui comporte d'évidents problèmes de sécurité et d'endommagement des composants

(souvent surdimensionnés), même dans les zones non concernées par le défaut;
– il ne permet l'utilisation de disjoncteurs limiteurs qu'au niveau hiérarchique le plus bas de la chaîne; les autres disjoncteurs doivent être en mesure de supporter les contraintes thermiques et électrodynamiques liées au passage du courant de défaut pendant le temps de retard intentionnel. Pour les divers niveaux, on doit utiliser des disjoncteurs sélectifs (disjoncteurs de catégorie B selon la Norme IEC 60947-2) souvent de type à construction ouverte afin de garantir un courant de courte durée suffisamment élevé;
– la durée de la perturbation induite par le courant de court-circuit sur les tensions d'alimentation dans les zones non concernées par le défaut peut créer des problèmes avec des dispositifs électromécaniques (tension au-dessous de la valeur d'ouverture d'électro-aimants) et électroniques;
– le nombre de niveaux de sélectivité s'avère limité par le temps maximum supportable par le réseau électrique sans perte de stabilité.

Sélectivité de zone (ou logique)

Ce type de coordination est une évolution de la coordination chronométrique et peut être direct ou indirect. En général elle est réalisée moyennant le dialogue entre les dispositifs de mesure du courant qui, après avoir détecté le franchissement du seuil de réglage, permet d'identifier correctement et de couper seulement l'alimentation de la zone du défaut.

Elle peut être réalisée de deux manières différentes :
– les dispositifs de mesure envoient les informations liées au franchissement du seuil de réglage du courant au système de supervision et ce dernier décide de la protection à faire intervenir ;
– en présence de valeurs de courant supérieures à son réglage, chaque protection envoie, via une liaison directe ou un bus, un signal de blocage à la protection hiérarchiquement supérieure (en amont par rapport à la direction du flux de puissance) et vérifie, avant de déclencher, qu'un signal analogue de blocage n'est pas arrivé de la protection en aval ; de cette manière, seule la protection immédiatement en amont du défaut déclenche.

Le premier mode prévoit des temps de déclenchement de l'ordre de 0.5-5 s et il est utilisé surtout en cas de courants de court-circuit faibles dont le sens du flux de puissance est indéfini (ex : éclairage de longs tunnels, galeries, etc.).
Le deuxième mode permet des temps de déclenchement sûrement inférieurs : par rapport à une coordination de type chronométrique, il n'est plus nécessaire d'augmenter le retard intentionnel au fur et à mesure qu'on se déplace vers la source d'alimentation.
Le retard peut être réduit à l'attente suffisante pour exclure la présence d'un éventuel signal de blocage par la protection en aval (temps requis par le dispositif pour détecter la situation anormale et pour terminer avec succès la transmission du signal).

Par rapport à une coordination de type chronométrique, une sélectivité de zone ainsi réalisée :
– réduit les temps de déclenchement et augmente le niveau de sécurité ; les temps de déclenchement peuvent être de l'ordre d'une centaine de millisecondes ;
– réduit aussi bien les dégâts causés par le défaut que les perturbations du réseau d'alimentation ;
– réduit les contraintes thermique et dynamique sur les disjoncteurs ;
– permet d'avoir un nombre très élevé de niveaux de sélectivité.

Mais elle se révèle plus onéreuse tant du point de vue économique que de celui de la complexité.
Cette solution est donc principalement utilisée dans des réseaux avec de hautes valeurs du courant assigné et du courant de court-circuit, avec des exigences auxquelles on ne peut déroger aussi bien en termes de sécurité que de continuité de service : Notamment, on trouve souvent des exemples de sélectivité logique dans les tableaux de distribution primaire, immédiatement en aval de transformateurs et de générateurs.
Une autre application intéressante est l'utilisation combinée des sélectivités de zone et chronométrique où les portions de la chaîne de coordination gérées de manière logique présentent des temps de déclenchement des protections contre les courts-circuits décroissants lorsqu'on remonte vers les sources d'alimentation.

Zs. sélectivité de zone

La sélectivité de zone Zs. est obtenue avec les disjoncteurs équipés de Relais PR332-PR333 - PR122, PR123, permet d'obtenir la sélectivité en réduisant considérablement le temps de déclenchement.

Cela signifie :
– réduction des contraintes thermiques dans toute l'installation de l'usine.
– des courbes de déclenchement basse pour assurer la sélectivité avec les disjoncteurs haute tension.

La sélectivité de zone Zs. peut être appliquée aux fonctions de protection S, D et G, et peut être activée quand :
– la courbe à temps constant est sélectionnée ;
– la tension auxiliaire est présente.

La valeur maximale de sélectivité obtenue est égale à l'Icw du disjoncteur amont (avec I3 réglé sur OFF).
Pour de plus amples renseignements, voir le catalogue technique.

Coordination des protections
Sélectivité et filiation

EFDP zone de sélectivité

Par le biais de la nouvelle unité de protection PR223EF électronique, il est possible de réaliser une sélectivité de zone entre disjoncteurs boîtier-moulé de type T4L, T5L et T6L, et obtenir une sélectivité total entre ces disjoncteurs.
La sélectivité de zone avec l'unité de protection PR223EF est disponible sur les fonctions S, G et EF.
L'unité de protection peut supprimer le défaut dans des temps extrêmement courts de l'ordre de 10-15 ms.
La mise en œuvre de la sélectivité de zone EFDP se réalise en connectant les disjoncteurs par des paires torsadées blindées.

Sélectivité énergétique

La coordination de type énergétique est un type particulier de sélectivité qui exploite les caractéristiques de limitation des disjoncteurs en boîtier moulé. Ne pas oublier qu'un disjoncteur limiteur est un "disjoncteur avec un temps de coupure suffisamment court pour empêcher le courant de court-circuit d'atteindre la valeur de crête qu'il pourrait, sinon, atteindre"[7].

Dans la pratique, tous les disjoncteurs en boîtier moulé ABB SACE des séries Tmax ont des caractéristiques de limitation plus ou moins marquées, obtenues :
- en arrivant à un bon compromis entre tenue à des valeurs de courants inférieures aux seuils de déclenchement instantané du déclencheur et répulsion des contacts principaux aux courants de court-circuit,
- en provoquant un déplacement rapide de l'arc à l'intérieur des chambres d'extinction (souffle magnétique) correctement conçues pour générer une tension d'arc élevée,
- en mettant en série plusieurs chambres de coupure, dont les contacts sont optimisés pour accomplir diverses fonctions (ouverture principale en court-circuit, ouverture de support avec fonction prédominante de sectionnement et d'opposition à la tension de retour, etc.).

Dans des conditions de court-circuit, ces disjoncteurs sont extrêmement rapides (temps de déclenchement de l'ordre de quelques millisecondes) et s'ouvrent en présence d'une forte composante asymétrique ; il n'est donc pas possible d'utiliser pour l'étude de la coordination les courbes temps-courant de déclenchement (disjoncteur en aval) et limite de non-déclenchement (disjoncteur amont), obtenues avec des formes d'onde de type symétrique sinusoïdale. Les phénomènes sont principalement dynamiques (donc proportionnels au carré de la valeur instantanée du courant) et ils peuvent être décrits en utilisant les courbes de l'énergie spécifique passante et de l'énergie limite de non-déclenchement du disjoncteur amont.
En général, l'énergie associée au déclenchement du disjoncteur en aval est inférieure à la valeur d'énergie suffisante pour que le disjoncteur en amont s'ouvre. Pour atteindre une bonne fiabilité, en évitant aussi bien les surdimensionnements que des phénomènes transitoires de répulsion des contacts du disjoncteur amont, ce calcul devrait être complété par des informations accessoires telles que les courbes de limitation (valeur de crête Ip - valeur de la composante symétrique présumée du courant de court-circuit) et la valeur de réglage pour la répulsion des contacts.
Ce type de sélectivité est sûrement plus difficile à prendre en considération que les précédents car il dépend fortement de l'interaction entre les deux appareils en série (formes d'onde, etc.) et nécessite des données dont, souvent, l'utilisateur final ne dispose pas.
Les constructeurs mettent à disposition des tableaux, des règles et des programmes de calcul fournissant les valeurs du courant limite de sélectivité Is sous court-circuit entre différentes combinaisons de disjoncteurs. Ces valeurs sont définies en intégrant de manière théorique les résultats d'un nombre élevé d'essais effectués conformément à ce qui est indiqué dans l'appendice A de la Norme IEC 60947-2.

[7] Norme IEC 60947-2, déf. 2.3.

L'utilisation de ce type de coordination offre les avantages suivants :
- la coupure rapide, avec des temps de déclenchement qui diminuent lorsque le courant de court-circuit augmente; ce qui réduit les dégâts causés par le défaut (contraintes thermiques et dynamiques), les perturbations du réseau d'alimentation, les coûts de dimensionnement, etc. ;
- le niveau de sélectivité n'est plus limité par la valeur du courant de courte durée Icw supportée par les dispositifs;
- le nombre de niveaux hiérarchiquement différents qu'il est possible de coordonner est élevé ;
- il est possible de coordonner des dispositifs limiteurs différents (fusibles, disjoncteurs, etc.) même lorsqu'ils sont placés dans des positions intermédiaires de la chaîne.

Ce type de coordination est surtout utilisé pour les distributions secondaire et terminale, avec des courants assignés inférieurs à 1600 A.

Protection de filiation (ou back-up)

Dans la protection de filiation (ou back-up), la sélectivité est sacrifiée à la nécessité d'"aider" les dispositifs en aval qui coupent des courants de court-circuit supérieurs à leur propre pouvoir de coupure. Dans ce cas, outre le courant d'intersection IB, on doit avoir l'ouverture simultanée des deux dispositifs de protection placés en série ou, en alternative, du seul disjoncteur amont (cas plutôt rare, typique de la configuration comprenant un disjoncteur en amont et un sectionneur en aval).

Les constructeurs fournissent des tableaux dérivés d'essais selon l'appendice A susmentionné de la Norme IEC 60947-2.

Coordination des protections
Sélectivité et filiation

Le calcul de ces combinaisons peut être effectué selon ce qui est indiqué dans le paragraphe A.6.2 de la norme précitée, en comparant :
- la valeur de l'intégrale de Joule du dispositif protégé avec son pouvoir de coupure et celle du dispositif amont avec le courant présumé de l'association (courant maxi de court-circuit pour lequel la protection de support est fournie) ;
- les effets provoqués sur le dispositif aval (par ex. par l'énergie d'arc, par le courant de crête maximum, par le courant limité) à la valeur de crête du courant pendant le fonctionnement du dispositif de protection contre le court-circuit en amont.

Conclusions

Techniquement il est possible de réaliser un grand nombre de solutions pour ce qui concerne la coordination des protections dans une installation.
Le choix des types de coordination à adopter dans les diverses zones de l'installation est étroitement lié à des paramètres d'installation et de projet et découle d'une série de compromis pour lesquels, face à des coûts et des risques maintenus dans des limites accessibles, on atteint les objectifs de fiabilité et de disponibilité requis.

La tâche du concepteur est de définir, pour les différentes zones d'installation et parmi les solutions proposées, celle qui s'adapte le mieux aux exigences techniques et économiques, en fonction :
- des exigences fonctionnelles, de sécurité (niveau de risque acceptable) et de fiabilité (disponibilité de l'installation) ;
- valeur de référence des grandeurs électriques;
- coûts (dispositifs de protection, systèmes de contrôle, composants d'interconnexion, etc.) ;
- effets, durée admissible et coût du dysfonctionnement électrique ;
- évolution future du système.

Pour chacune des solutions envisagées, il existe une combinaison de produits ABB en mesure de satisfaire ces exigences.

Interrupteurs-sectionneurs

Les interrupteurs-sectionneurs sont des appareils mécaniques de connexion, en mesure d'établir, de supporter et d'interrompre des courants dans les conditions normales du circuit, y compris des conditions spécifiées de surcharge en service, et qui, en position d'ouverture, satisfont aux prescriptions de sectionnement spécifiées pour un sectionneur.
Un interrupteur-sectionneur peut être en mesure d'établir et de supporter, pendant une durée déterminée, des courants dans des conditions anormales spécifiées du circuit telles que celles du court-circuit. La norme relative aux interrupteurs-sectionneurs est la IEC 60947-3.

Tout interrupteur-sectionneur doit être associé à un dispositif coordonné qui le protège contre les surintensités, habituellement un disjoncteur, et qui soit en mesure de limiter les valeurs de crête du courant de court-circuit et d'énergie spécifique à des niveaux acceptables pour l'interrupteur-sectionneur.

Protection de support (Filiation ou Back-up)

Les tableaux présentés fournissent la valeur (en kA, rapportée au pouvoir de coupure selon la Norme IEC 60947-2) pour laquelle on a la protection par filiation à l'intérieur de la combinaison de disjoncteurs retenue. Ces tableaux couvrent les combinaisons possibles entre disjoncteurs en boîtier moulé ABB séries Tmax et celles entre les disjoncteurs précités et la série de disjoncteurs modulaires ABB.
Les valeurs indiquées dans les tableaux se rapportent à la tension :
- Vn de 230/240 V AC pour la coordination avec les disjoncteurs modulaires S9,
- Vn de 400/415 V AC pour toutes les autres coordinations.

Remarques

Les tableaux qui suivent indiquent les pouvoirs de coupure en 415 V AC pour disjoncteurs Tmax.

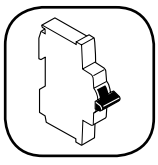
Tmax @ 415 V AC

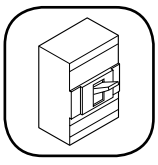
Version	I_{cu} [kA]
B	18
C	25
N	36
S	50
H	70
L (pour T6)	100
L	120
V (pour T5)	200
V	150

Légende
MCB = disjoncteurs modulaires (SN201, S200, S800)
MCCB = disjoncteurs en boîtier moulé (Tmax)
Pour disjoncteurs en boîtier moulé :
TM = déclencheur magnétothermique
– TMD
– TMA
M = déclencheur seulement magnétique
– MF
– MA
EL = déclencheur électronique

Pour disjoncteurs modulaires :
B = caractéristique de déclenchement (Im=3...5In)
C = caractéristique de déclenchement (Im=5...10In)
D = caractéristique de déclenchement (Im=10...20In)
K = caractéristique de déclenchement (Im=8...14In)
Z = caractéristique de déclenchement (Im=2...3In)

Légende des symboles

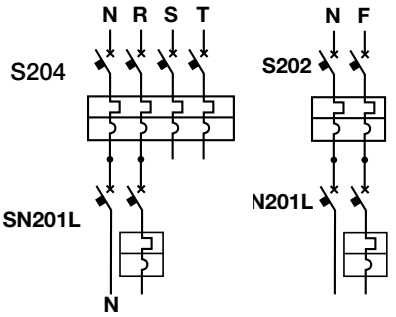

MCB


Tmax

Pour les solutions non indiquées dans ces tableaux, contacter ABB.

Coordination des protections
Filiation

MCB - MCB @ 240 V



Aval	Courbe	I_{cu} [kA] @ 240 V	Amont	S200	S200M	S200P	
				B-C	B-C	B-C	
			I_n [A]	20	25	40	25
				0.5..63	0.5..63	0.5..25	32..63
SN201L	C	6	2..40	20	25	40	25
SN201	C,D	10	2..40	20	25	40	25
S200	B,C,K,Z	20	0.5..63		25	40	25
S200M	B,C	25	0.5..63			40	
S200P	B,C, D,K,Z	40	0.5..25				
		25	32..63				

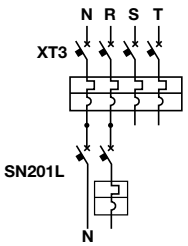
SN201L=DS201L, SN201=DS201=DS202C

MCB (S800) - MCB (SN201&S200) @ 240 V

Aval	Courbe	I_{cu} [kA] @ 240 V	Amont	S800C			S800N				S800S				
				B, C, D			B, C, D				B, C, D, K				
				25			36				50				
			I_n [A]	25..50	63	80..125	25, 32	40, 50	63	80..125	25	32	40, 50	63	80..125
SN201L	C	6	2..40	25	18	15	36	25	18	15	50	40	25	18	15
SN201	C,D	10	2..40	25			36				50				
S200L	C	6	2..40	25			36				50				
S200	B,C,K,Z	10	0.5..63	25			36				50				
S200M	B,C	15	0.5..63	25			36				50				
S200P	B,C, D,K,Z	25	0.5..25	25			36				50				
		15	32..63	25			36				50				

SN201L=DS201L, SN201=DS201=DS202C

MCCB @ 415 V - MCB @ 240 V

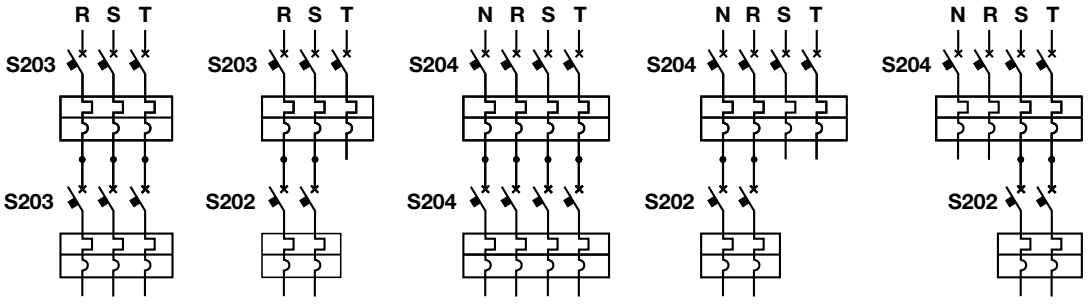


Aval	Courbe	I_n [A]	Amont *	XT1		XT2	XT3	XT1	XT2	XT3	XT1	XT2		
			Version	B	C	N		S			H		L	V
			I_{cu} [kA]	18	25	36		50			70		120	150
SN201L	C	2..25	6	18	18	18	20	10	18	20	10	18	20	20	20
		32, 40		10	10	10	18		10	18		10	18	18	18
SN201	C	2..25	10	18	18	18	25	18	18	25	18	18	25	25	25
		32, 40					18			18			18	18	18

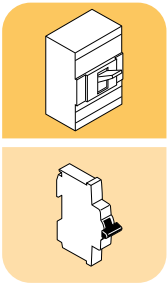
* Disjoncteur en amont 4p (circuit en aval entre une phase et le neutre)

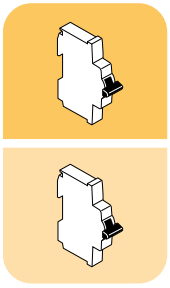
SN201L=DS201L, SN201=DS201=DS202C

MCB - MCB @ 415 V



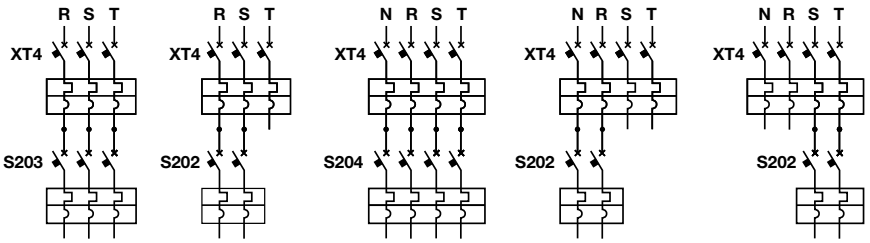
Aval	Courbe	I_{cu} [kA]	Amont	S200	S200M	S200P		S800N	S800S
				B-C	B-C	B-C		B-C-D	B-C-D-K
				10	15	25	15	36	50
			I_n [A]	0.5..63	0.5..63	0.5..25	32..63	10..125	10..125
S200	B,C,K,Z	10	0.5..63		15	25	15	36	50
S200M	B,C	15	0.5..63			25		36	50
S200P	B,C, D,K,Z	25	0.5..25					36	50
		15	32..63					36	50
S800N	B,C,D	36	10..125						
S800S	B,C,D,K	50	10..125						

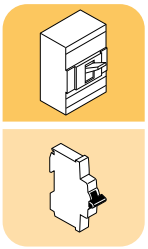




Coordination des protections
Filiation

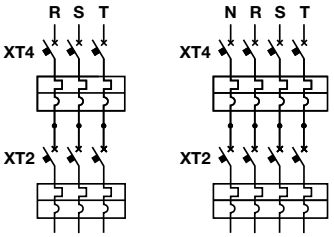
MCCB - MCB @ 415 V

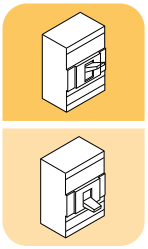




			Amont	XT1		XT2	XT3	XT4	XT1	XT2	XT3	XT4	XT1	XT2	XT4	XT2	XT4	XT2	XT4
			Version	B	C	N			S				H			L		V	
Aval	Courbe	I_n [A]	I_{cu} [kA]	18	25	36			50				70			120		150	
S200	B,C,K,Z	0,5..10	10	18	25	30	36	36	30	36	40	40	30	40	40	40	40	40	40
		13..63						16			16								
S200M	B,C, D,K,Z	0,5..10	15	18	25	30	36	36	30	50	40	40	30	70	40	85	40	85	40
		13..63						25			25			60		60		60	
S200P	B,C, D,K,Z	0,5..10	25			30	36	36	30	50	40	40	30	70	40	85	40	85	40
		13..25				30	36	30	36	30	50	30	40	30	60	40	60	40	60	40
		32..63	15	18	25	30	36	25	36	30	50	25	40	30	60	40	60	40	60	40
S800N	B,C,D	10..125	36											70	70	85	120	85	150
S800S	B,C,D,K	10..125	50											70	70	85	120	85	150

MCCB - MCCB @ 415 V





		Amont	XT1		XT2	XT3	XT4	T5	T6	XT1	XT2	XT3	XT4	T5	T6	T7	XT2	XT4	T5	T6	T7	XT2	XT4	T5	T6	T7	XT2	XT4	T5
		Version	C	N						S							H					L					V		
Aval	Version	I_{cu} [kA]	25	36						50							70					120			100[1]		150		200
XT1	B	18	25	36	36	36	36	30	30	36	50	50	50	36	36	36	70	50	40	40	40	70	65	50	50		70	70	70
XT1	C	25		36	36	36	36	36	36	40	50	50	50	50	50	50	70	65	65	65	50	70	70	70	70	50	70	70	70
XT1	N	36								50	50	50	50	50	50	50	70	65	65	65	50	70	70	70	70	70	70	70	70
XT2											50	50	50	50	50	50	70	65	65	65	65	100	100	100	85	85	120	120	120
XT3												50	50	50	50	50		65	65	65	50		100	100	100	50		120	120
XT4													50	50	50	40		65	65	65	50		100	100	65	65		120	120
T5														50	50	50			65	65	50			100	85	65			120
T6															50	40				65	40				70	50			
XT1	S	50															70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
XT2																		70	70	70	70	100	100	100	85	85	150	130	130
XT3																		70	70	70			100	100	100			150	150
XT4																		70	70	70	70		100	100	85	85		150	150
T5																			70	70	70			100	85	85			150
T6																				70					85	85			
XT1	H	70																											
XT2																						120	120	120	85	85	150	150	150
XT4																							120	120	100	100		150	150
T5																								120	100	100		180	180
T6																									100	85			
XT2	L	120																									150	150	150
XT4																												150	150
T5																													200

[1] 120 kA pour T7

Coordination des protections
Coordination disjoncteur / interrupteur

Coordination disjoncteur / interrupteur

Les tableaux suivants fournissent les coordinations entre les disjoncteurs et les interrupteurs-sectionneurs des séries Tmax et OT et indique la valeur du courant de court-circuit maximum en kA pour laquelle la protection par coordination de la combinaison disjoncteur - interrupteur-sectionneur est vérifiée ; la lettre T indique que l'interrupteur est protégé jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur.
Les valeurs indiquées dans ce tableau se rapportent à la tension de 400/415 V AC.
Pour les interrupteurs-sectionneurs de la série Emax, on doit en revanche vérifier que la valeur du courant de court-circuit au point d'installation est inférieure à la valeur du courant de courte durée admissible (Icw) de l'interrupteur, et que la valeur du courant de crête est inférieure ou égale à la valeur du courant de fermeture (Icm) de l'interrupteur.
On doit aussi vérifier la protection contre les surcharges de l'interrupteur-sectionneur Emax; celle-ci peut être réalisée au moyen d'un disjoncteur Emax ayant un courant assigné (Iu) inférieur ou égal à celui de l'interrupteur-sectionneur Emax.

Remarques pour l'utilisation

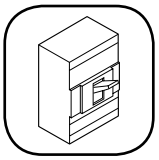
Les tableaux qui suivent indiquent les pouvoirs de coupure en 415 V AC pour les disjoncteurs Tmax.

Tmax @ 415 V AC	
Version	I_{cu} [kA]
B	18
C	25
N	36
S	50
H	70
L (pour T6)	100
L	120
V (pour T5)	200
V	150

Légende

MCCB = disjoncteurs en boîtier moulé (Tmax)
MCS = interrupteurs en boîtier moulé (Tmax)
Ith = courant thermique conventionnel à 40 °C à l'air libre
Icw = courant efficace de courte durée pendant 1s
Icu = pouvoir de coupure ultime en court-circuit
Iu = courant ininterrompu assigné

Légende des symboles



Tmax

Pour les solutions non indiquées dans ces tableaux, contacter ABB.

Coordination des protections
Coordination disjoncteur / interrupteur

MCCB - MCS @ 415 V

			Aval	XT1D	XT3D	XT4D	T5D		T6D		T7D		
			Icw [kA]	2	3,6	3,6	6		15		20		
			Ith	160	250	250	400	630	630	800	1000	1250	1600
Amont	Version	Icu	Iu										
XT1	B	18	160	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	C	25		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	N	36		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	S	50		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	H	70		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
XT2	N	36	160	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	S	50		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	H	70		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	L	120		120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	V	200		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
XT3	N	36	250		36	36	36	36	36	36	36	36	36
	S	50			50	50	50	50	50	50	50	50	50
XT4	N	36	160 250		36	36	36	36	36	36	36	36	36
	S	50			50	50	50	50	50	50	50	50	50
	H	70			70	70	70	70	70	70	70	70	70
	L	120			120	120	120	120	120	120	120	120	120
	V	150			150	150	150	150	150	150	150	150	150
T5	N	36	400 630				36 [1]	36	36	36	36	36	36
	S	50					50 [1]	50	50	50	50	50	50
	H	70					70 [1]	70	70	70	70	70	70
	L	120					120 [1]	120	120	120	120	120	120
	V	200					200 [1]	200	200	200	200	200	200
T6	N	36	630 800						36 [1]	36 [1]	36	36	36
	S	50							50 [1]	50 [1]	50	50	50
	H	70							70 [1]	70 [1]	70	70	70
	L	100							100 [1]	100 [1]	100	100	100
T7	S	50	800 1000 1250 1600								50	50	50
	H	70									70	70	70
	L	120									120	120	120
	V [2]	150									150 [2]	150 [2]	150 [2]

[1] Valeur valable seulement pour I1 (MCCB) ≤ Ith (MCS)
[2] Seulement pour T7 1000 et T7 1250

MCCB - MCS @ 415 V

		Aval	OT200	OT250	OT315	OT400	OT630	OT800
		Icw	8	8	15	15	20	20
		Icm	30	30	65	65	80	80
		Ith [A]	200	250	315	400	630	800
Amont	Relais	In [A]						
T5	TM	320	50	50	100	100	T	T
		400	50 [3]	50	100	100	T	T
	EL	320 630	50 [2]	50 [2]	100 [2]	100	T	T
T6	TM	630			25	30	70	70
		800				28 [3]	60 [3]	60
	EL	630 800		22 [2]	22 [2]	28 [2]	60	60
T7	EL	800				30 [1]	40 [2]	40
		1000				30 [1]	40 [2]	40
		1250					40 [2]	40 [2]
		1600					40 [2]	40 [2]

[1] Réglage maximum de la protection contre les courts-circuits : I2 = 10xIn t2 = 0,1 ou I3 = 10xIn
[2] Réglage maximum de la protection contre les surcharges PR22x et PR3xx = 1,28xIth OTxxx
[3] I1 = 0,7xIn

Coordination des protections
Coordination des interrupteurs différentiels

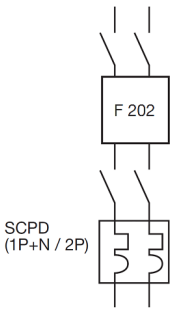
Coordination des interrupteurs différentiels

Les tableaux suivant fournissent les coordinations entre les dispositifs de protection et les interrupteurs différentiels F200. Si vous utilisez un interrupteur différentiel F200, vous devez vérifier que le dispositif de protection contre les courts-circuits (SCPD) le protège contre les effets d'une forte intensité due aux courants de courts-circuits. La norme IEC/EN 61008 prévoit quelques essais pour vérifier le comportement des interrupteurs différentiels dans des conditions de court-circuit. Les tableaux ci-dessous indiquent le courant de court-circuit maximum, exprimé en kA, pour lequel les F200 sont protégés par coordination avec le SCPD installé en amont ou en aval. Les essais sont réalisés avec un SCPD ayant un courant nominal (protection thermique) inférieur ou égal au courant nominal du F200 associé.

F202 @ 230 V

Circuit monophasé (230 V)

	F202					
	25 A	**40 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**
SN201L	4.5	4.5				
SN201	6	6				
S202L	10	10				
S202	20	20	20			
S202M	25	25	25			
S202P	40	25	25			
S802N	36	36	36	36	36	36
S802S	50	50	50	50	50	50
Fusible 25gL	100					
Fusible 40gL	60	60				
Fusible 63gL	20	20	20			
Fusible 100gL	10	10	10	10	10	
Fusible 125gL						10

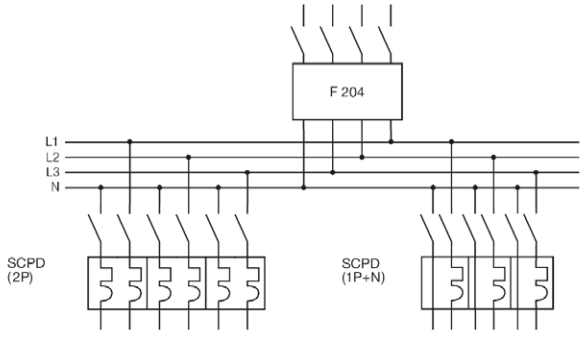


F204 @ 230/400 V

Circuit triphasé avec neutre (230/400 V)*

	F204					
	25 A	**40 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**
SN201L*	4.5	4.5				
SN201*	6	6				
S202L*	10	10				
S202*	20	20	20			
S202M*	25	25	25			
S202P*	40	25	25			
S802N*	36	36	36	36	36	36
S802S*	50	50	50	50	50	50
Fusible 25gL	100					
Fusible 40gL	60	60				
Fusible 63gL	20	20	20			
Fusible 100gL	10	10	10	10	10	
Fusible 125gL						10

* Circuits connectés entre phase et neutre (230 V)

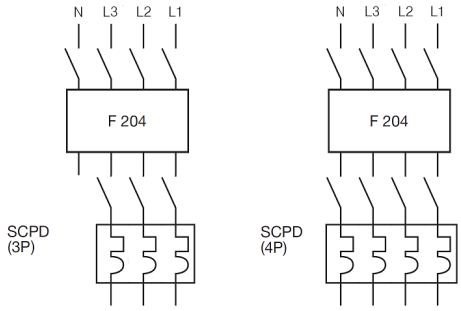


Coordination des protections
Coordination des interrupteurs différentiels

F204 @ 230/400 V

Circuit triphasé avec neutre (230/400 V)

	F204					
	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
S203L/S204L	4.5	4.5				
S203/S204	6	6	6			
S203M/S204M	10	10	10			
S203P/S204P	25	15	15			
S803N/S804N	20	20	20	20	20	20
S803S/S804S	25	25	25	25	25	25
Fusible 25gL	50					
Fusible 40gL	30	30				
Fusible 63gL	20	20	20			
Fusible 100gL	10	10	10	10	10	
Fusible 125gL						10
Fusible 100gL	10	10	10	10	10	
Fusible 125gL						10

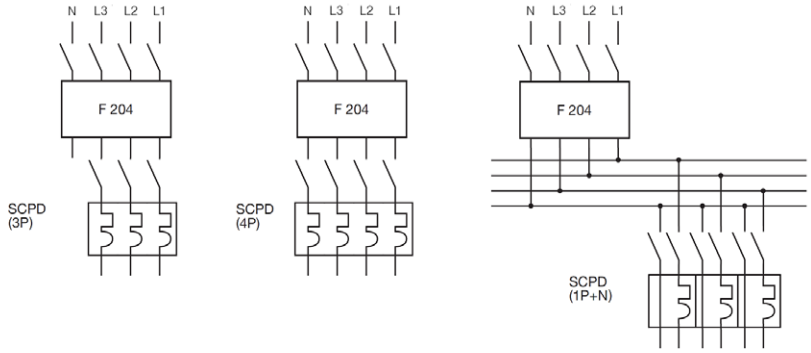


F204 @ 133/230 V

Circuit triphasé avec neutre (133/230 V)

	Circuit triphasé avec neutre (133/230 V)					
	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
SN201L*	10	10				
SN201*	15	15				
S203L/S204L	10	10				
S203/S204	20	20	20			
S203M/S204M	25	25	25			
S203P/S204P	40	25	25			
S803N-S804N	36	36	36	36	36	36
S803S-S804S	50	50	50	50	50	50
Fusible 25gL	100					
Fusible 40gL	60	60				
Fusible 63gL	20	20	20			
Fusible 100gL	10	10	10	10	10	
Fusible 125gL						10

* Circuits connectés entre phase et neutre (133 V)



Coordination des protections
Coordination des interrupteurs différentiels

Upstream technology — **MCB**

Downstream technology — **Product range** — **System proM compact**

Switch — **Product range** — **System proM compact**

Series	I_{cu} [kA]	I_n [A]	S200L Courbes	S200L B, C	S200L D	S200L B, C	S200L D	S200L B, C	S200L D	S200 B, C, Z	S200 D, K	S200 B, C, Z	S200 D, K	S200 B, C, Z	S200 D, K	S200M B, C, D, K, Z	S200M B, C, Z	S200M D, K	S200M B, C, Z	S200M D, K	S200P B, C, D, K, Z	S200P B, C, Z	S200P D, K
SD200	16,25	16...25	6	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	6	6	10				10					10		
	32,40	16...25	6	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	6	6	6	6	6	6	10	7,5	7,5	7,5	7,5	10	10	10
	50,63	16...25	6	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	6	6	6	6	6	6	10	7,5	7,5	7,5	7,5	10	10	7,5	6
		25																			25	15	15	15
		32,40																			15	15	15	15
		50,63																			15	15	15	15

Upstream technology — **Product range**

Downstream technology — **Product range** — **System proM compact**

Switch — **Product range** — **System proM compact**

Series	I_{cu} [kA]	I_n [A]	S800B Courbes	S800B B, C, D, K	S800C B, C, D, K	S800N B, C, D, K	S800S B, C, D, K
SD200	16,25	32,40	16		25	36	50
		50,63					
		16...32		15	15	15	15
		40			8	8	8
		50,63					
	32,40	16...32		15	15	15	15
		40		8	8	8	8
		50,63					
	50,63	16...32		8	6	6	6
		40		8	8	6	8
		50,63					

Coordination des protections
Sélectivité

Protection sélective

Les tableaux présentés fournissent la valeur (en kA, rapportée au pouvoir de coupure selon la Norme IEC 60947-2) pour laquelle on a la protection sélective à l'intérieur de la combinaison de disjoncteurs retenue. Ces tableaux couvrent les combinaisons possibles entre les disjoncteurs à construction ouverte ABB série Emax, les disjoncteurs en boîtier moulé ABB séries Tmax et les disjoncteurs modulaires ABB.

Les valeurs du tableau représentent les valeurs maximales de sélectivité pouvant être obtenues entre disjoncteur en amont et disjoncteur en aval, en se référant à la tension :

– Vn de 230/240 V AC pour les disjoncteurs SN201 et Vn de 400/415 V AC pour les disjoncteurs en amont dans la coordination entre MCB avec les disjoncteurs modulaires SN201.
– Vn de 400/415 V AC pour toutes les autres coordinations.

On obtient ces valeurs en suivant des prescriptions particulières lesquelles, si elles ne sont pas respectées, pourraient fournir des valeurs de sélectivité pouvant dans certains cas être très inférieures à ce qui est indiqué. Certaines de celles-ci ont une validité générale et sont indiquées ci-après ; d'autres, qui se rapportent exclusivement à des types de disjoncteurs particuliers, feront l'objet d'une remarque sous le tableau correspondant.

Prescriptions à caractère général

– La fonction I des relais électroniques des disjoncteurs amont doit être désactivée (I3 OFF).
– Le déclenchement magnétique de disjoncteurs magnétothermiques (TM) ou seulement magnétiques (M) placés en amont doit être ≥ 10 x In et réglé au seuil maxi.
– Il est fondamental de vérifier que les réglages adoptés par l'utilisateur pour les relais électroniques et magnétothermiques de disjoncteurs placés aussi bien en aval qu'en amont ne génèrent pas d'intersections dans les courbes temps-courant.

Remarques pour l'utilisation

La lettre T indique la sélectivité totale pour la combinaison retenue; la valeur correspondante en kA s'obtient en prenant le plus petit des pouvoirs de coupure (Icu) du disjoncteur en aval et du disjoncteur en amont.
Les tableaux qui suivent indiquent les pouvoirs de coupure en 415 V AC pour disjoncteurs Emax et Tmax.

Tmax @ 415 V AC	
Version	Icu [kA]
B	18
C	25
N	36
S	50
H	70
L (pour T6)	100
L	120
V (pour T5)	200
V	150

Emax @ 415 V AC	
Version	Icu [kA]
B	42
N (pour E1)	50
N	65
S	75
S (pour E2)	85
H	100
L	130
L (pour X1)	150
V (pour E3)	130
V	150

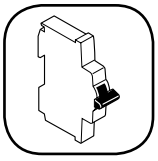
Légende

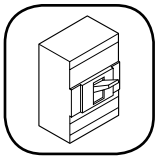
MCB = disjoncteurs modulaires (SN201, S200, S800)
MCCB = disjoncteurs en boîtier moulé (Tmax)
ACB = disjoncteurs à construction ouverte (Emax)

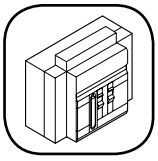
Pour disjoncteurs en boîtier moulé
ou à construction ouverte :
TM = déclencheur magnétothermique
– TMD (Tmax)
– TMA (Tmax)
M = déclencheur seulement magnétique
– MF (Tmax)
– MA (Tmax)
EL = déclencheur électronique

Pour disjoncteurs modulaires :
B = caractéristique de déclenchement (Im=3...5In)
C = caractéristique de déclenchement (Im=5...10In)
D = caractéristique de déclenchement (Im=10...20In)
K = caractéristique de déclenchement (Im=8...14In)
Z = caractéristique de déclenchement (Im=2...3In)

Légende des symboles


MCB


Tmax


Emax

Pour les solutions non indiquées dans ces tableaux, contacter ABB.

MCB - Ph/N @ 230/240 V

Amont			SN201L - DS201L									SN201 - DS201															
Aval	Courbe		C									C									D						
		I_{cu} [kA]	6									10															
		I_n [A]	2	4	6	10	16	20	25	32	40	2	4	6	10	16	20	25	32	40	6	10	16	20	25	32	40
SN201L DS201L	C	6	2	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2		0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			4			0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2				0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,026	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			6			0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2				0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2		0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			10				0,075	0,1	0,125	0,16	0,2					0,075	0,1	0,125	0,16	0,2			0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			16						0,106	0,16	0,2							0,106	0,16	0,2					0,25	0,32	0,4
			20							0,15	0,2								0,15	0,2						0,32	0,4
			25								0,18									0,18							0,4
			32																								
			40																								
SN201 DS201	C	10	2		0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2		0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			4			0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2				0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,026	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			6			0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2				0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2		0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			10				0,075	0,1	0,125	0,16	0,2					0,075	0,1	0,125	0,16	0,2			0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			16						0,106	0,16	0,2							0,106	0,16	0,2					0,25	0,32	0,4
			20							0,15	0,2								0,15	0,2						0,32	0,4
			25								0,18									0,18							0,4
			32																								
			40																								
	D		6				0,034	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2				0,034	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2			0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			10					0,049	0,1	0,125	0,16	0,2					0,049	0,1	0,125	0,16	0,2				0,2	0,25	0,32	0,4
			16							0,07	0,16	0,2							0,07	0,16	0,2						0,32	0,4
			20								0,098	0,2								0,098	0,2							0,4
			25									0,123									0,123							
			32																								
			40																								
DS202C	C	10	6				0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2				0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2		0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			10					0,075	0,1	0,125	0,16	0,2					0,075	0,1	0,125	0,16	0,2			0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			16							0,106	0,16	0,2							0,106	0,16	0,2					0,25	0,32	0,4
			20								0,15	0,2								0,15	0,2						0,32	0,4
			25									0,18									0,18							0,4
			32																								
DS202CM	B	10	6				0,027	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2				0,027	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2			0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			10					0,039	0,1	0,125	0,16	0,2					0,039	0,1	0,125	0,16	0,2				0,2	0,25	0,32	0,4
			16							0,057	0,16	0,2							0,057	0,16	0,2						0,32	0,4
			20								0,078	0,2								0,078	0,2							0,4
			25									0,098									0,098							
			32																								
	C		6				0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2				0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2		0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			10					0,075	0,1	0,125	0,16	0,2					0,075	0,1	0,125	0,16	0,2			0,16	0,2	0,25	0,32	0,4
			16							0,106	0,16	0,2							0,106	0,16	0,2					0,25	0,32	0,4
			20								0,15	0,2								0,15	0,2						0,32	0,4
			25									0,18									0,18							0,4
			32																								

MCB - Ph/N @ 230/240 V

Aval	Amont			DS202C						DS202CM											
	Courbe			C						B						C					
		I_{cu} [kA]		10						10											
			I_n [A]	6	10	16	20	25	32	6	10	16	20	25	32	6	10	16	20	25	32
SN201L DS201L	C	6	2	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16
			4		0,05	0,08	0,1	0,125	0,16		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096		0,05	0,08	0,1	0,125	0,16
			6		0,05	0,08	0,1	0,125	0,16		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096		0,05	0,08	0,1	0,125	0,16
			10			0,075	0,1	0,125	0,16			0,048	0,06	0,075	0,096			0,075	0,1	0,125	0,16
			16					0,106	0,16					0,075	0,096					0,106	0,16
			20						0,15						0,096						0,15
			25																		
			32																		
			40																		
SN201 DS201	C	10	2	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16
			4		0,05	0,08	0,1	0,125	0,16		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096		0,05	0,08	0,1	0,125	0,16
			6		0,05	0,08	0,1	0,125	0,16		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096		0,05	0,08	0,1	0,125	0,16
			10			0,075	0,1	0,125	0,16			0,048	0,06	0,075	0,096			0,075	0,1	0,125	0,16
			16					0,106	0,16					0,075	0,096					0,106	0,16
			20						0,15						0,096						0,15
			25																		
			32																		
			40																		
	D		6		0,034	0,08	0,1	0,125	0,16		0,028	0,048	0,06	0,075	0,096		0,034	0,08	0,1	0,125	0,16
			10			0,049	0,1	0,125	0,16			0,048	0,06	0,075	0,096			0,049	0,1	0,125	0,16
			16					0,07	0,16			0,041	0,06	0,075	0,096					0,07	0,16
			20						0,098					0,061	0,096						0,098
			25												0,083						
			32																		
			40																		
DS202C	C	10	6		0,05	0,08	0,1	0,125	0,16		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096		0,05	0,08	0,1	0,125	0,16
			10			0,075	0,1	0,125	0,16			0,048	0,06	0,075	0,096			0,075	0,1	0,125	0,16
			16					0,106	0,16					0,075	0,096					0,106	0,16
			20						0,15						0,096						0,15
			25																		
			32																		
DS202CM	B	10	6		0,027	0,08	0,1	0,125	0,16		0,024	0,048	0,06	0,075	0,096		0,027	0,08	0,1	0,125	0,16
			10			0,039	0,1	0,125	0,16			0,035	0,06	0,075	0,096			0,039	0,1	0,125	0,16
			16					0,057	0,16					0,052	0,096					0,057	0,16
			20						0,078						0,07						0,078
			25																		
			32																		
	C		6		0,05	0,08	0,1	0,125	0,16		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096		0,05	0,08	0,1	0,125	0,16
			10			0,075	0,1	0,125	0,16			0,048	0,06	0,075	0,096			0,075	0,1	0,125	0,16
			16					0,106	0,16					0,075	0,096					0,106	0,16
			20						0,15						0,096						0,15
			25																		
			32																		

MCB @ 230/240 V

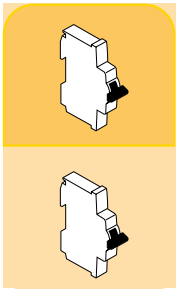
Amont			6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S200L								-	S200L								
	I_{cu} [kA]		10	S200										S200									S200								
			15	S200M					S200M/P					S200M				S200M/P					S200M					S200M/P			
			25	S200P					-	-	-	-		S200P				-	-	-	-		S200P					-	-	-	-
Aval		Courbe		B										C									D								
			I_n [A]	6	10	16	20	25	32	40	50	63	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
SN201L DS201L	6	C	2	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			4		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189			0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315		0,027	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			6		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189			0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315			0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			10			0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189				0,077	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315				0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			16					0,075	0,096	0,12	0,15	0,189						0,108	0,16	0,2	0,25	0,315						0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			20						0,096	0,12	0,15	0,189							0,155	0,2	0,25	0,315							0,32	0,4	0,5	0,63
			25							0,12	0,15	0,189								0,19	0,25	0,315								0,4	0,5	0,63
			32								0,15	0,189									0,21	0,315									0,5	0,63
			40									0,189										0,28										0,63
SN201 DS201	10	C	2	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			4		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189			0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315		0,027	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			6		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189			0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315			0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			10			0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189				0,077	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315				0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			16					0,075	0,096	0,12	0,15	0,189						0,108	0,16	0,2	0,25	0,315						0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			20						0,096	0,12	0,15	0,189							0,155	0,2	0,25	0,315							0,32	0,4	0,5	0,63
			25							0,12	0,15	0,189								0,19	0,25	0,315								0,4	0,5	0,63
			32								0,15	0,189									0,21	0,315									0,5	0,63
			40									0,189										0,28										0,63
		D	6		0,028	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189			0,034	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315				0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			10			0,041	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189				0,049	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315					0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			16					0,061	0,096	0,12	0,15	0,189						0,07	0,16	0,2	0,25	0,315							0,32	0,4	0,5	0,63
			20						0,083	0,12	0,15	0,189							0,098	0,2	0,25	0,315								0,4	0,5	0,63
			25							0,104	0,15	0,189								0,123	0,25	0,315									0,5	0,63
			32								0,122	0,189									0,143	0,315										0,579
			40									0,158										0,185										
DS202C	10	C	6		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189			0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315			0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			10			0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189				0,077	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315				0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			16					0,075	0,096	0,12	0,15	0,189						0,108	0,16	0,2	0,25	0,315						0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			20						0,096	0,12	0,15	0,189							0,155	0,2	0,25	0,315							0,32	0,4	0,5	0,63
			25							0,12	0,15	0,189								0,19	0,25	0,315								0,4	0,5	0,63
			32								0,15	0,189									0,21	0,315									0,5	0,63
DS202CM	10	B	6		0,024	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189			0,027	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315				0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			10			0,035	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189				0,04	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315					0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			16					0,052	0,096	0,12	0,15	0,189						0,058	0,16	0,2	0,25	0,315							0,32	0,4	0,5	0,63
			20						0,07	0,12	0,15	0,189							0,08	0,2	0,25	0,315								0,4	0,5	0,63
			25							0,088	0,15	0,189								0,1	0,25	0,315									0,5	0,63
			32								0,105	0,189									0,118	0,315										0,63
		C	6		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189			0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315			0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			10			0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189				0,077	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315				0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			16					0,075	0,096	0,12	0,15	0,189						0,108	0,16	0,2	0,25	0,315						0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
			20						0,096	0,12	0,15	0,189							0,155	0,2	0,25	0,315							0,32	0,4	0,5	0,63
			25							0,12	0,15	0,189								0,19	0,25	0,315								0,4	0,5	0,63
			32								0,15	0,189									0,21	0,315									0,5	0,63

MCB @ 230/240 V

Amont	I_{cu} [kA]		6	-	-			-	-	-	-	-	-	-	S200L										
			10	S200											S200										
			15	S200M						S200M/P				S200M							S200M/P			
			25	S200P						-	-	-	-	S200P							-	-	-	-
Aval		Courbe		K										Z											
			I_n [A]	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
SN201L DS201L	6	C	2	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63	0,006	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			4			0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63			0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			6				0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63				0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			10					0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63					0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			16							0,25	0,32	0,4	0,5	0,63							0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			20								0,32	0,4	0,5	0,63								0,064	0,08	0,1	0,126
			25									0,4	0,5	0,63									0,08	0,1	0,126
			32										0,5	0,63										0,1	0,126
			40											0,63											0,126
SN201 DS201	10	C	2	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63	0,006	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			4			0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63			0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			6				0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63				0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			10					0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63					0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			16							0,25	0,32	0,4	0,5	0,63							0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			20								0,32	0,4	0,5	0,63								0,064	0,08	0,1	0,126
			25									0,4	0,5	0,63									0,08	0,1	0,126
			32										0,5	0,63										0,1	0,126
			40											0,63											0,126
		D	6				0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63				0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			10					0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63					0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			16							0,25	0,32	0,4	0,5	0,63							0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			20								0,32	0,4	0,5	0,63								0,064	0,08	0,1	0,126
			25									0,4	0,5	0,63									0,08	0,1	0,126
			32										0,5	0,63										0,1	0,126
			40											0,63											0,126
DS202C	10	C	6				0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63				0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			10					0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63					0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			16							0,25	0,32	0,4	0,5	0,63							0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			20								0,32	0,4	0,5	0,63								0,064	0,08	0,1	0,126
			25									0,4	0,5	0,63									0,08	0,1	0,126
			32										0,5	0,63										0,1	0,126
DS202CM	10	B	6				0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63				0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			10					0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63					0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			16							0,25	0,32	0,4	0,5	0,63							0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			20								0,32	0,4	0,5	0,63								0,064	0,08	0,1	0,126
			25									0,4	0,5	0,63									0,08	0,1	0,126
			32										0,5	0,63										0,1	0,126
		C	6				0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63				0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			10					0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63					0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			16							0,25	0,32	0,4	0,5	0,63							0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
			20								0,32	0,4	0,5	0,63								0,064	0,08	0,1	0,126
			25									0,4	0,5	0,63									0,08	0,1	0,126
			32										0,5	0,63										0,1	0,126

MCB - Ph/N @ 230/240 V

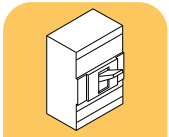
Aval [1]	Amont [2]		S800 N-S								S800 N-S								S800 N-S							
	Courbe		B								C								D							
		I_{cu} [kA]	36-50								36-50								36-50							
		I_n [A]	25	32	40	50	63	80	100	125	25	32	40	50	63	80	100	125	25	32	40	50	63	80	100	125
SN201L DS201L	C	6	2			0.6	1.3	4	T	T	T		0.55	1.2	3	T	T	T	T	1.3	4.1	T	T	T	T	T	T
			4			0.45	0.8	1.5	2.5	4	T		0.43	0.75	1.3	2.1	3.9	T	T	0.8	1.6	3	5.4	T	T	T	T
			6				0.6	1.2	1.6	2.6	3.8			0.55	1.1	1.5	2.5	3.6	5.5	0.6	1.3	2	3.2	3.9	T	T	T
			10				0.5	1.1	1.4	2	3			0.45	1	1.3	1.9	2.8	4.2	0.5	1.2	1.65	2.6	3.1	T	T	T
			16					0.8	1.2	1.7	2.5				0.75	1.1	1.6	2.3	3.6		0.9	1.4	1.8	2.6	5	T	T
			20						1	1.5	2.1					0.9	1.4	1.9	3.3			1.3	1.6	2.2	4.2	5.4	T
			25							1.3	1.8						1.2	1.6	2.7				1.5	1.9	3.5	4.5	T
			32							1.1	1.7						1	1.5	2.5					1.8	2.8	4.2	5.5
			40								1.6							1.4	2.1					1.7	2.7	4	5
SN201 DS201	C, D	10	2			0.6	1.3	4	9	T	T		0.55	1.2	3	6.6	T	T	T	1.3	4.1	T	T	T	T	T	T
			4			0.45	0.8	1.5	2.5	4	7.3		0.43	0.75	1.3	2.1	3.9	6.6	T	0.8	1.6	3	5.4	7.6	T	T	T
			6				0.6	1.2	1.6	2.6	3.8			0.55	1.1	1.5	2.5	3.6	5.5	0.6	1.3	2	3.2	3.9	8	T	T
			10				0.5	1.1	1.4	2	3			0.45	1	1.3	1.9	2.8	4.2	0.5	1.2	1.65	2.6	3.1	6.2	8.6	T
			16					0.8	1.2	1.7	2.5				0.75	1.1	1.6	2.3	3.6		0.9	1.4	1.8	2.6	5	6.3	8.8
			20						1	1.5	2.1					0.9	1.4	1.9	3.3			1.3	1.6	2.2	4.2	5.4	7.6
			25							1.3	1.8						1.2	1.6	2.7				1.5	1.9	3.5	4.5	6.6
			32							1.1	1.7						1	1.5	2.5					1.8	2.8	4.2	5.5
			40								1.6							1.4	2.1					1.7	2.7	4	5

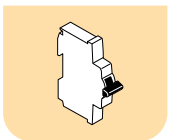


[1] Disjoncteur Aval 1P+N (230/240 V)
[2] Pour réseau 230/240 V AC → disjoncteur bipolaire (phase + neutre)
Pour réseau 400/415 V AC → disjoncteur tétrapolaire (disjoncteur aval entre phase et neutre)

MCCB @ 415 V 4p - Ph/N @ 230/240 V

			Amont	XT1												XT2																	XT3										
			Version	B, C, N, S, H												N, S, H, L, V																	N, S										
			Relais	TMD												TMD, TMA														EL					TMD										
			I_u [A]	160												160																	250										
Aval	Courbe	I_{cu} [kA]	I_n [A]	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160[2]	160	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125[2]	125	160[2]	160	10	25	63	100	160	63	80	100	125[2]	125	160[2]	160	200[2]	200	250[2]	250
SN201L	C	6	≤4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	C		6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	C		10			3	3	3	4.5	T	T	T	T	T	T			3	3	3	4.5	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	C		16					3	4.5	5	T	T	T	T	T					3	4.5	5	T	T	T	T	T	T			T	T	T	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	C		20						3	5	T	T	T	T	T						3	5	T	T	T	T	T	T			T	T	T	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	C		25							5	T	T	T	T	T							5	T	T	T	T	T	T			T	T	T	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	C		32								T	T	T	T	T								T	T	T	T	T	T			T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T
	C		40									T	T	T	T									T		T	T	T				T	T			T		T	T	T	T	T	T	T
SN201	C	10	≤4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	C		6	6	6	6	6	6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	C		10			3	3	3	4.5	7.5	8.5	T	T	T	T			3	3	3	4.5	7.5	8.5	T	T	T	T	T		T	T	T	7.5	8.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	C		16					3	4.5	5	7.5	T	T	T	T					3	4.5	5	7.5	T	7.5	T	T	T			T	T	T	5	7.5	T	7.5	T	T	T	T	T	T	T
	C		20						3	5	6	T	T	T	T						3	5	6	T	6	T	T	T			T	T	T	5	6	T	6	T	T	T	T	T	T	T
	C		25							5	6	T	T	T	T							5	6	T	6	T	T	T			T	T	T	5	6	T	6	T	T	T	T	T	T	T
	C		32								6	7.5	T	T	T								6	7.5	6	T	T	T			T	T	T		6	7.5	6	T	T	T	T	T	T	T
	C		40									7.5	T	T	T									7.5		T	T	T				T	T			7.5		T	T	T	T	T	T	T





Disjoncteur amont tétrapolaire (disjoncteur aval entre phase et neutre)
[2] Neutre 50%

SN201L=DS201L, SN201=DS201

Coordination des protections
Sélectivité

MCB - S200 @ 415 V

Amont : courbe B

					Amont I_{cu} [kA]									
					6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					10	S200								
					15	S200M					S200M/P			
					25	S200P					-	-	-	-
Aval I_{cu} [kA] 6	10	15	25	Courbe	I_n [A]	6	10	16	20	25	32	40	50	63
-	S200	S200M	S200P	B	6		0,024	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	B	10			0,035	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	B	16					0,052	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	B	20						0,071	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	B	25							0,088	0,15	0,189
-	S200	S200M/P	-	B	32								0,105	0,189
-	S200	S200M/P	-	B	40									0,134
-	S200	S200M/P	-	B	50									
-	S200	S200M/P	-	B	63									
-	S200	S200M	S200P	C	0,5	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	C	1	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	C	2	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	C	3	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	C	4	0,016	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
S200L	S200	S200M	S200P	C	6		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
S200L	S200	S200M	S200P	C	10			0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
S200L	S200	S200M	S200P	C	16					0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
S200L	S200	S200M	S200P	C	20						0,096	0,12	0,15	0,189
S200L	S200	S200M	S200P	C	25							0,12	0,15	0,189
S200L	S200	S200M/P	-	C	32								0,15	0,189
S200L	S200	S200M/P	-	C	40									0,189
S200L	S200	S200M/P	-	C	50									
S200L	S200	S200M/P	-	C	63									
-	S200	S200M	S200P	D	0,5	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	D	1	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	D	2	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	D	3	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	D	4	0,013	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
S200L	S200	S200M	S200P	D	6		0,028	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
S200L	S200	S200M	S200P	D	10			0,041	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
S200L	S200	S200M	S200P	D	16					0,061	0,096	0,12	0,15	0,189
S200L	S200	S200M	S200P	D	20						0,083	0,12	0,15	0,189
S200L	S200	S200M	S200P	D	25							0,104	0,15	0,189
S200L	S200	S200M/P	-	D	32								0,122	0,189
S200L	S200	S200M/P	-	D	40									0,158
S200L	S200	S200M/P	-	D	50									
S200L	S200	S200M/P	-	D	63									
-	S200	S200M	S200P	K	0,5	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	K	1	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	K	2	0,015	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	K	3		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	K	4		0,018	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	K	6			0,032	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	K	10					0,046	0,095	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	K	16							0,074	0,14	0,189
-	S200	S200M	S200P	K	20								0,093	0,18
-	S200	S200M	S200P	K	25									0,118
-	S200	S200M/P	-	K	32									
-	S200	S200M/P	-	K	40									
-	S200	S200M/P	-	K	50									
-	S200	S200M/P	-	K	63									
-	S200	S200M	S200P	Z	0,5	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	Z	1	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	Z	2	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	Z	3	0,018	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	Z	4	0,009	0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	Z	6		0,03	0,048	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	Z	10			0,028	0,06	0,075	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	Z	16					0,043	0,096	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	Z	20						0,057	0,12	0,15	0,189
-	S200	S200M	S200P	Z	25							0,071	0,15	0,189
-	S200	S200M/P	-	Z	32								0,086	0,189
-	S200	S200M/P	-	Z	40									0,109
-	S200	S200M/P	-	Z	50									
-	S200	S200M/P	-	Z	63									

Amont : courbe C

					Amont I_{cu} [kA]													
					6	-	-	-	-	S200L								
					10	S200												
					15	S200M									S200M/P			
					25	S200P									-	-	-	-
Aval I_{cu} [kA] 6	10	15	25	Courbe	I_n [A]	1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
-	S200	S200M	S200P	B	6						0,027	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	B	10							0,039	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	B	16									0,057	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	B	20										0,079	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	B	25											0,098	0,25	0,315
-	S200	S200M/P	-	B	32												0,115	0,315
-	S200	S200M/P	-	B	40													0,15
-	S200	S200M/P	-	B	50													
-	S200	S200M/P	-	B	63													
-	S200	S200M	S200P	C	0,5	0,005	0,01	0,015	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	C	1		0,01	0,015	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	C	2			0,01	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	C	3					0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	C	4					0,021	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
S200L	S200	S200M	S200P	C	6						0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
S200L	S200	S200M	S200P	C	10							0,075	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
S200L	S200	S200M	S200P	C	16									0,106	0,16	0,2	0,25	0,315
S200L	S200	S200M	S200P	C	20										0,15	0,2	0,25	0,315
S200L	S200	S200M	S200P	C	25											0,19	0,25	0,315
S200L	S200	S200M/P	-	C	32												0,21	0,315
S200L	S200	S200M/P	-	C	40													0,28
S200L	S200	S200M/P	-	C	50													
S200L	S200	S200M/P	-	C	63													
-	S200	S200M	S200P	D	0,5	0,005	0,01	0,015	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	D	1		0,01	0,015	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	D	2			0,007	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	D	3					0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	D	4					0,015	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
S200L	S200	S200M	S200P	D	6						0,034	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
S200L	S200	S200M	S200P	D	10							0,049	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
S200L	S200	S200M	S200P	D	16									0,07	0,16	0,2	0,25	0,315
S200L	S200	S200M	S200P	D	20										0,098	0,2	0,25	0,315
S200L	S200	S200M	S200P	D	25											0,123	0,25	0,315
S200L	S200	S200M/P	-	D	32												0,143	0,315
S200L	S200	S200M/P	-	D	40													0,185
S200L	S200	S200M/P	-	D	50													
S200L	S200	S200M/P	-	D	63													
-	S200	S200M	S200P	K	0,5		0,01	0,015	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	K	1				0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	K	2						0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	K	3						0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	K	4							0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	K	6								0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	K	10										0,119	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	K	16												0,17	0,315
-	S200	S200M	S200P	K	20													0,22
-	S200	S200M	S200P	K	25													
-	S200	S200M/P	-	K	32													
-	S200	S200M/P	-	K	40													
-	S200	S200M/P	-	K	50													
-	S200	S200M/P	-	K	63													
-	S200	S200M	S200P	Z	0,5	0,005	0,01	0,015	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	Z	1		0,01	0,015	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	Z	2				0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	Z	3					0,03	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	Z	4						0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	Z	6						0,05	0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	Z	10							0,08	0,1	0,125	0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	Z	16										0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	Z	20										0,16	0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M	S200P	Z	25											0,2	0,25	0,315
-	S200	S200M/P	-	Z	32													0,315
-	S200	S200M/P	-	Z	40													
-	S200	S200M/P	-	Z	50													
-	S200	S200M/P	-	Z	63													

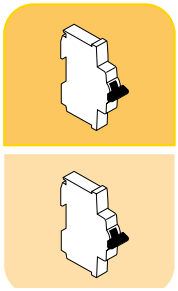
Amont : courbe D

					Amont I_{cu} [kA]													
					6	-	-	-	-	S200L								
					10	S200												
					15	S200M									S200M/P			
					25	S200P									-	-	-	-
Aval I_{cu} [kA] 6	10	15	25	Courbe	I_n [A]	1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
-	S200	S200M	S200P	B	6							0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	B	10								0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	B	16										0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	B	20											0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	B	25												0,5	0,63
-	S200	S200M/P	-	B	32													0,63
-	S200	S200M/P	-	B	40													
-	S200	S200M/P	-	B	50													
-	S200	S200M/P	-	B	63													
-	S200	S200M	S200P	C	0,5	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	C	1		0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	C	2			0,013	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	C	3					0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	C	4					0,026	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
S200L	S200	S200M	S200P	C	6						0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
S200L	S200	S200M	S200P	C	10							0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
S200L	S200	S200M	S200P	C	16									0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
S200L	S200	S200M	S200P	C	20										0,32	0,4	0,5	0,63
S200L	S200	S200M	S200P	C	25											0,4	0,5	0,63
S200L	S200	S200M/P	-	C	32												0,5	0,63
S200L	S200	S200M/P	-	C	40													0,63
S200L	S200	S200M/P	-	C	50													
S200L	S200	S200M/P	-	C	63													
-	S200	S200M	S200P	D	0,5	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	D	1		0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	D	2				0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	D	3					0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	D	4						0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
S200L	S200	S200M	S200P	D	6							0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
S200L	S200	S200M	S200P	D	10								0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
S200L	S200	S200M	S200P	D	16										0,32	0,4	0,5	0,63
S200L	S200	S200M	S200P	D	20											0,4	0,5	0,63
S200L	S200	S200M	S200P	D	25												0,5	0,63
S200L	S200	S200M/P	-	D	32													0,579
S200L	S200	S200M/P	-	D	40													
S200L	S200	S200M/P	-	D	50													
S200L	S200	S200M/P	-	D	63													
-	S200	S200M	S200P	K	0,5		0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	K	1				0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	K	2						0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	K	3						0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	K	4							0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	K	6								0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	K	10										0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	K	16													0,63
-	S200	S200M	S200P	K	20													
-	S200	S200M	S200P	K	25													
-	S200	S200M/P	-	K	32													
-	S200	S200M/P	-	K	40													
-	S200	S200M/P	-	K	50													
-	S200	S200M/P	-	K	63													
-	S200	S200M	S200P	Z	0,5	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	Z	1		0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	Z	2				0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	Z	3					0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	Z	4						0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	Z	6						0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	Z	10								0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	Z	16										0,32	0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	Z	20											0,4	0,5	0,63
-	S200	S200M	S200P	Z	25												0,5	0,63
-	S200	S200M/P	-	Z	32													0,63
-	S200	S200M/P	-	Z	40													
-	S200	S200M/P	-	Z	50													
-	S200	S200M/P	-	Z	63													

Coordination des protections
Sélectivité

MCB - S200 @ 415 V

Aval I_{cu} [kA] 6	10	15	25	Courbe	I_n [A]	K 1	K 2	K 3	K 4	K 6	K 10	K 16	K 20	K 25	K 32	K 40	K 50	K 63	Z 1	Z 2	Z 3	Z 4	Z 6	Z 10	Z 16	Z 20	Z 25	Z 32	Z 40	Z 50	Z 63
				Amont I_{cu} [kA]	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					10	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200	S200
					15	S200M	S200M	S200M	S200M	S200M	S200M	S200M	S200M	S200M	S200M/P	S200M/P	S200M/P	S200M/P	S200M	S200M	S200M	S200M	S200M	S200M	S200M	S200M	S200M	S200M/P	S200M/P	S200M/P	S200M/P
					25	S200P	S200P	S200P	S200P	S200P	S200P	S200P	S200P	S200P	-	-	-	-	S200P	S200P	S200P	S200P	S200P	S200P	S200P	S200P	S200P	-	-	-	-
-	S200	S200M	S200P	B	6						0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63						0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		10							0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63							0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		16									0,25	0,32	0,4	0,5	0,63									0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		20										0,32	0,4	0,5	0,63										0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		25											0,4	0,5	0,63											0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M/P	-		32												0,5	0,63												0,1	0,126
-	S200	S200M/P	-		40													0,63													0,126
-	S200	S200M/P	-		50																										
-	S200	S200M/P	-		63																										
-	S200	S200M	S200P	C	0,5	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63	0,002	0,004	0,006	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		1		0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63		0,004	0,006	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		2			0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63			0,006	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		3					0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63					0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		4					0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63					0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
S200L	S200	S200M	S200P		6						0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63						0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
S200L	S200	S200M	S200P		10							0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63							0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
S200L	S200	S200M	S200P		16									0,25	0,32	0,4	0,5	0,63									0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
S200L	S200	S200M	S200P		20										0,32	0,4	0,5	0,63										0,064	0,08	0,1	0,126
S200L	S200	S200M	S200P		25											0,4	0,5	0,63											0,08	0,1	0,126
S200L	S200	S200M/P	-		32												0,5	0,63												0,1	0,126
S200L	S200	S200M/P	-		40													0,63													0,126
S200L	S200	S200M/P	-		50																										
S200L	S200	S200M/P	-		63																										
-	S200	S200M	S200P	D	0,5	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63	0,002	0,004	0,006	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		1		0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63		0,004	0,006	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		2			0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63			0,006	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		3					0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63					0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		4					0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63					0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
S200L	S200	S200M	S200P		6						0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63						0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
S200L	S200	S200M	S200P		10							0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63							0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
S200L	S200	S200M	S200P		16									0,25	0,32	0,4	0,5	0,63									0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
S200L	S200	S200M	S200P		20										0,32	0,4	0,5	0,63										0,064	0,08	0,1	0,126
S200L	S200	S200M	S200P		25											0,4	0,5	0,63											0,08	0,1	0,126
S200L	S200	S200M/P	-		32												0,5	0,63												0,1	0,126
S200L	S200	S200M/P	-		40													0,63													0,126
S200L	S200	S200M/P	-		50																										
S200L	S200	S200M/P	-		63																										
-	S200	S200M	S200P	K	0,5	0,004	0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63		0,004	0,006	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		1		0,009	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63		0,003	0,006	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		2				0,019	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63				0,006	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		3					0,028	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63					0,009	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		4						0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63						0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		6							0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63						0,012	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		10								0,095	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63								0,03	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		16										0,152	0,4	0,5	0,63										0,048	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		20											0,19	0,5	0,63											0,061	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		25												0,237	0,63												0,076	0,126
-	S200	S200M/P	-		32													0,287													0,094
-	S200	S200M/P	-		40																										
-	S200	S200M/P	-		50																										
-	S200	S200M/P	-		63																										
-	S200	S200M	S200P	Z	0,5	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63	0,002	0,004	0,006	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		1		0,02	0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63		0,004	0,006	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		2			0,03	0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63			0,005	0,008	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		3				0,04	0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63				0,005	0,012	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		4					0,06	0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63					0,01	0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		6						0,1	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63						0,02	0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		10							0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63							0,032	0,04	0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		16								0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63									0,05	0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		20									0,25	0,32	0,4	0,5	0,63										0,064	0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M	S200P		25										0,32	0,4	0,5	0,63											0,08	0,1	0,126
-	S200	S200M/P	-		32											0,4	0,5	0,63												0,1	0,126
-	S200	S200M/P	-		40												0,5	0,63													0,126
-	S200	S200M/P	-		50													0,63													
-	S200	S200M/P	-		63																										



MCB - S2.. B @ 415 V

					Amont	S800N-S								S800N-S								S800N-S							
	Courbe					B								C								D							
		I_{cu} [kA]				36-50								36-50								36-50							
		10	15	25	I_n [A]	25	32	40	50	63	80	100	125	25	32	40	50	63	80	100	125	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval	B	-	-	-	≤2																								
		-	-	-	3																								
		-	-	-	4																								
		S200	S200M	S200P	6			0.4	0.5	0.7	1	1.5	2.6			0.4	0.5	0.7	1	1.5	2.6	0.5	1	1.2	2	2.8	9.9	21.3	T
		S200	S200M	S200P	8				0.4	0.6	0.7	1	1.4				0.4	0.6	0.7	1	1.4	0.4	0.6	0.8	1.1	1.4	2.8	3.9	7.4
		S200	S200M	S200P	10				0.4	0.6	0.7	1	1.4				0.4	0.6	0.7	1	1.4	0.4	0.6	0.8	1.1	1.4	2.8	3.9	7.4
		S200	S200M	S200P	13					0.5	0.7	0.9	1.3					0.5	0.7	0.9	1.3	0.4	0.6	0.8	1.1	1.4	2.5	3.3	5.6
		S200	S200M	S200P	16						0.7	0.9	1.3						0.7	0.9	1.3		0.6	0.8	1.1	1.4	2.5	3.3	5.6
		S200	S200M	S200P	20							0.9	1.3							0.9	1.3			0.8	1.1	1.3	2.3	3	4.7
		S200	S200M	S200P	25							0.9	1.3							0.9	1.3			0.8	1.1	1.3	2.3	3	4.7
		S200	S200M-S200P	-	32							0.8	1.1							0.8	1.1				0.9	1.1	1.9	2.4	3.7
		S200	S200M-S200P	-	40							0.8	1.1							0.8	1.1					1.1	1.9	2.4	3.7
		S200	S200M-S200P	-	50								1								1						1.5	1.9	2.3
		S200	S200M-S200P	-	63								0.9								0.9							1.7	2.3

MCB - S2.. C @ 415 V

					Amont	S800N-S								S800N-S								S800N-S							
	Courbe					B								C								D							
		I_{cu} [kA]				36-50								36-50								36-50							
		10	15	25	I_n [A]	25	32	40	50	63	80	100	125	25	32	40	50	63	80	100	125	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval	C	S200	S200M	S200P	≤2		0.7	1.3	T	T	T	T	T		0.7	1.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	3			0.6	0.7	1.1	2.6	8.8	T			0.6	0.7	1.1	2.6	8.8	T	0.7	2.2	4.4	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	4			0.6	0.7	1	1.7	3.1	7			0.6	0.7	1	1.7	3.1	7	0.7	1.3	2.2	4.4	7.7	T	T	T
		S200	S200M	S200P	6			0.4	0.5	0.7	1	1.5	2.6			0.4	0.5	0.7	1	1.5	2.6	0.5	1	1.2	2	2.8	9.9	22	T
		S200	S200M	S200P	8				0.4	0.6	0.7	1	1.4				0.4	0.6	0.7	1	1.4	0.4	0.6	0.8	1.1	1.4	2.8	3.9	7.4
		S200	S200M	S200P	10				0.4	0.6	0.7	1	1.4				0.4	0.6	0.7	1	1.4	0.4	0.6	0.8	1.1	1.4	2.8	3.9	7.4
		S200	S200M	S200P	13					0.5	0.7	0.9	1.3					0.5	0.7	0.9	1.3	0.4	0.6	0.8	1.1	1.4	2.5	3.3	5.6
		S200	S200M	S200P	16						0.7	0.9	1.3						0.7	0.9	1.3		0.6	0.8	1.1	1.4	2.5	3.3	5.6
		S200	S200M	S200P	20							0.9	1.3							0.9	1.3			0.8	1.1	1.3	2.3	3	4.7
		S200	S200M	S200P	25							0.9	1.3							0.9	1.3			0.8	1.1	1.3	2.3	3	4.7
		S200	S200M-S200P	-	32							0.8	1.1							0.8	1.1				0.9	1.1	1.9	2.4	3.7
		S200	S200M-S200P	-	40							0.8	1.1							0.8	1.1					1.1	1.9	2.4	3.7
		S200	S200M-S200P	-	50								1								1						1.5	1.9	2.3
		S200	S200M-S200P	-	63								0.9								0.9							1.7	2.3

MCB - S2.. D @ 415 V

					Amont	S800N-S								S800N-S								S800N-S							
	Courbe					B								C								D							
		I_{cu} [kA]				36-50								36-50								36-50							
		10	15	25	I_n [A]	25	32	40	50	63	80	100	125	25	32	40	50	63	80	100	125	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval	D	S200	-	S200P	≤2		0.5	0.7	2.1	T	T	T	T		0.5	0.7	2.1	T	T	T	T	2.3	T	T	T	T	T	T	T
		S200	-	S200P	3			0.5	0.7	1.2	2.5	8.6	T			0.5	0.7	1.2	2.5	8.6	T	0.7	1.3	4.4	T	T	T	T	T
		S200	-	S200P	4			0.4	0.7	1	1.7	3	7.7			0.4	0.7	1	1.7	3	7.7	0.7	1	2.2	4.4	7.7	T	T	T
		S200	-	S200P	6				0.6	0.8	1.2	2	3.6				0.6	0.8	1.2	2	3.6	0.6	0.8	1.5	2.5	3.6	12.1	24.2	T
		S200	-	S200P	8					0.7	0.9	1.3	2					0.7	0.9	1.3	2	0.5	0.7	1.1	1.5	2	4	5.5	9.9
		S200	-	S200P	10						0.9	1.3	2						0.9	1.3	2	0.5	0.7	1.1	1.5	2	4	5.5	9.9
		S200	-	S200P	13							1	1.5							1	1.5		0.6	0.9	1.2	1.5	2.6	3.4	5.2
		S200	-	S200P	16								1.5								1.5			0.9	1.2	1.5	2.6	3.4	5.2
		S200	-	S200P	20																				0.9	1.1	1.8	2.2	3.2
		S200	-	S200P	25																					1.1	1.8	2.2	3.2
		S200	S200P	-	32																						1.7	2	2.9
		S200	S200P	-	40																							1.9	2.6
		S200	S200P	-	50																								2.2
		S200	S200P	-	63																								

MCB - S2.. K @ 415 V

					Amont	S800N-S								S800N-S								S800N-S							
	Courbe					B								C								D							
		I_{cu} [kA]				36-50								36-50								36-50							
		10	15	25	I_n [A]	25	32	40	50	63	80	100	125	25	32	40	50	63	80	100	125	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval	K	S200	-	S200P	≤2		0.5	0.7	2.1	T	T	T	T		0.5	0.7	2.1	T	T	T	T	2.3	T	T	T	T	T	T	T
		S200	-	S200P	3			0.5	0.7	1.2	2.5	8.6	T			0.5	0.7	1.2	2.5	8.6	T	0.7	1.3	4.4	T	T	T	T	T
		S200	-	S200P	4			0.4	0.7	1	1.7	3	7.7			0.4	0.7	1	1.7	3	7.7	0.7	1	2.2	4.4	7.7	T	T	T
		S200	-	S200P	6				0.6	0.8	1.2	2	3.6				0.6	0.8	1.2	2	3.6	0.6	0.8	1.5	2.5	3.6	12.1	24.2	T
		S200	-	S200P	8					0.7	0.9	1.3	2					0.7	0.9	1.3	2	0.5	0.7	1.1	1.5	2	4	5.5	9.9
		S200	-	S200P	10						0.9	1.3	2						0.9	1.3	2	0.5	0.7	1.1	1.5	2	4	5.5	9.9
		-	-	S200P	13							1	1.5							1	1.5		0.6	0.9	1.2	1.5	2.6	3.4	5.2
		S200	-	S200P	16								1.5								1.5			0.9	1.2	1.5	2.6	3.4	5.2
		S200	-	S200P	20																				0.9	1.1	1.8	2.2	3.2
		S200	-	S200P	25																					1.1	1.8	2.2	3.2
		S200	S200P	-	32																						1.7	2	2.9
		S200	S200P	-	40																							1.9	2.6
		S200	S200P	-	50																								2.2
		S200	S200P	-	63																								

MCB - S2.. Z @ 415 V

					Amont	S800N-S								S800N-S								S800N-S							
	Courbe					B								C								D							
		I_{cu} [kA]				36-50								36-50								36-50							
		10	15	25	I_n [A]	25	32	40	50	63	80	100	125	25	32	40	50	63	80	100	125	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval	Z	S200	-	S200P	≤2		0.7	1.3	T	T	T	T	T		0.7	1.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	-	S200P	3			0.6	0.7	1.1	2.6	8.8	T			0.6	0.7	1.1	2.6	8.8	T	0.7	2.2	4.4	T	T	T	T	T
		S200	-	S200P	4			0.6	0.7	1	1.7	3.1	7			0.6	0.7	1	1.7	3.1	7	0.7	1.3	2.2	4.4	7.7	T	T	T
		S200	-	S200P	6			0.4	0.5	0.7	1	1.5	2.6			0.4	0.5	0.7	1	1.5	2.6	0.5	1	1.2	2	2.8	9.9	22	T
		S200	-	S200P	8				0.4	0.6	0.7	1	1.4				0.4	0.6	0.7	1	1.4	0.4	0.6	0.8	1.1	1.4	2.8	3.9	7.4
		S200	-	S200P	10				0.4	0.6	0.7	1	1.4				0.4	0.6	0.7	1	1.4	0.4	0.6	0.8	1.1	1.4	2.8	3.9	7.4
		-	-	S200P	13						0.7	0.9	1.3						0.7	0.9	1.3		0.6	0.8	1.1	1.4	2.5	3.3	5.6
		S200	-	S200P	16						0.7	0.9	1.3						0.7	0.9	1.3		0.6	0.8	1.1	1.4	2.5	3.3	5.6
		S200	-	S200P	20							0.9	1.3							0.9	1.3			0.8	1.1	1.3	2.3	3	4.7
		S200	-	S200P	25							0.9	1.3							0.9	1.3			0.8	1.1	1.3	2.3	3	4.7
		S200	S200P	-	32							0.8	1.1							0.8	1.1				0.9	1.1	1.9	2.4	3.7
		S200	S200P	-	40							0.8	1.1							0.8	1.1					1.1	1.9	2.4	3.7
		S200	S200P	-	50								1								1						1.5	1.9	2.3
		S200	S200P	-	63								0.9								0.9							1.7	2.3

MCCB - S800 @ 415 V

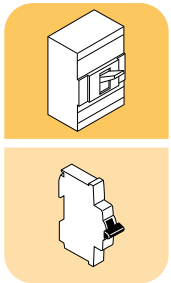
			Amont	XT1 160									XT3 250						
			Version	B, C, N, S, H									N, S						
			Relais	TM									TM						
Aval	Courbe	I_{cu} [kA]	I_n [A]	25	32	40	50	63	80	100	125	160	63	80	100	125	160	200	250
S800N	B C D	36	10	4,5	4,5	4,5	4,5	8	10	20[1]	25[1]	T	8	10	20[1]	25[1]	T	T	T
			13		4,5	4,5	4,5	7,5	10	15	25[1]	T	7,5	10	15	25[1]	T	T	T
			16			4,5	4,5	7,5	10	15	25[1]	T	7,5	10	15	25[1]	T	T	T
			20				4,5	7,5	10	15	25[1]	T	7,5	10	15	25[1]	T	T	T
			25					6	10	15	20[1]	T	6	10	15	20[1]	T	T	T
			32						7,5	10	20[1]	T		7,5	10	20[1]	T	T	T
			40							10	20[1]	T			10	20[1]	T	T	T
			50								15	T				15	T	T	T
			63									T					T	T	T
			80									T[2]						T	T
			100																T
			125																T[2]
S800S	B C D K	50	10	4,5	4,5	4,5	4,5	8	10	20[1]	25[1]	T	8	10	20[1]	25[1]	36	36	T
			13		4,5	4,5	4,5	7,5	10	15	25[1]	T	7,5	10	15	25[1]	36	36	T
			16			4,5	4,5	7,5	10	15	25[1]	T	7,5	10	15	25[1]	36	36	T
			20				4,5	7,5	10	15	25[1]	T	7,5	10	15	25[1]	36	36	T
			25					6	10	15	20[1]	T	6	10	15	20[1]	36	36	T
			32						7,5	10	20[1]	T		7,5	10	20[1]	36	36	T
			40							10	20[1]	T			10	20[1]	36	36	T
			50								15	T				15	36	36	T
			63									T					36	36	T
			80									T[2]						36	T
			100																T
			125																T[2]

[1] Choisir la plus petite valeur entre celle indiquée et le pouvoir de coupure du disjoncteur amont
[2] Valeur valable seulement pour S800N/S en courbe B ou C

MCCB-S800 @ 415 V

			Amont	XT4													T4 - T5
			Version	N, S, H, L, V													
			Relais	TM										EL		EL	
Aval	Courbe.	I_{cu} [kA]	I_n [A]	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200÷250	40÷63	100÷250	100÷630
S800 N/S	B	36-50	10	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			13	6,5	5	6,5	6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			16		5	6,5	6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			20			6,5[1]	6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			25				6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			32					6,5	6,5	8	T	T	T	T	6,5	T	T
			40					5[1]		6,5	T	T	T	T		T	T
			50							5[1]	7,5	T	T	T		T	T
			63								5[1]	7	T	T		T	T
			80									T[1]	T	T		T[2]	T[2]
			100										T[1]	T		T[2]	T[2]
			125													T[2 3]	T[2 3]
	C	36-50	10	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			13	6,5	5	6,5	6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			16	5[1]	5	6,5	6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			20			6,5[1]	6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			25				6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			32					6,5	6,5	8	T	T	T	T	6,5	T	T
			40							6,5	T	T	T	T		T	T
			50							5[1]	7,5	T	T	T		T	T
			63								6,5[1]	7	T	T		T	T
			80									6,5[1]	6,5	T		T[2]	T[2]
			100										5[1]	6,5		T[2]	T[2]
			125													T[2 3]	T[2 3]
	D	36-50	10	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			13	6,5	5	6,5	6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			16				6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			20							11	T	T	T	T		T	T
			25							11	T	T	T	T		T	T
			32								T	T	T	T		T	T
			40									T	T	T		T	T
			50										T	T		T	T
			63											T		T	T
			80													T[2]	T[2]
			100													T[2]	T[2]
			125													T[2 3]	T[2 3]
	K	36-50	10	6,5[1]		6,5	6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			13	5[1]		5[1]	6,5	6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			16					6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			20					6,5	6,5	11	T	T	T	T	6,5	T	T
			25					6,5[1]		11[1]	T	T	T	T		T	T
			32							8[1]	T[1]	T	T	T		T	T
			40							6,5[1]	T[1]	T[1]	T	T		T	T
			50								7,5[1]			T		T	T
			63									7[1]	T[1]	T[1]		T	T
			80										T[1]	T[1]		T[2]	T[2]
			100											7[1]		T[2]	T[2]
			125											6,5[1]		T[2 3]	T[2 3]

[1] Valeur valable seulement pour disjoncteur magnétique seul en amont (avec In = 50 A, considérer les disjoncteurs MA52)
[2] Pour T4 In = 100 A, valeur valable seulement pour disjoncteur magnétique seul en amont
[3] Pour T4 In = 160 A, valeur valable seulement pour disjoncteur magnétique seul en amont



MCCB - S2.. B @ 415 V

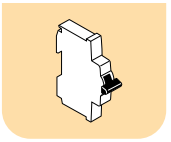
					Amont	XT2	XT1 - XT2						XT1 - XT2 - XT3					XT3		XT4											T5	XT2				XT4							T4	T5
					Version	B, C, N, S, H, L, V														B, C, N, S, H, L, V																							
	Courbe	I_{cu} [kA]			Relais	TM														TM												EL											
		10	15	25	I_n [A]	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	225	250	320÷500	25	63	100	160	40	63	100, 160	250	320	320÷630
Aval	B	S200	S200M	S200P	6	5,5[1]	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	T	T	T	T	T	T	7,5[4]	7,5	7,5	7,5	7,5	10,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	10			3[1]	3	3	3	4,5	7,5	8,5	17	T	T	T	T	5[4]	5	5	5	6,5	7,5	9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	16					3[1]	3	4,5	5	7,5	12	20	T	T	T		3	5	5	6,5	7,5	8	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	20					3[1]		3	5	6	10	15	T	T	T				5	5	5	7,5	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	25							3[1]	5	6	10	15	T	T	T					5	5	7,5	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T		T	T	T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	32							3[1]		6	7,5	12	T	T	T					5[4]	5	7,5	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T		T	T	T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	40									5,5[1]	7,5	12	T	T	T							6,5	T	T	T	T	T	T	T			T	T			T	T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	50									3[1]	5[2]	7,5	10,5	T	T							5[4]	T	T	T	T	T	T	T			10,5	10,5			T	T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	63										5[2]	6[3]	10,5	T	T								T[4]	T[4]	T	T	T	T	T				10,5			T	T	T	T	T

[1] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT2 magnétique seul en amont
[2] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT2-XT3 magnétique seul en amont
[3] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT3 magnétique seul en amont
[4] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT4 magnétique seul en amont

MCCB - S2.. C @ 415 V

					Amont	XT2	XT1 - XT2						XT1 - XT2 - XT3					XT3		XT4											T5	XT2				XT4							T4	T5
					Version	B, C, N, S, H, L, V														B, C, N, S, H, L, V																							
	Courbe	I_{cu} [kA]			Relais	TM														TM												EL											
		10	15	25	I_n [A]	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	225	250	320÷500	10	25	63	100	160	40	63	100, 160	250	320	320÷630
Aval	C	S200	S200M	S200P	≤2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	6	5,5[1]	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	T	T	T	T	T	T	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	10,5	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	10			3[1]	3	3	3	4,5	7,5	8,5	17	T	T	T	T	5	5	5	5	6,5	7,5	9	T	T	T	T	T	T	T			T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	16					3[1]	3	4,5	5	7,5	12	20	T	T	T		3	5	5	6,5	5	8	T	T	T	T	T	T	T				T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	20					3[1]		3	5	6	10	15	T	T	T				5	5	5	7,5	T	T	T	T	T	T	T				T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	25							3[1]	5	6	10	15	T	T	T					5	5	7,5	T	T	T	T	T	T	T				T	T	T		T	T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	32							3[1]		6	7,5	12	T	T	T						5[4]	5	7,5	T	T	T	T	T	T	T				T	T	T		T	T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	40									5,5[1]	7,5	12	T	T	T							6,5	T	T	T	T	T	T	T					T	T			T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	50									3[1]	5[2]	7,5	10,5	T	T							5[4]	T	T	T	T	T	T	T					10,5	10,5			T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	63										5[2]	6[3]	10,5	T	T								T[4]	T[4]	T	T	T	T	T					10,5			T	T	T	T

[1] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT2 magnétique seul en amont
[2] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT2-XT3 magnétique seul en amont
[3] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT3 magnétique seul en amont
[4] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT4 magnétique seul en amont
[5] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT4 In 160 en amont



MCCB - S2.. D @ 415 V

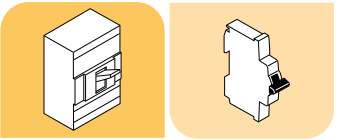
					Amont	XT2	XT1 - XT2						XT1 - XT2 - XT3					XT3		XT4												T5	XT2					XT4					T4	T5
					Version	B, C, N, S, H, L, V																										B, C, N, S, H, L, V											
	Courbe	I_{cu} [kA]			Relais	TM														TM													EL										
		10	15	25	I_n [A]	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	225	250	320÷500	10	25	63	100	160	40	63	100, 160	250	320	320÷630
Aval	D	S200	S200M	S200P	≤2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	6	5,5[1]	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	T	T	T	T	T	T	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	10			3[1]	3	3	3	3	5	8,5	17	T	T	T	T	5[4]	5	5	5	5	6	9	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	16					2[1]	2	2	3	5	8	13,5	T	T	T				5[4]	4	5	5,5	T	T	T	T	T	T	T			T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	20					2[1]		2	3	4,5	6,5	11	T	T	T				5[4]	4[4]	5	5	T	T	T	T	T	T	T			T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	25							2[1]	2,5	4	6	9,5	T	T	T					4[4]	4[4]	4,5	T	T	T	T	T	T	T			T	T	T		T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	32									4	6	9,5	T	T	T						5[4]	4,5[4]	T	T	T	T	T	T	T			T	T	T		T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	40									3[1]	5[2]	8	T	T	T							4,5[4]	T	T	T	T	T	T	T				T	T			T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	50									2[1]	3[2]	5	9,5	T	T								T[4]	T	T	T	T	T	T				9,5	9,5			T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	63										3[2]	5[3]	9,5	T	T									T[4]	T[4]	T	T	T	T					9,5			T	T	T	T

[1] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT2 magnétique seul en amont
[2] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT2-XT3 magnétique seul en amont
[3] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT3 magnétique seul en amont
[4] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT4 magnétique seul en amont
[5] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT4 In 160 en amont

MCCB - S2.. K @ 415 V

					Amont	XT2	XT1 - XT2						XT1 - XT2 - XT3					XT3		XT4												T5	XT2					XT4					T4	T5
					Version	B, C, N, S, H, L, V																										B, C, N, S, H, L, V											
	Courbe	I_{cu} [kA]			Relais	TM														TM													EL										
		10	15	25	I_n [A]	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	225	250	320÷500	10	25	63	100	160	40	63	100, 160	250	320	320÷630
Aval	K	S200	S200M	S200P	≤2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	6	5,5[1]	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	T	T	T	T	T	T	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	8	T	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	10			3[1]	3	3	3	3	5	8,5	17	T	T	T	T	5[4]	5	5	5	5	7,5	9	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	16					2[1]	3	3	4,5	7,5	10	13,5	T	T	T		5[4]		5[4]	5	6	8	T	T	T	T	T	T	T			T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	20					2[1]		3	3,5	5,5	6,5	11	T	T	T					5	6	6	T	T	T	T	T	T	T			T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	S200M	S200P	25							2[1]	3,5	5,5	6	9,5	T	T	T					5[4]	5,5[4]	6[4]	T	T	T	T	T	T	T			T	T	T		T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	32									4,5	6	9,5	T	T	T					5[4]	5[4]	6[4]	T[4]	T	T	T	T	T	T			T	T	T		T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	40									3[1]	5	8	T	T	T						5[4]	5,5[4]	T[4]	T[4]	T	T	T	T				T	T			T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	50									2[1]	3[2]	6	9,5	T	T							5[4]	T[4]	T[4]	T[4]	T	T	T				9,5	9,5			T	T	T	T
		S200	S200M-S200P	-	63										3[2]	5[3]	9,5	T	T								T[4]	T[4]	T[4]	T	T	T					9,5			T	T	T	T

[1] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT2 magnétique seul en amont
[2] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT2-XT3 magnétique seul en amont
[3] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT3 magnétique seul en amont
[4] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT4 magnétique seul en amont
[5] Valeur valable seulement pour disjoncteur XT4 In 160 en amont



MCCB - XT3 @ 415 V

			Amont	XT1	XT2					XT3			XT4												XT4			T4	T5								T6					T7			
	Version			B, L, N, S, H	N, S, H, L, V					N, S			N, S, H, L, V												N, S, H, L, V				N, S, H, L, V								N, S, H, L					S, H, L, V[3]			
	Relais			TM	TM,M	EL				TM, M			TM, M												EL				TM			EL					TM			EL					
		I_u [A]		160	160					250			250												250		320	400	630	400		630			630	800	630	800	1000	800	1000	1250	1600	
Aval			I_n [A]	160	160	25	63	100	160	160	200	250	32	40	50	63	80	100	125	160	200	225	250	100	160	250	320	320	400	500	320	400	630	630	800	630	800	1000	800[2]	1000[2]	1250[2]	1600[2]	
XT3	N S H	TM	250	63						3	4	5							7[1]	7	7	7	7	7	7	7	7	25	25	25	25	25	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
				80						3[1]	4	5								7[1]	7	7	7		7	7	7	25	25	25	25	25	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
				100							4[1]	5								7[1]	7[1]	7[1]	7		7	7	7	25	25	25	25	25	25	40	T	40	T	T	T	T	T	T	
				125																	7[1]	7[1]				7	7	20	20	20	20	20	20	36	T	36	T	T	T	T	T	T	
				160																						7	7			20	20	20	20	36	T	36	T	T	T	T	T	T	
				200																							7				20	20	20	30	T	30	T	T	T	T	T	T	
				250																											20	20	20	30	40	30	40	40	T	T	T	T	

[1] Valeur valable seulement pour disjoncteur magnétique seul en amont - [2] Valeur valable seulement pour déclencheurs électroniques PR232/P, PR331/P et PR332/P - [3] Disponible seulement avec Iu ≤ 1250 A

MCCB - XT4 - T4 @ 415 V

			Amont	T5						T6					T7			
	Version			N, S, H, L, V						N, S, H, L					S, H, L, V[1]			
	Relais			TM			EL			TM		EL			EL			
		I_u [A]		400		630	400		630	630	800	630	800	1000	800	1000	1250	1600
Aval			I_n [A]	320	400	500	320	400	630	630	800	630	800	1000	800[2]	1000[2]	1250[2]	1600[2]
XT4	N S H L V	TM	250	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				32	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				100		50	T	50	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				125			T	50	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				160			T	50	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				200			T	50	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				225			T		50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				250			T		50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		EL	250	40	50	50	T	50	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				63	50	50	T	50	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				100	50	50	T	50	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				160	50	50	T	50	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
				250			T		50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T4			320	320					50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

[1] Disponible seulement avec Iu ≤ 1250 A - [2] Valeur valable seulement pour déclencheurs électroniques PR232/P, PR331/P et PR332/P

MCCB - T5 @ 415 V

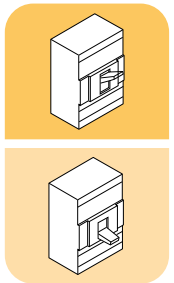
Amont				T6					T7			
Version				N, S, H, L					S, H, L, V[1]			
Relais				TM, M		EL			EL			
			I_u [A]	630	800	630	800	1000	800	1000	1250	1600
Aval			I_n [A]	630	800	630	800	1000	800[2]	1000[2]	1250[2]	1600[2]
T5	N S H L V	TM	400	320	30	30	30	30	30	T	T	T	T
				400		30		30	30	T	T	T	T
			630	500				30	30	T	T	T	T
		EL	400	320	30	30	30	30	30	T	T	T	T
				400	30	30	30	30	30	T	T	T	T
			630	630					30	T	T	T	T

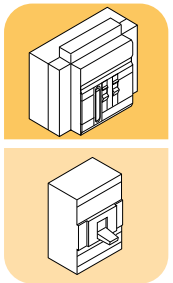
[1] Disponible seulement avec Iu ≤ 1250 A
[2] Valeur valable seulement pour déclencheurs électroniques PR232/P, PR331/P et PR332/P

MCCB - T6 @ 415 V

Amont				T7			
Version				S, H, L, V[1]			
Relais				EL			
			I_u [A]	800	1000	1250	1600
Aval			I_n [A]	800[2]	1000[2]	1250[2]	1600[2]
T6	N S H L	TM	630	630			40	40
			800	800			40	40
		EL	630	630	40	40	40	40
			800	800	40	40	40	40
			1000	1000			40	40

[1] Disponible seulement avec Iu ≤ 1250 A, valeur maximale de sélectivité : 15 kA
[2] Valeur valable seulement pour déclencheurs électroniques PR232/P, PR331/P et PR332/P



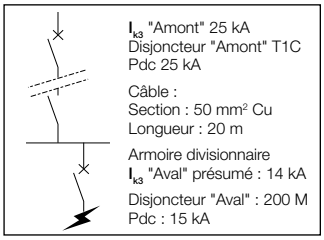


ACB - MCCB @ 415 V

Amont				X1			E1		E2				E3					E4			E6	
Version				B	N	L	B	N	B	N	S	L[1]	N	S	H	V	L[1]	S	H	V	H	V
Relais				EL			EL		EL				EL					EL				
Aval			I_u [A]	800 1000 1250 1600	800 1000 1250 1600	800 1000 1250	800 1000 1250 1600	800 1000 1250 1600	1600 2000	1000 1250 1600 2000	800 1000 1250 1600 2000	1250 1600	2500 3200	1000 1250 1600 2000 2500 3200	800 1000 1250 1600 2000 2500 3200	800 1000 1250 2000 2500 3200	2000 2500	4000	3200 4000	3200 4000	4000 5000 6300	3200 4000 5000 6300
XT1	B	TM	160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	C			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	N			T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	S			T	42	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	H			T	42	T	T	T	T	55	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
XT2	N	TM,EL	160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	S			T	42	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	H			T	42	T	T	T	T	55	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	L			T	42	T	T	T	T	55	65	100	T	T	75	85	100	T	T	100	T	100
	V			T	42	T	T	T	T	55	65	100	T	T	75	85	100	T	T	100	T	100
XT3	N	TM	250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	S			T	42	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
XT4	N	TM,EL	160 250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	S			T	42	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	H			T	42	T	T	T	T	55	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	L			T	42	T	T	T	T	55	65	100	T	T	75	85	100	T	T	100	T	100
	V			T	42	T	T	T	T	55	65	100	T	T	75	85	100	T	T	100	T	100
T4	N	TM,EL	320	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	S			T	42	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	H			T	42	T	T	T	T	55	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	L			T	42	T	T	T	T	55	65	100	T	T	75	85	100	T	T	100	T	100
	V			T	42	T	T	T	T	55	65	100	T	T	75	85	100	T	T	100	T	100
T5	N	TM,EL	400 630	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	S			T	42	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	H			T	42	T	T	T	T	55	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	L			T	42	T	T	T	T	55	65	100	T	T	75	85	100	T	T	100	T	100
	V			T	42	T	T	T	T	55	65	100	T	T	75	85	100	T	T	100	T	100
T6	N	TM,EL	630 800 1000	T	T	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	S			T	42	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	H			T	42	15	T	T	T	55	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	L			T	42	15	T	T	T	55	65	T	T	T	75	85	T	T	T	T	T	T
T7	S	EL	800 1000 1250 1600	T	42	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	H			T	42	15	T	T	T	55	65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	L			T	42	15	T	T	T	55	65	100	T	T	75	85	100	T	T	100	T	100
	V[2]			T	42	15	T	T	T	55	65	100	T	T	75	85	100	T	T	100	T	100

Tableau valable seulement pour disjoncteur Emax avec déclencheurs électronique PR121/P, PR122/P et PR123/P
[1] Disjoncteur Emax L seulement avec déclencheurs électroniques PR122/P et PR123/P
[2] Disponible seulement avec Iu ≤ 1250 A

Dimensionnement et protection des installations électriques BT
Courant de court-circuit I_{K3} (kA) en aval d'un câble



Courant de court-circuit I_{K3} (kA) en aval d'un câble

Pour déterminer le courant de court-circuit en aval d'un câble (point de raccordement d'un coffret divisionnaire), il convient de connaître conformément à UTE C 15-105 :

- I_{k3} "Amont" (kA).
- La longueur du câble (m).
- La section des conducteurs de phases (mm²).
- La nature des conducteurs (Cuivre ou Aluminium).

Le tableau ci-dessous donne rapidement l'I_{k3}"Aval" au point de raccordement des disjoncteurs divisionnaires.

N.B : Pour tension triphasée de 230 V entre phases, diviser les longueurs par √3 = 1.732

Section Cu (mm²)	Longueur du câble (m)																						
	1.5														1.3	1.8	2.6	3.6	5.1	7.3	10.3	15	21
	2.5												1.1	1.5	2.1	3	4.3	6.1	8.6	12	17	24	34
	4												1.7	1.9	2.6	3.7	5.3	7.4	10.5	15	21	30	42
	6											1.4	2	2.8	4	5.6	7.9	11.2	16	22	32	45	63
	10									2.1	3	4.3	6.1	8.6	12.1	17	24	34	48	68	97	137	
	16								1.7	2.4	3.4	4.8	6.8	9.7	14	19	27	39	55	77	110	155	219	
	25						1.3	1.9	2.7	3.8	5.4	7.6	10.7	15	21	30	43	61	86	121	171	242	342	
	35						1.9	2.6	3.7	5.3	7.5	10.6	15	21	30	42	60	85	120	170	240	339	479	
	50					1.8	2.5	3.6	5.1	7.2	10.2	14	20	29	41	58	81	115	163	230	325	460		
	70					2.6	3.7	5.3	7.5	10.6	15	21	30	42	60	85	120	170	240	339				
	95				2.5	3.6	5.1	7.2	10.2	14	20	29	41	58	81	115	163	230	325	460				
230/400V	120		1.6	2.3	3.2	4.5	6.4	9.1	13	18	26	36	51	73	103	145	205	291	411					
	150	1.2	1.7	2.5	3.5	4.9	7	9.9	14	20	28	39	56	79	112	158	223	316	447					
	185	1.5	2.1	2.9	4.1	5.8	8.2	11.7	16	23	33	47	66	93	132	187	264	373						
	240	1.8	2.6	3.6	5.1	7.3	10.3	15	21	29	41	58	82	116	164	232	329	465						
	300	2.2	3.1	4.4	6.2	8.7	12.3	17	25	35	49	70	99	140	198	279	395							
	2 x 120	2.3	3.2	4.5	6.4	9.1	12.8	18	26	36	51	73	103	145	205	291	411							
	2 x 150	2.5	3.5	4.9	7	9.9	14	20	28	39	56	79	112	158	223	316	447							
	2 x 185	2.9	4.1	5.8	8.2	11.7	16.5	23	33	47	66	93	132	187	264	373								
I_{k3} Amont (kA)	Courant de court-circuit résiduel en aval d'une canalisation																						
	50	47.7	47.7	46.8	45.6	43.9	41.8	39.2	36	32.2	28.1	23.8	19.5	15.6	12.1	9.2	6.9	5.1	3.7	2.7	1.9	1.4	1
	40	38.5	38.5	37.9	37.1	36	34.6	32.8	30.5	27.7	24.6	21.2	17.8	14.5	11.4	8.8	6.7	5	3.6	2.6	1.9	1.4	1
	35	33.8	33.8	33.4	32.8	31.9	30.8	29.3	27.5	25.2	22.6	19.7	16.7	13.7	11	8.5	6.5	4.9	3.6	2.6	1.9	1.4	1
	30	29.1	29.1	28.8	28.3	27.7	26.9	25.7	24.3	22.5	20.4	18	15.5	12.9	10.4	8.2	6.3	4.8	3.5	2.6	1.9	1.4	1
	25	24.4	24.4	24.2	23.8	23.4	22.8	22	20.9	19.6	18	16.1	14	11.9	9.8	7.8	6.1	4.6	3.4	2.5	1.9	1.3	1
	20	19.6	19.6	19.5	19.2	19	18.6	18	17.3	16.4	15.2	13.9	12.3	10.6	8.9	7.2	5.7	4.4	3.3	2.5	1.8	1.3	1
	15	14.8	14.8	14.7	14.5	14.4	14.2	13.9	13.4	12.9	12.2	11.3	10.2	9	7.7	6.4	5.2	4.1	3.2	2.4	1.8	1.3	0.9
	10	9.9	9.9	9.9	9.8	9.7	9.6	9.5	9.3	9	8.6	8.2	7.6	6.9	6.2	5.3	4.4	3.6	2.9	2.2	1.7	1.2	0.9
	7	7	7	6.9	6.9	6.9	6.8	6.7	6.6	6.5	6.3	6.1	5.7	5.3	4.9	4.3	3.7	3.1	2.5	2	1.6	1.2	0.9
	5	5	5	5	5	4.9	4.9	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.3	4.1	3.8	3.5	3.1	2.7	2.2	1.8	1.4	1.1	0.8
	4	4	4	4	4	4	3.9	3.9	3.9	3.8	3.8	3.7	3.6	3.4	3.2	3	2.7	2.3	2	1.7	1.3	1	0.8
	3	3	3	3	3	3	3	3	2.9	2.9	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.2	2	1.7	1.5	1.2	1	0.8
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6	1.5	1.3	1.2	1	0.8	0.7
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5
Section Al (mm2)	Longueur de câble (m)																						
	10											1.5	2.1	2.9	4.1	5.8	8.2	11.6	16	23	33	47	66
	16										2.2	3	4.3	6.1	8.6	12	17	24	34	49	69	98	138
	25								1.7	2.4	3.4	4.8	6.7	9.5	13	19	27	38	54	76	108	152	216
	35							1.7	2.4	3.3	4.7	6.7	9.4	13	19	27	38	53	75	107	151	213	302
	50						1.6	2.3	3.2	4.5	6.4	9	13	18	26	36	51	72	102	145	205	290	410
	70						2.4	3.3	4.7	6.7	9.4	13	19	27	38	53	75	107	151	213	302	427	
	95					2.3	3.2	4.5	6.4	9	13	18	26	36	51	72	102	145	205	290	410		
	120					2.9	4	5.7	8.1	11.4	16	23	32	46	65	91	129	183	259	366			
230/400V	150					3.1	4.4	6.2	8.8	12	18	25	35	50	70	99	141	199	281	398			
	185				2.6	3.7	5.2	7.3	10.4	15	21	29	42	59	83	117	166	235	332	470			
	240		1.6	2.3	3.2	4.6	6.5	9.1	13	18	26	37	52	73	103	146	207	293	414				
	300	1.4	1.9	2.7	3.9	5.5	7.8	11	16	22	31	44	62	88	124	176	249	352	497				
	2 x 120	1.4	2	2.9	4	5.7	8.1	11.4	16	23	32	46	65	91	129	183	259	366					
	2 x 150	1.6	2.2	3.1	4.4	6.2	8.8	12	18	25	35	50	70	99	141	199	281	398					
	2 x 185	1.8	2.6	3.7	5.2	7.3	10.4	15	21	29	42	59	83	117	166	235	332	470					
	2 x 240	2.3	3.2	4.6	6.5	9.1	12.9	18	26	37	52	73	103	146	207	293	414						

Dimensionnement et protection des installations électriques BT
Protection contre les défauts à la terre

Protection contre les défauts à la terre

Sélectivité entre les dispositifs différentiels pro M

Le tableau ci-dessous permet de sélectionner les protections différentielles pro M, afin de réaliser une sélectivité verticale. Cette sélectivité peut être soit ampèremétrique (partielle), soit chronométrique (totale) suivant les besoins et les protections différentielles pro M choisis.

Tableau de sélectivité des différentiels

	Différentiel amont **mA**	**10**	**30**	**100**	**300**	**300**	**500**	**500**	**1000**	**1000**
Différentiel aval **mA**		inst	inst	inst	inst	S	inst	S	inst	S
10	inst			■	■	□	■	□	■	□
30	inst				■	□	■	□	■	□
100	inst								■	□
300	inst								■	■
300	S									
500	inst									
500	S									
1000	inst									
1000	S									

inst = instantanée S = sélectif ■ = sélectivité ampèremétrique (partielle) □ = sélectivité chronométrique (totale)

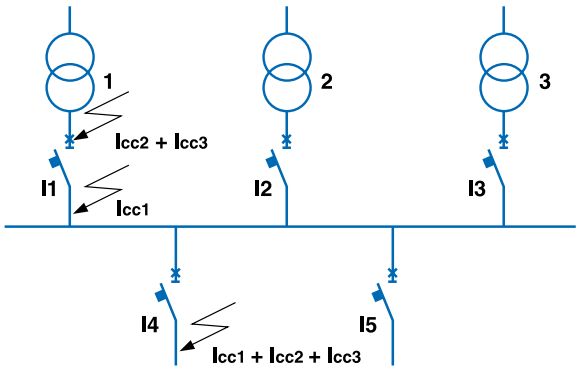
Dimensionnement et protection des installations électriques BT
Transformateurs en parallèle - Sélection de l'appareillage

Cabines HT/BT avec plusieurs transformateurs en parallèle

Pour le calcul du courant assigné du transformateur, voir ce qui a été dit précédemment. Le pouvoir de coupure minimum de chaque disjoncteur de protection côté BT doit être supérieur à la plus grande des valeurs suivantes (l'exemple se rapporte au transformateur 1 de la figure et il est valable pour trois transformateurs en parallèle) :

– I_{cc} **1** (courant de court-circuit du transformateur 1) en cas de défaut immédiatement en aval du disjoncteur **I1**.
– I_{cc} **2** + I_{cc} **3** (courants de court-circuit des transformateurs 2 et 3) en cas de court-circuit en amont du disjoncteur **I1**.

Les disjoncteurs **I4** et **I5** sur les départs doivent posséder un pouvoir de coupure supérieur à I_{cc} **1** + I_{cc} **2** + I_{cc} **3**; naturellement, la contribution au courant de court-circuit de chaque transformateur est atténuée par la ligne de raccordement transformateur - disjoncteur (à déterminer au cas par cas).



Les indications pour le choix des disjoncteurs ne sont fournies qu'en fonction du courant de service et du courant présumé de court-circuit.
Pour un choix correct, on doit considérer également d'autres facteurs tels que la sélectivité, la coordination, la décision d'utiliser des disjoncteurs limiteurs etc.)
On doit aussi tenir compte que les courants de court-circuit indiqués dans le tableau sont déterminés dans l'hypothèse d'une puissance infinie en amont des transformateurs et en négligeant les impédances des barres et des connexions aux disjoncteurs ; les valeurs exactes devront être déterminées au cas par cas.

Transformateurs				Disjoncteur sur le secondaire du transformateur			
Sn (kVA)	Ucc (%)	Ib transfo (A)	Ib total (A)	Ik3 disj. Général (kA)	Type	Déclencheur	
						In (A)	Réglage
1x63	4	91	91	2.2	XT1B160 / XT2N160	100	0.92
2x63		91	182	2.2	XT1B160 / XT2N160	100	0.92
1x100	4	144	144	3.6	XT1B160 / XT2N160	160	0.91
2x100		144	288	3.6	XT1B160 / XT2N160	160	0.91
1x125	4	180	180	4.5	XT3N / XT4N250	200 / 250	0.9 / 0.72
2x125		180	360	4.5	XT3N / XT4N250	200 / 250	0.9 / 0.72
1x160	4	231	231	5.8	XT3N / XT4N250	250	0.92
2x160		231	462	5.8	XT3N / XT4N250	250	0.92
1x200	4	289	289	7.2	T5N400	320	0.92
2x200		289	578	7.2	T5N400	320	0.92
1x250	4	361	361	9	T5N400	400	0.92
2x250		361	722	9	T5N400	400	0.92
1x315	4	455	455	11.2	T5N630	630	0.72
2x315		455	910	11.2	T5N630	630	0.72
1x400	4	577	577	14.3	T6N630 / X1B630	630	0.92
2x400		577	1154	14.3	T6N630 / X1B630	630	0.92
1x500	4	722	722	17.7	T6N800 / T7S800 / X1B800 / E1B800	800	0.92 / 0.925
2x500		722	1444	17.7	T6N800 / T7S800 / X1B800 / E1B800	800	0.92 / 0.925
1x630	4	909	909	22.7	T7S1000 / X1B1000 / E1B1000	1000	0.92 / 0.925
2x630		909	1818	22.7	T7S1000 / X1B1000 / E1B1000	1000	0.92 / 0.925
3x630		909	2727	45.4	T7S1000 / X1N1000 / E1N1000	1000	0.92 / 0.925
1x800	6	1155	1155	19.1	T7S1250 / X1B1250 / E1B1250	1250	0.92 / 0.925
2x800		1155	2310	19.1	T7S1250 / X1B1250 / E1B1250	1250	0.92 / 0.925
3x800		1155	3465	38.2	T7S1250 / X1B1250 / E1B1250	1250	0.92 / 0.925
1x1000	6	1443	1443	24.1	X1B1600 / E1B1600	1600	0.92 / 0.9
2x1000		1443	2686	24.1	X1B1600 / E1B1600	1600	0.92 / 0.9
3x1000		1443	4329	48.2	X1N1600 / E1N1600	1600	0.92 / 0.9
1x1250	6	1804	1804	29.8	E2B2000	2000	0.9
2x1250		1804	3608	29.8	E2B2000	2000	0.9
3x1250		1804	5412	59.6	E2N2000	2000	0.9
1x1600	6	2309	2309	38.2	E3N2500	2500	0.925
2x1600		2309	4618	38.2	E3N2500	2500	0.925
3x1600		2309	6927	76.4	E3H2500	2500	0.925
1x2000	6	2887	2887	48.3	E3N3200	3200	0.9
2x2000		2887	5774	48.3	E3N3200	3200	0.9
1x2500	6	3608	3608	60.3	E4S4000	4000	0.9
2x2500		3608	7216	60.3	E4S4000	4000	0.9

Dimensionnement et protection des installations électriques BT
Transformateurs en parallèle - Sélection de l'appareillage

Les transformateurs sont utilisés pour réaliser un changement dans la tension d'alimentation, tant pour des fournitures en haute tension que pour des alimentations en basse tension.
En cas de transformation HT/BT, la manœuvre et la protection des transformateurs introduisent des problèmes de coordination des protections. En effet, quand deux transformateurs ou plus fonctionnant en parallèle sont installés, le disjoncteur situé sur le côté BT du transformateur doit être ouvert chaque fois que s'ouvre le disjoncteur de protection (à ouverture automatique ou interrupteur-sectionneur avec fusibles) du côté HT du transformateur, ce qui peut se produire par intervention des relais de protection, des fusibles, du relais Buchholz du transformateur ou par manoeuvre manuelle volontaire pour mise hors service du transformateur, comme en cas d'opérations de maintenance. L'ouverture du disjoncteur BT par l'intermédiaire d'une bobine d'ouverture à émission empêche que le transformateur soit remis sous tension à travers le côté BT, ce qui aurait pour conséquence d'alimenter le défaut ou, ce qui est pire, de laisser sous tension une partie à laquelle on doit accéder pour la maintenance.
Il est conseillé de réaliser ce circuit même quand on prévoit l'installation future d'un ou de plusieurs transformateurs supplémentaires; au début, ce circuit pourra être utilisé comme ouverture d'urgence pour la ligne d'alimentation générale. En régime, les courants à vide peuvent atteindre des valeurs égales à 4-5 % du courant assigné à pleine charge; dans le choix des dispositifs de protection, on doit prendre en compte les phénomènes transitoires de branchement durant lesquels le courant peut prendre des valeurs égales au double du courant assigné à pleine charge. La manœuvre et la protection peuvent être effectuées avec des disjoncteurs Tmax et Emax. Le disjoncteur situé en aval d'un transformateur, non seulement garantit le sectionnement du circuit, mais il protège également le transformateur contre les surcharges et protège les barres de distribution en aval.

Le disjoncteur adapté à l'application est choisi en fonction :

- du courant assigné secondaire du transformateur, qui dépend de la puissance apparente en kVA et de la tension de fonctionnement, le modèle du disjoncteur est choisi de façon à avoir un courant assigné supérieur d'au moins 10 % par rapport au courant assigné secondaire du transformateur.
- du courant de court-circuit au point d'installation qui dépend de la puissance P en kVA et du nombre de transformateurs fonctionnant en parallèle, ainsi que de la tension de fonctionnement et de la tension de court-circuit U_{cc} % , avec :

$$\sqrt{R_T^2 + X_T^2} = Z_T = \frac{3(m.U_o)^2}{Sn} \frac{U_{cc}}{100}$$

I_{k3} disj.	Disjoncteur de départ utilisation											
Départs	Courant assigné et type disjoncteur de départ											
(kA)	32 A	63 A	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1000A	1250 A	1600 A	2000 A
2.2	S200											
4.4	S200		S800N / XT1B160									
3.6	S200		S800N / XT1B160									
7.2	S200		S800N / XT1B160									
4.5	S200		S800N / XT1B160	XT1B160								
9	S200		S800N / XT1B160	XT1B160								
5.8	S200		S800N / XT1B160	XT1B160								
11.6	S200M		S800N / XT1B160	XT1B160	XT3N250							
7.2	S200		S800N / XT1B160	XT1B160	XT3N250							
14.4	S200M		S800N / XT1B160	XT1B160	XT3N250	T5N400						
9	S200		S800N / XT1B160	XT1B160	XT3N250							
18	S800N / XT1B160			XT1B160	XT3N250	T5N400						
11.2	S200M		S800N / XT1B160	XT1B160	XT3N250	T5N400						
22.4	XT1C160		S800N / XT1C160	XT1C160	XT3N250	T5N400	T5N630					
14.3	S200M		S800N / XT1B160	XT1B160	XT3N250	T5N400						
28.6	S800N / XT1N160			XT1N160	XT3N250	T5N400	T5N630					
17.7	S800C / XT1B160			XT1B160	XT3N250	T5N400	T5N630					
35.4	S800N / XT1N160			XT1N160	XT3N250	T5N400	T5N630	T6N800 / X1B800 / E1B800	T7S1000 / X1B1000 / E1B1000	T7S1250 / X1B1250 / E1B1250		
22.7	S800C / XT1C160			XT1C160	XT3N250	T5N400	T5N630	T6N800 / X1B800 / E1B800				
45.4	S800S / XT1S160 / XT2S160			XT1S160 / XT2S160	XT3S250	T5S400	T5S630	T6S800 / X1N800 / E1N800	T7S1000 / X1N1000 / E1N1000	T7S1250 / X1N1250 / E1N1250	X1N1600 / E1N1600	
68.1	XT1H160 / XT2H160				XT4H250	T5H400	T5H630	T6H800 / E2S800	T7H1000 / E2S1000	T7H1250 / E2S1250	E2S1600	E2S2000
19.1	S800C / XT1C160			XT1C160	XT3N250	T5N400	T5N630	T6N800 / X1B800 / E1B800	T7S1000 / X1B1000 / E1B1000			
38.2	S800S / XT1S160 / XT2S160			XT1S160 / XT2S160	XT3S250	T5S400	T5S630	T6S800 / X1B800 / E1B800	T7S1000 / X1B1000 / E1B1000	T7S1250 / X1B1250 / E1B1250	X1B1600 / E1B1600	E2B2000
57.3	XT1H160 / XT2H160				XT4H250	T5H400	T5H630	T6H800 / X1N800 / E2N800	T7H1000 / X1N1000 / E2N1000	T7H1250 / X1N1250 / E2N1250	X1N1600 / E2N1600	E2N2000
24.1	S800C / XT1C160			XT1C160	XT3N250	T5N400	T5N630	T6N800 / X1B800 / E1B800	T7S1000 / X1B1000 / E1B1000	T7S1250 / X1B1250 / E1B1250		
48.2	S800S / XT1S160 / XT2S160			XT1S160 / XT2S160	XT3S250	T5S400	T5S630	T6S800 / X1N800 / E1N800	T7S1000 / X1N1000 / E1N1000	T7S1250 / X1N1250 / E1N1250	X1N1600 / E1N1600	E2N2000
72.3	XT2L160				XT4L250	T5L400	T5L630	T6L800 / E2S800	T7L1000 / E2S1000	T7L1250 / E2S1250	E2S1600	E2S2000
29.8	S800N / XT1N160			XT1N160	XT3N250	T5N400	T5N630	T6N800 / X1B800 / E1B800	T7S1000 / X1B1000 / E1B1000	T7S1250 / X1B1250 / E1B1250	X1B1600 / E1B1600	
59.6	XT1H160 / XT2H160				XT4H250	T5H400	T5H630	T6H800 / X1N800 / E2N800	T7H1000 / X1N1000 / E2N1000	T7H1250 / X1N1250 / E2N1250	X1N1600 / E2N1600	E2N2000
89.4	XT2L160				XT4L250	T5L400	T5L630	T6L800 / E3H800	T7L1000 / E3H1000	T7L1250 / E3H1250	E3H1600	E3H2000
38.2	S800S / XT1S160 / XT2S160			XT1S160 / XT2S160	XT3S250	T5S400	T5S630	T6S800 / X1B800 / E1B800	T7S1000 / X1B1000 / E1B1000	T7S1250 / X1B1250 / E1B1250	X1B1600 / E1B1600	E2B2000
76.4	XT2L160				XT4L250	T5L400	T5L630	T6L800 / E2S800	T7L1000 / E2S1000	T7L1250 / E2S1250	E2S1600	E2S2000
114.6	XT2L160				XT4L250	T5L400	T5L630	T7L800 / E3V800	T7L1000 / E3V1000	T7L1250 / E3V1250	E3V1600	E3V2000
48.3	S800S / XT1S160 / XT2S160			XT1S160 / XT2S160	XT3S250	T5S400	T5S630	T6S800 / X1N800 / E1N800	T7S1000 / X1N1000 / E1N1000	T7S1250 / X1N1250 / E1N1250	X1N1600 / E1N1600	E2N2000
96.6	XT2L160				XT4L250	T5L400	T5L630	T6L800 / E3H800	T7L1000 / E3H1000	T7L1250 / E3H1250	E3H1600	E3H2000
60	XT1H160 / XT2H160				XT4H250	T5H400	T5H630	T6H800 / X1N800 / E2N800	T7H1000 / X1N1000 / E2N1000	T7H1250 / X1N1250 / E2N1250	X1N1600 / E2N1600	E2N2000
120	XT2L160				XT4H250	T5L400	T5L630	T7L800 / E3V800	T7L1000 / E3V1000	T7L1250 / E3V1250	E3V1600	E3V2000

Dimensionnement et protection des installations électriques BT
Disjoncteurs de protection des transformateurs BT/BT

La mise sous tension d'un transformateur BT/BT provoque une pointe de courant extrêmement élevée.
En fonction de la qualité des transformateurs utilisés, la valeur crête de la première onde peut atteindre de 10 à 30 fois le courant nominal efficace primaire du transformateur pour des puissances inférieures à 50 kVA.
Le courant transitoire d'enclenchement ne dure que quelques millisecondes. Ce phénomène est dû à la magnétisation des tôles du transformateur.
Il est donc impératif de bien choisir le déclencheur magnétique des disjoncteurs protégeant le primaire des transformateurs afin d'éviter les déclenchements intempestifs à la mise sous tension.

Calibre des disjoncteurs et type de déclencheurs protégeant les primaires des transformateurs BT/BT

Transformateurs monophasés (primaire 230 V)

Transformateur			Disjoncteur	
P	I_n	U_{cc}	Type (1)	Calibre
kVA	**A**	**%**		**A**
0.1	0.4	13	S 2* D ou K	1
0.16	0.7	10.5	S 2* D ou K	2
0.25	1.1	9.5	S 2* D ou K	3
0.4	1.7	7.5	S 2* D ou K	6
0.63	2.7	7	S 2* D ou K	10
1	4.2	5.2	S 2* D ou K	10
1.6	6.8	4	S 2* D ou K	16
2	8.4	2.9	S 2* D ou K	20
2.5	10.5	3	S 2* D ou K	25
4	16.9	2.1	S 2* D ou K	40
5	21.1	4.5	S 2* D ou K	50
6.3	27	4.5	S 2* D ou K	63
8	34	5	XT1/XT2	80
10	42	5.5	XT1/XT2	100
12.5	53	5.5	XT1/XT2	125
16	68	4.5	XT1/XT2	160
20	84	4.5	XT3/XT4	200
25	105	4.5	XT3/XT4	250
31.5	133	4	XT3/XT4	250
40	169	4	T5	320
50	211	5	T5	400
63	266	5	T5	630
80	338	4.5	T5	630
100	422	5.5	T6	800
125	528	5	T7	1000
160	675	5	T7	1250

Transformateurs monophasés (primaire 400 V)

Transformateur			Disjoncteur	
P	I_n	U_{cc}	Type (1)	Calibre
kVA	**A**	**%**		**A**
0.1	0.24	13	S 2* D ou K	1
0.16	0.39	10.5	S 2* D ou K	2
0.25	0.61	9.5	S 2* D ou K	2
0.4	0.98	7.5	S 2* D ou K	3
0.63	1.54	7	S 2* D ou K	4
1	2.44	5.2	S 2* D ou K	6
1.6	3.9	4	S 2* D ou K	10
2	4.9	2.9	S 2* D ou K	16
2.5	6.1	3	S 2* D ou K	16
4	9.8	2.1	S 2* D ou K	20
5	12.2	1.9	S 2* D ou K	32
6.3	15.4	1.6	S 2* D ou K	40
8	19.5	5	S 2* D ou K	50
10	24	5	S 2* D ou K	63
12.5	30	5	S 2* D ou K	63
16	39	4.5	XT1/XT2	100
20	49	4.5	XT1/XT2	125
25	61	4.5	XT1/XT2	160
31.5	77	4	XT3/XT4	200
40	98	4	XT3/XT4	250
50	122	4	XT3/XT4	250
63	154	5	T5	320
80	195	4.5	T5	400
100	244	5.5	T5	630
125	305	5	T5	630
160	390	5	T6	800

S 2*... = S200, S200M, S200P

(1) Choisir le pouvoir de coupure en fonction du courant de court-circuit au point d'installation du disjoncteur.

Dimensionnement et protection des installations électriques BT
Disjoncteurs de protection des transformateurs BT/BT

Calibre des disjoncteurs et type de déclencheurs protégeant les primaires des transformateurs BT/BT

Transformateurs triphasés (primaire 230 V)					Transformateurs triphasés (primaire 400 V)				
Transformateur			Disjoncteur		Transformateur			Disjoncteur	
P	I_n	U_{cc}	Type (1)	Calibre	P	I_n	U_{cc}	Type (1)	Calibre
kVA	**A**	**%**		**A**	**kVA**	**A**	**%**		**A**
5	12	4.5	S 2* D ou K	32	5	7	4.5	S 2* D ou K	20
6.3	15.8	4.5	S 2* D ou K	40	6.3	8.8	4.5	S 2* D ou K	20
8	20	4.5	S 2* D ou K	50	8	11.6	4.5	S 2* D ou K	32
10	24	5.5	S 2* D ou K	63	10	14	5.5	S 2* D ou K	32
12.5	30.6	5.5	XT1/XT2	80	12.5	17.6	5.5	S 2* D ou K	40
16	39	5.5	XT1/XT2	100	16	23	5.5	S 2* D ou K	63
20	49	5.5	XT1/XT2	125	20	28	5.5	S 2* D ou K	63
25	61	5.5	XT1/XT2	160	25	35	5.5	XT1/XT2	100
31.5	77	5	XT3/XT4	200	31.5	44	5	XT1/XT2	125
40	97	5	XT3/XT4	250	40	56	5	XT1/XT2	160
50	122	4.5	XT3/XT4	250	50	70	4.5	XT1/XT2	160
63	153	5	T5	320	63	89	5	XT3/XT4	200
80	195	5	T5	400	80	113	5	XT3/XT4	250
100	244	5.5	T5	630	100	141	5.5	T5	320
125	305	4.5	T5	630	125	176	4.5	T5	400
160	390	5.5	T6	800	160	225	5.5	T5	630
200	489	5	T7	1000	200	287	5	T5	630
250	609	5	T7	1000	250	352	5	T6	800
315	767	4.5	T7	1250	315	444	4.5	T6	800
400	974	6	T7	1250	400	563	6	T7	1000
					500	704	6	T7	1000
					630	887	5.5	T7	1250

S 2*.. = S200, S200M, S200P

Transformateurs triphasés (primaire 230 V)					Transformateurs triphasés (primaire 400 V)				
Transformateur			Disjoncteur		Transformateur			Disjoncteur	
P	I_n	U_{cc}	Type (1)	Calibre	P	I_n	U_{cc}	Type (1)	Calibre
kVA	**A**	**%**		**A**	**kVA**	**A**	**%**		**A**
400	974	6	X1/E1/E2	1250	630	887	5.5	X1/E1/E2	1250
630	1535	4.5	E2	2000	800	1126	5.5	X1/E1/E2	1600
800	1949	5	E3	2500	1000	1408	5.5	X1/E1/E2	1600
1000	2436	5.5	E3	3200	1250	1760	5	E2	2000
1250	3045	5	E4	4000	1600	2253	5.5	E3	2500
1600	3898	5.5	E6	5000	2000	2817	5.5	E3	3200
2000	4872	5.5	E6	6300					

(1) Choisir le pouvoir de coupure en fonction du courant de court-circuit au point d'installation du disjoncteur.

Dimensionnement et protection des installations électriques BT
Indices de protection et résistance aux chocs

Locaux ou emplacements - Indices de protection (**IP**) et résistance aux chocs mécaniques (**IK**) des matériels à utiliser. Pour plus amples informations, se référer au guide UTE C 15-103.

	IP	IK
Locaux domestiques		
Auvents	24	07
Bains (voir salles d'eau)		
Buanderies*	24	07
Caves, local avec chaudière, garages, celliers*	20	02-07
Chambres	20	02
Collecte des ordures (locaux pour)	25	07
Couloirs de caves	20	07
Cours*	24-25	02-07
Cuisines*	20	02
Douches (voir salles d'eau)		
Escaliers extérieurs	24	07
Greniers, combles	20	02
Jardins*	24-25	02-07
Lieux d'aisance	20	02
Lingeries (salles de repassage)	21	02
Locaux à poubelles	25	02-07
Salles d'eau		
volume enveloppe	27	02
volume de protection	23	02
autres emplacements	21	02
Salles de séjour	20	02
Séchoirs	21	02
Sous-sols	21	02-07
Terrasses couvertes	21	02
Toilettes (cabinets de)	21	02
Vérandas	21	02
Locaux techniques		
Accumulateurs (salles d')	23	02-07
Ateliers*	21-23	07-08
Chambres frigorifiques*	23	07
Garages (-de 100m2)	21	07
Laboratoires*	21-23	07-08
Laveurs de conditionnement d'air	24	07
Machines (salles de)*	31	07-08
Salle de commande	20	02
Service électrique	20	07
Suppresseur d'eau*	23	07-08
Chaufferies et locaux annexes (P > 70 kW)		
Chaufferies à charbon*	51-61	07-08
autres combustibles*	21	07-08
Local de détente (gaz)	20	07-08
Local de pompes*	23	07-08
Local de vase d'expansion	21	02
Sous-station de vapeur d'eau chaude*	23	07-08
Soutes à combustibles		
à charbon	50-60	08
à fuel*	20	07-08
à gaz liquéfié*	20	07-08
Soutes à scories*	50-60	08
Garages et parcs de stationnement supérieurs à 100 m²		
Aires de stationnement*	21	07-10
Ateliers	21	08
Local de recharge de batteries de traction ou autres	23	07
Zones de lavage à l'intérieur du local	25	07
Zones de graissage	23	08
Zones de sécurité à l'intérieur	21	07
à l'extérieur	24	07
Locaux sanitaires à usage collectif		
Salles d'urinoirs	21	07
Salles de douches à cabines individuelles ou collectives*		
Salles de lavabos collectifs	23	07
individuels	21	07
Salles de w.c. à cuvette		
à l'anglaise	21	07
à la turque	23	07
Bâtiments à usage collectif		
Bibliothèques	20	02
Bureaux	20	02
Centres de vacances et loisirs	21	07-08
Chambres collectives et dortoirs	21	07
Établissements d'enseignement sauf labo*	20	02
Grandes cuisines**		
Locaux abritant les machines de reproduction de plan, etc	20	02
Locaux de casernement	21	07
Salles consultation à usage médical sans équipement spécifique*	20	02
Salles d'archives	20	02
Salles d'attente*	20	02
Salles de bal	20	07
Salles de dessin	20	02
Salles de guichets	20	02
Salles de manipulation des postes centraux téléphoniques d'immeubles	20	
Salles de mécanographie, de machines statistiques, comptables	20	
Salles de restaurant et de cantines	21	07
Salles de réunions	20	02
Salles de sports*	21	07-08
Salles de tri	20	07
Salles de démonstration et exposition	20	02-07
Locaux ou emplacements dans une exploitation agricole		
Alcools (entrepôts)	20	07
Battage de céréales	50	07
Bergeries (fermées)	35	07
Buanderies	24	07
Bûchers	30	10
Caves de distillation	23	07
Chais	23	07
Cours	35	07
Cuviers	23	07
Écuries	35	07
Élevage de volailles*	35	07
Engrais (dépôts)*	50	07
Étables	35	07
Fenils	50	07
Fourrage (entrepôts de)	50	07
Fumières	24	07
Greniers, granges	50	07
Paille (entrepôts)	50	07
Porcheries	35	07
Poulaillers	35	07
Serres	23	07
Traite (salle de)	35	07
Installations diverses		
Chantiers	44	08
Établissements forains	33	08
Piscines		
volume 0	38	02
volume 1	35	02
volume 2	32-34	02
Quais des fontaines	37	02
Local de traitement des eaux	24-25	07-08
Rues, cours, jardins, extérieurs	34-35	07
Saunas	34	02
Terrains camping et caravaning*	34	07

Établissements industriels

	IP	IK
Abattoirs	55	08
Accumulateurs (fabrications)	33	07
Acides (fabrication et dépôts)	33	07
Alcools (fabrication et dépôts)	33	07
Aluminium (fabrication et dépôts)*	51-53	08
Animaux (élevage, engraissement, vente)	45	07
Asphaltes, bitume (dépôts)	53	07
Battage, cadrage des laines	50	08
Blanchisseries*	23-24	07
Bois (travail du)	50	08
Boucheries	24-25	07
Boulangeries	50	07
Brasseries	24	07
Briqueteries	53-54	08
Caoutchouc (travail, transformation)	54	07
Carbure (fabrication, dépôts)	51	07
Carrières	55	08
Cartons (fabrication)	33	07
Cartoucheries	53	08
Celluloïd (fabrication d'objets)	30	08
Cellulose (fabrication)	34	08
Chaînes d'embouteillage	35	08
Charbons (entrepôts)*	53	08
Charcuteries	24	07
Chaudronneries	30	08
Chaux (fours à)	50	08
Chiffons (entrepôts)	30	07
Chlore (fabrication et dépôts)	33	07
Chromage	33	07
Cimenteries	50	08
Cokeries	53	08
Colles (fabrication)	33	07
Combustibles liquides (dépôts)	31-33	08
Corps gras (traitement)	51	07
Cuir (fabrication et dépôts)	31	08
Cuivre traitements minéraux	31	08
Décapage	54	08
Détersifs (fabrication produits)	53	07
Distilleries	33	07
Électrolyse	21	03-08
Encres (fabrication)	31	07
Engrais (fabrication et dépôts)	53	07
Explosifs (fabrication et dépôts)	55	08
Fer (fabrication et traitement)*	51	08
Filatures	50	07
Fourrures (battage)	50	07
Frigorifiques (entrepôts)	33	
Fromageries	25	07
Gaz (usines et dépôts)	31	08
Goudrons (traitement)	33	07
Graineteries	50	07
Gravures sur métaux	33	07
Huiles (extraction)	31	07
Hydrocarbures (fabrication)*	33-34	08
Imprimeries	20	08
Laiteries	25	07
Laveries, lavoirs publics	25	07
Liqueurs (fabrication)	21	07
Liquides halogènes (emploi)	21	08
Liquides inflammables (dépôts et ateliers où on les emploie)	21	08
Machines (salle de)	20	08
Magnésium (fabrication, travail, dépôts)	31	08
Matières plastiques (fabrication)	51	08
Menuiseries	50	08
Métaux (traitements des)	31-33	08
Moteurs thermiques (essais de)	30	08
Munitions (dépôts)	33	08
Nickel (traitement des minerais)	33	08
Ordures ménagères (traitement)*	53-54	07
Papier (entrepôts)	31	07
Papier (fabriques)*	33-34	07
Parfums (fabrication et dépôts)	31	07
Pâte à papier (préparation)	34	07
Peintures (fabrication et dépôts)	33	08
Plâtres (broyage, dépôts)	50	07
Porcheries	35	07
Poudreries	55	07
Produits chimiques (fabrication)*	30-50	08
Raffineries de pétrole	34	07
Salaisons	33	07
Savons (fabrication)	31	07
Scieries	50	08
Serrureries	30	08
Silos (à céréales ou à sucre)	50	07
Soies et crins (préparation des)	50	08
Soude (fabrication et dépôts)	33	07
Soufre (traitement)	51	07
Spiritueux (entrepôts)	33	07
Sucreries	55	07
Tanneries	35	07
Teintureries	35	07
Textiles tissus (fabrication)	51	08
Vernis (fabrication, application)	33	08
Verreries	33	08
Zinc (travail du)	31	08

Établissements recevant du public

Les installations doivent répondre aux conditions générales du règlement de sécurité applicable à ces établissements (articles EL)

	IP	IK
Établissements de spectacles		
Salles (SA)	20	07
Aménagements scéniques (SC)	20	08
Ateliers (AD)	20	07
Locaux d'administration (AD)	20	02
Locaux de projection cinématographique (CI)	20	
Locaux d'artistes (AD)	20	
Magasins de costumes, réserves (AD)	20	07
Autres établissements		
Bals, dancing, salles de réunions, salles de jeux (P)	20	07
Banques, administration (W)	20	02
Bibliothèques, archives, musées (S)	20	02
Établissements de culte (V)	20	02
batteries de cloches	20	02
souffleries d'orgues	20	02
Établissements d'enseignement (R)*	20	02
Établissements sanitaires : crèches (U)	20	02
blocs opératoires (U)	20	07
Expositions (hall-salles)(T)	21	07
Grandes cuisines*(N)	24	
Hôtels, pension de famille (O)	20	02
Loges de réception, d'emballage, d'exposition, resserres, ateliers, réserves, garages (parties accessibles lors des manutentions)(M et T)	20	02-07
Magasins de vente, bazars (M)	20	08
Piscines (voir installations diverses)		
Restaurants, café, brasseries, débits de boissons (N)	20	02
Salles de conférences (Q)	20	02-07

Locaux commerciaux Boutiques, annexes

	IP	IK
Armureries (atelier, réserve)	31-33	08
Blanchisseries (laveries)	24	07
Boucheries		
boutique	24	07
chambre froide	23	07
Boulangeries - Pâtisseries (fournil)	50	07
Charbon, bois mazout	20	08
Charcuteries (fabrication)	24	07
Confiseries (fabrication)	20	02
Cordonnerie	20	02
Crémeries, fromageries	24	02
Droguerie, peinture (réserves)	33	07
Ébénisteries - Menuiseries	50	07
Exposition d'art	20	02-07
Fleuristes	24	02
Fourreurs	20	02
Fruits et légumes	24	07
Graineteries	50	07
Librairies - Papeteries	20	02
Mécaniques, accessoires moto, vélos	20	08
Messagerie	20	08
Meubles (antiquités, brocantes)	20	07
Miroiteries (fabrication)	20	07
Papiers peints (réserve)	21	07
Parfumeries (réserve)	31	02
Pharmacie (réserve)	20	02
Photographie (laboratoire)	23	02
Plomberie - Sanitaire (réserve)	20	07
Poissonnerie	25	07
Pressing - Teinture	23	02
Quincaillerie	20	07
Serrurerie	20	07-08
Spiritueux, vins, alcools (caves, réserves)	23	07
Tapisserie (cardage)	50	07
Tailleurs - Vêtements (réserve)	20	02
Toilettage d'animaux, cliniques vétérinaires	35	07

Nota :

* Se reporter aux conditions spécifiques du chapitre correspondant de la NF C 15-100.

**Consulter le guide spécifique UTE C 15-201.

Dimensionnement et protection des installations électriques BT
Indices de protection et résistance aux chocs

Indice de protection IP (Protection des enveloppes des matériels électriques - norme CEI 60529)

1er chiffre : protection contre les corps solides

IP	Protection	Tests
0 .	Pas de protection	
1 .	Protégé contre les corps solides supérieurs à 50 mm (contact de la main)	ø 50 mm
2 .	Protégé contre les corps solides supérieurs à 12.5 mm (doigt de la main)	ø 12,5 mm
3 .	Protégé contre les corps solides supérieurs à 2.5 mm (tournevis ...)	ø 2,5 mm
4 .	Protégé contre les corps solides supérieurs à 1 mm (petits outils ...)	ø 1 mm
5 .	Protégé contre les poussières (pas de dépôts gênants)	
6 .	Entièrement protégé contre les poussières	

2ème chiffre : protection contre les corps liquides

. 0	Pas de protection	
. 1	Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau (condensation)	
. 2	Protégé contre chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale	
. 3	Protégé contre l'eau en pluie jusqu'à 60° de la verticale	
. 4	Protégé contre les projections d'eau de toutes directions	
. 5	Protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance	
. 6	Entièrement protégé contre les projections d'eau type paquet de mer	
. 7	Protégé contre l'immersion temporaire	1m, 15 cm mini
. 8	Entièrement protégé contre les effets de l'immersion prolongée	

Indice de protection IK (Protection des enveloppes des matériels électriques - norme CEI 62262)

Protection contre les chocs mécaniques

IK	Énergie du choc (en Joules)	"AG" selon NF C 15-100	Ancien 3ème chiffre IP
00	0	-	0
01	0.14	-	-
02	0.20	AG1	1
03	0.35	-	-
04	0.50	-	3
05	0.70	-	-
06	1	-	-
07	2	AG2	5
08	5	AG3	-
(1)	6	-	7
09	10	-	-
10	20	AG4	9

(1) Un ancien IP XX-7 remplit les conditions d'un IP XX - IK 08.

Le tableau donne une correspondance entre l'indice **IK** et l'énergie en Joules d'un choc mécanique.

Il donne aussi la correspondance entre l'ancien chiffre **IP** et les influences externes "**AG**".

Le marquage CE

Le marquage CE est apposé sur les produits électriques ou électroniques et sur leurs emballages. Il est obligatoire par directives du **C**onseil des **C**ommunautés **E**uropéennes (1).

Il ne peut en aucun cas remplacer une marque de qualité.

Il permet la libre circulation en France de tout produit marqué CE.

Le fabricant appose le marquage CE sous sa seule responsabilité et ce marquage ne fait l'objet d'aucun contrôle de conformité par un organisme tiers. En cas de contestation, le fabricant doit simplement fournir les éléments techniques justifiant ce marquage.

Les marques de qualité (NF - USE ...)

Elles garantissent que les produits concernés sont conformes aux normes nationales (**NF**). Conformité garantie par l'organisme certificateur (LCIE en France). Les produits sont testés par un organisme homologué avant commercialisation et la conformité de la production est assurée par des contrôles périodiques en usine par les contrôleurs du LCIE.

Les normes sont faites pour garantir la sécurité et les performances des produits. Les installateurs et constructeurs sont représentés dans les comités Français (**UTE**) et internationaux (**CEI**) de rédaction de normes par leurs organisations professionnelles.

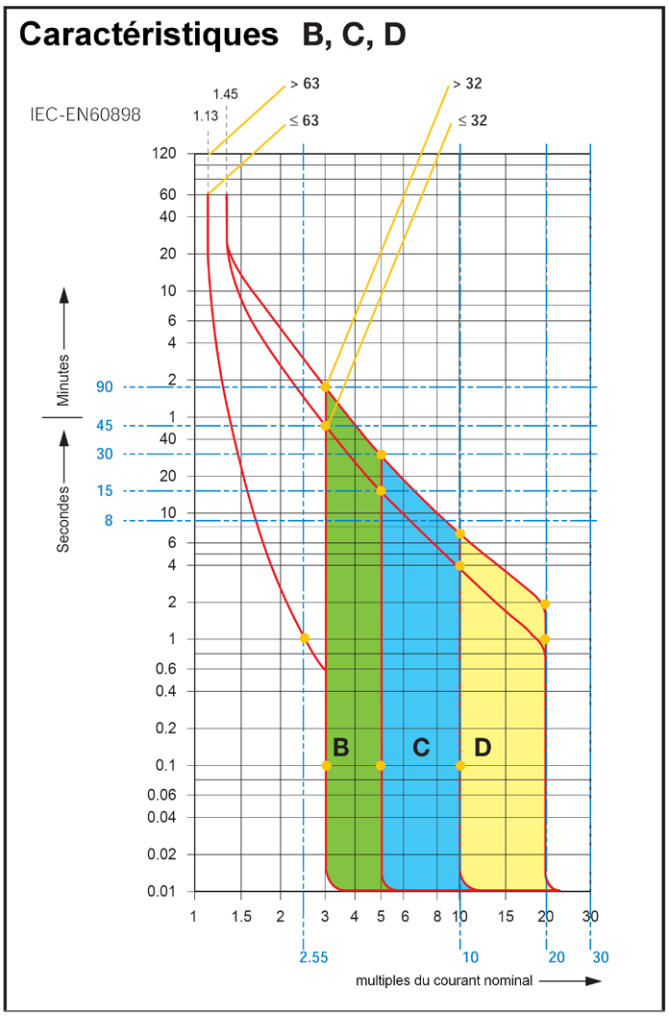
Exigences	Marquage CE	Marques de qualité (**NF-USE** ...)
Sécurité	Soumis à l'appréciation du fabricant	Respect strict de la norme à la conception
Fiabilité	Aucune exigence	Respect strict de la norme pour les performances
Installation	Aucune exigence	Aucune exigence
Ergonomie	Aucune exigence	Aucune exigence
Contrôles en usine	Exigences non définies	Contrôles périodiques par organismes (**LCIE**, ...)
Garanties pour l'installateur et l'utilisateur	Simple passeport de circulation dans la CEE	Garantie d'un premier niveau de qualité indispensable

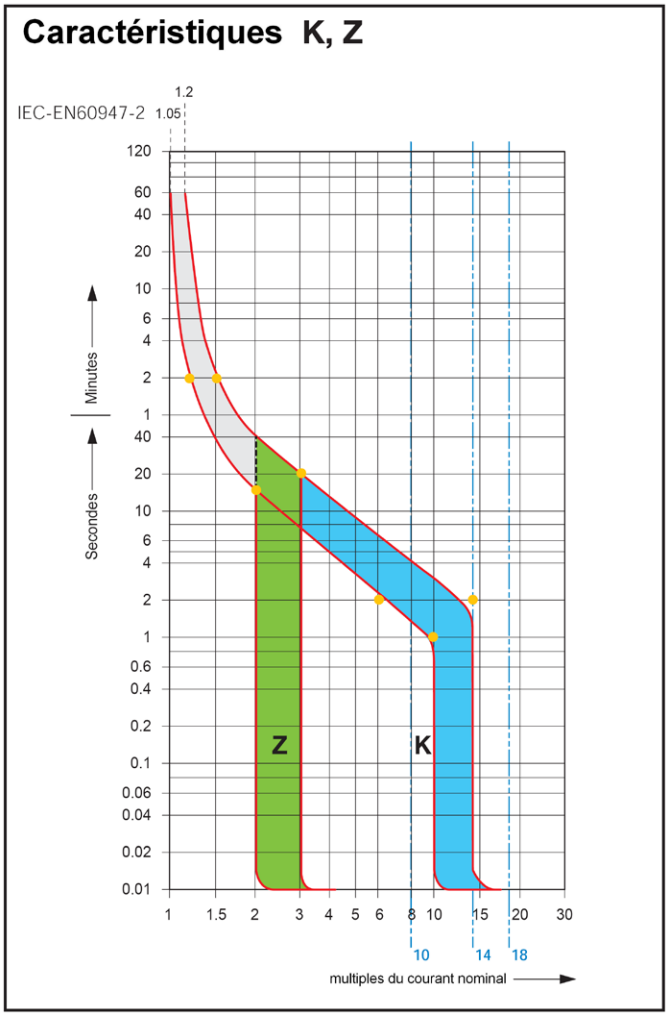
(1) Produits électriques : Directive Basse Tension (DBT) 2006/95/CE.
Produits électroniques : Directive Compatibilité Électromagnétique (CEM) 2004/108/CE - Directive Terminaux de Télécommunication (RTTE) 99/5/CE.
Marquage CE.

Dimensionnement et protection des installations électriques BT
Courbes de déclenchement

Disjoncteurs modulaires : courbes de déclenchement Temps/Courant

Caractéristiques de déclenchement des disjoncteurs SN201 - S200L - S200 - S200M - S200P - S280 - S800





Dimensionnement et protection des installations électriques BT
Déclassement en température

Le déclassement des disjoncteurs modulaires dépend des trois facteurs suivants :
- de la température ambiante,
- de la durée d'alimentation du récepteur (charge),
- de l'influence des appareils adjacents.

Pour faire le choix d'une protection, il est impératif de tenir compte de l'environnement (température ambiante, autres disjoncteurs à proximité…) et de son implantation (sur châssis ou en coffret).

Disjoncteur pro M Compact S200, caractéristiques B-C-D

Déclassement en fonction de la température ambiante

Le déclencheur thermique du disjoncteur S200 est constitué d'un bilame qui est traversé par l'intensité absorbée par le récepteur qui se trouve en aval.

Les disjoncteurs S200 en courbe B-C-D sont étalonnés suivant l'IEC/EN 60898-1 pour une température de référence de 30 °C.

Le déclencheur thermique n'est pas compensé contre les variations de la température ambiante, et toute variation de celle-ci à une influence directe sur le bilame du disjoncteur.

Les tableaux ci-dessous indiquent le courant d'emploi maximum en fonction de la température ambiante pour éviter les déclenchements intempestifs

Courant de non déclenchement avant 1 h à 30 °C = 1,13 x I_n

Courbe B, C et D	Température ambiante T °C											
I_n (A)	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70
0.5	0.67	0.65	0.62	0.6	0.58	0.55	0.53	0.5	0.47	0.44	0.41	0.37
1	1.33	1.29	1.25	1.2	1.15	1.11	1.05	1	0.94	0.88	0.82	0.75
1.6	2.13	2.07	2	1.92	1.85	1.77	1.69	1.6	1.51	1.41	1.31	1.19
2	2.67	2.58	2.49	2.4	2.31	2.21	2.11	2	1.89	1.76	1.63	1.49
3	4	3.9	3.7	3.6	3.5	3.3	3.2	3	2.8	2.6	2.4	2.2
4	5.3	5.2	5	4.8	4.6	4.4	4.2	4	3.8	3.5	3.3	3
6	8	7.7	7.5	7.2	6.9	6.6	6.3	6	5.7	5.3	4.9	4.5
8	10.7	10.3	10	9.6	9.2	8.8	8.4	8	7.5	7.1	6.5	6
10	13.3	12.9	12.5	12	11.5	11.1	10.5	10	9.4	8.8	8.2	7.5
13	17.3	16.8	16.2	15.6	15	14.4	13.7	13	12.3	11.5	10.6	9.7
16	21.3	20.7	20	19.2	18.5	17.7	16.9	16	15.1	14.1	13.1	11.9
20	26.7	25.8	24.9	24	23.1	22.1	21.1	20	18.9	17.6	16.3	14.9
25	33.3	32.3	31.2	30	28.9	27.6	26.4	25	23.6	22	20.4	18.6
32	42.7	41.3	39.9	38.5	37	35.4	33.7	32	30.2	28.2	26.1	23.9
40	53.3	51.6	49.9	48.1	46.2	44.2	42.2	40	37.7	35.3	32.7	29.8
50	66.7	64.5	62.4	60.1	57.7	55.3	52.7	50	47.1	44.1	40.8	37.3
63	84	81.3	78.6	75.7	72.7	69.6	66.4	63	59.4	55.6	51.4	47

Disjoncteurs S800

Disjoncteur S800, caractéristiques B-C-D-UCB**

Caractéristique B suivant norme IEC/EN 60898-1, thermique entre 1.13 et 1.45 x In et magnétique entre 3 et 5 x In.

Caractéristique C suivant norme IEC/EN 60898-1, thermique entre 1.13 et 1.45 x In et magnétique entre 5 et 10 x In.

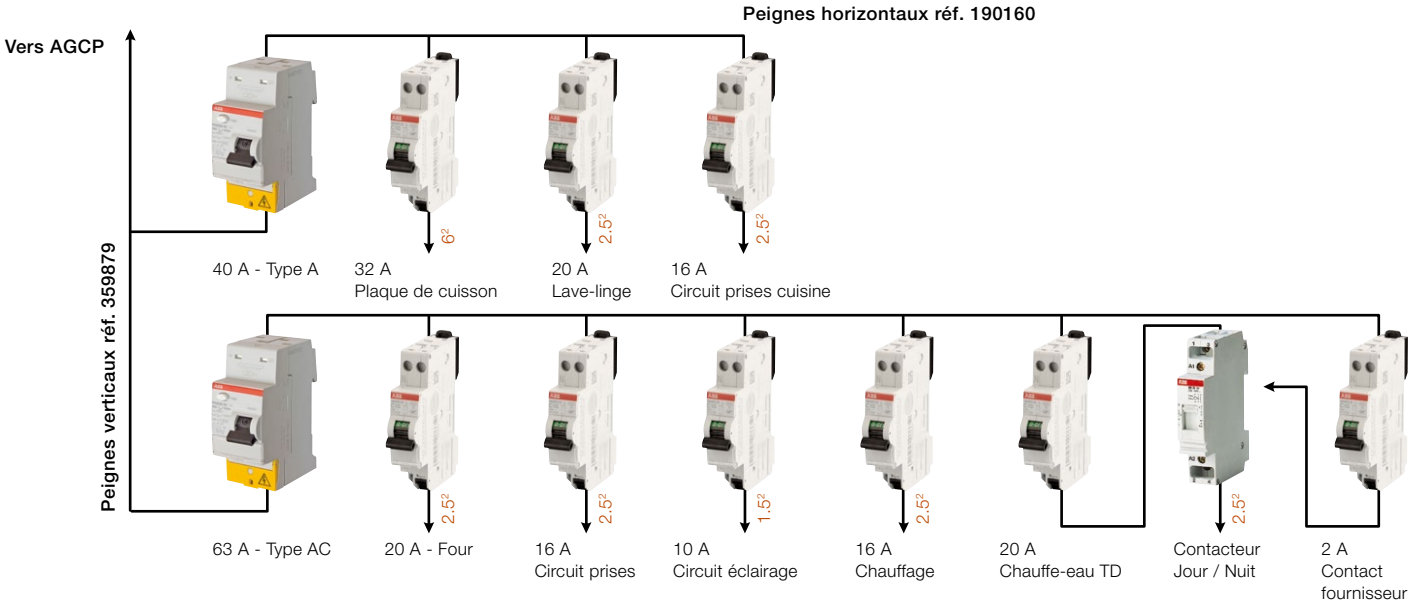
Caractéristique D suivant norme IEC/EN 60898-1, thermique entre 1.13 et 1.45 x In et magnétique entre 10 et 20 x In.

Caractéristique UCB suivant norme IEC/EN 60947-2, thermique entre 1.05 et 1.3 x In et magnétique à 6 x In ± 20 % (DC).

Caractéristiques B, C, D et UCB**	Température ambiante °C										
In [A]	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6*	6.7	6.5	6.3	6.2	6	5.8	5.6	5.4	5.3	5.1	4.9
10	11.2	11	10.7	10.4	10	9.6	9.3	9	8.7	8.4	8
16	17.9	17.6	17.1	16.6	16	15.4	14.9	14.4	13.9	13.4	12.8
20	22.4	22	21.4	20.8	20	19.2	18.6	18	17.4	16.8	16
25	28	27.5	26.8	26	25	24	23.3	22.5	21.8	21	20
32	35.8	35.2	34.2	33.3	32	30.7	29.8	28.8	27.8	26.9	25.6
40	44.8	44	42.8	41.6	40	38.4	37.2	36	34.8	33.6	32
50	56	55	53.5	52	50	48	46.5	45	43.5	42	40
63	70.6	69.3	67.4	65.5	63	60.5	58.6	56.7	54.8	52.9	50.4
80	89.6	88	85.6	83.2	80	76.8	74.4	72	69.6	67.2	64
100	112	110	107	104	100	96	93	90	87	84	80
125	140	137.5	133.8	130	125	120	116.3	112.5	108.8	105	100

Guide technique
Appartement T1

Exemples de mise en œuvre : appartement T1 avec chauffage électrique individuel et ECS thermodynamique



Choix des interrupteurs différentiels

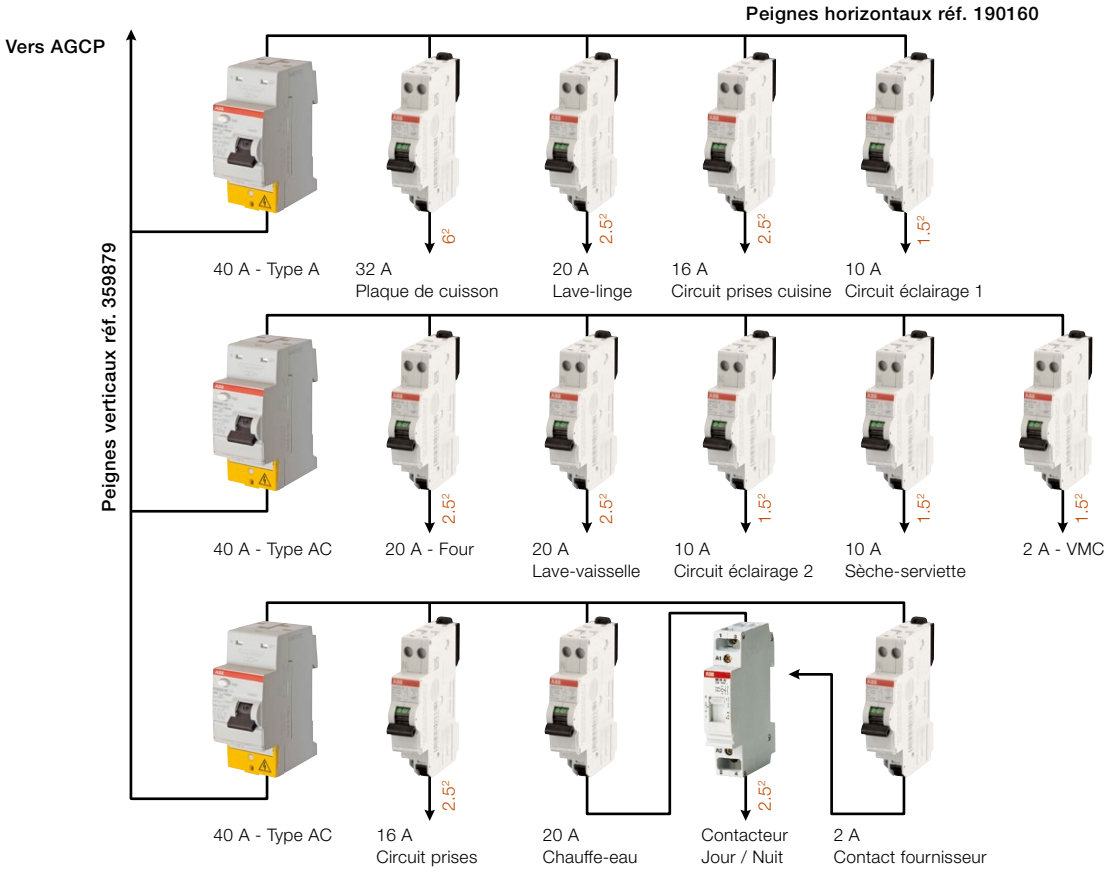
	Intensité des dispositifs de protection en aval	Courant assigné du DDR		
		25 A	40 A	63 A
Rangée 1	(32+20+16)/2 = 34 A		✓	
Rangée 2	(20+16+10+2)/2 + (16+20) = 60 A			✓

Nomenclature coffret

Désignation		Qté	Réf. internationale @	Article
Platine de branchement	–	1	1SPE007714F0011	799115
Coffret de répartition	2 rangées	1	1SPE007714F0132	799222
Peigne vertical	–	1	2CDL020125R1004	359879
Rangée 1				
Interrupteur différentiel FH202S	40 A type A	1	2CSF202124R1400	444151
Disjoncteur 1P+N SN201SL	32 A	1	2CSS245202R0324	470441
	20 A	1	2CSS245202R0204	470439
	16 A	1	2CSS245202R0164	470438
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160
Rangée 2				
Interrupteur différentiel FH202S	63 A type AC	1	2CSF202024R1630	444061
Disjoncteur 1P+N SN201SL	20 A	2	2CSS245202R0204	470439
	16 A	2	2CSS245202R0164	470438
	10 A	1	2CSS245202R0104	470436
	2 A	1	2CSS245202R0024	470429
Contacteur jour/nuit	230 V	1	GHE3221101R0006	26506
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160

Guide technique
Appartement T2

Exemples de mise en œuvre : appartement T2 avec chauffage collectif et ECS thermodynamique



Choix des interrupteurs différentiels

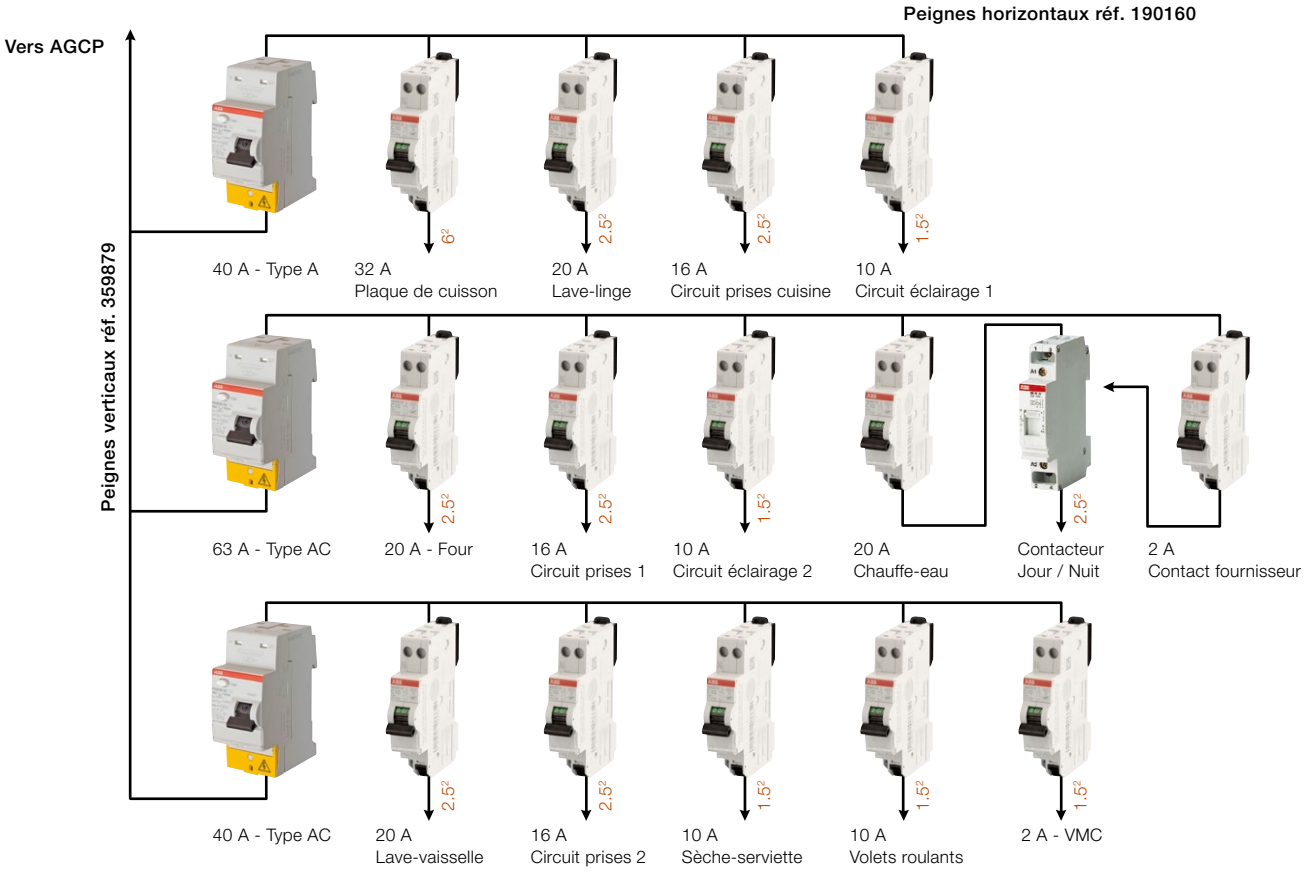
	Intensité des dispositifs de protection en aval	Courant assigné du DDR		
		25 A	40 A	63 A
Rangée 1	(32+20+16+10)/2 = 39 A		✓	
Rangée 2	(20+20+10+2)/2 + 10 = 36 A		✓	
Rangée 3	(16+2)/2 + 20 = 29 A		✓	

Nomenclature coffret

Désignation		Qté	Réf. internationale @	Article
Platine de branchement	–	1	1SPE007714F0011	799115
Coffret de répartition	3 rangées	1	1SPE007714F0133	799223
Peigne vertical	–	2	2CDL020125R1004	359879
Rangée 1				
Interrupteur différentiel	40 A type A	1	2CSF202124R1400	444151
Disjoncteur 1P+N SN201SL	32 A	1	2CSS245202R0324	470441
	20 A	1	2CSS245202R0204	470439
	16 A	1	2CSS245202R0164	470438
	10 A	1	2CSS245202R0104	470436
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160
Rangée 2				
Interrupteur différentiel	40 A type AC	1	2CSF202024R1400	444051
Disjoncteur 1P+N SN201SL	20 A	2	2CSS245202R0204	470439
	10 A	2	2CSS245202R0104	470436
	2 A	1	2CSS245202R0024	470429
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160
Rangée 3				
Interrupteur différentiel	40 A Type AC	1	2CSF202024R1400	444051
Disjoncteur 1P+N SN201SL	16 A	1	2CSS245202R0164	470438
	2 A	1	2CSS245202R0024	470429
	20 A	1	2CSS245202R0204	470439
Contacteur jour/nuit	230 V	1	GHE3221101R0006	26506
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160

Guide technique
Appartement T3

Exemples de mise en œuvre : appartement T3 avec chauffage collectif et ECS thermodynamique



Choix des interrupteurs différentiels

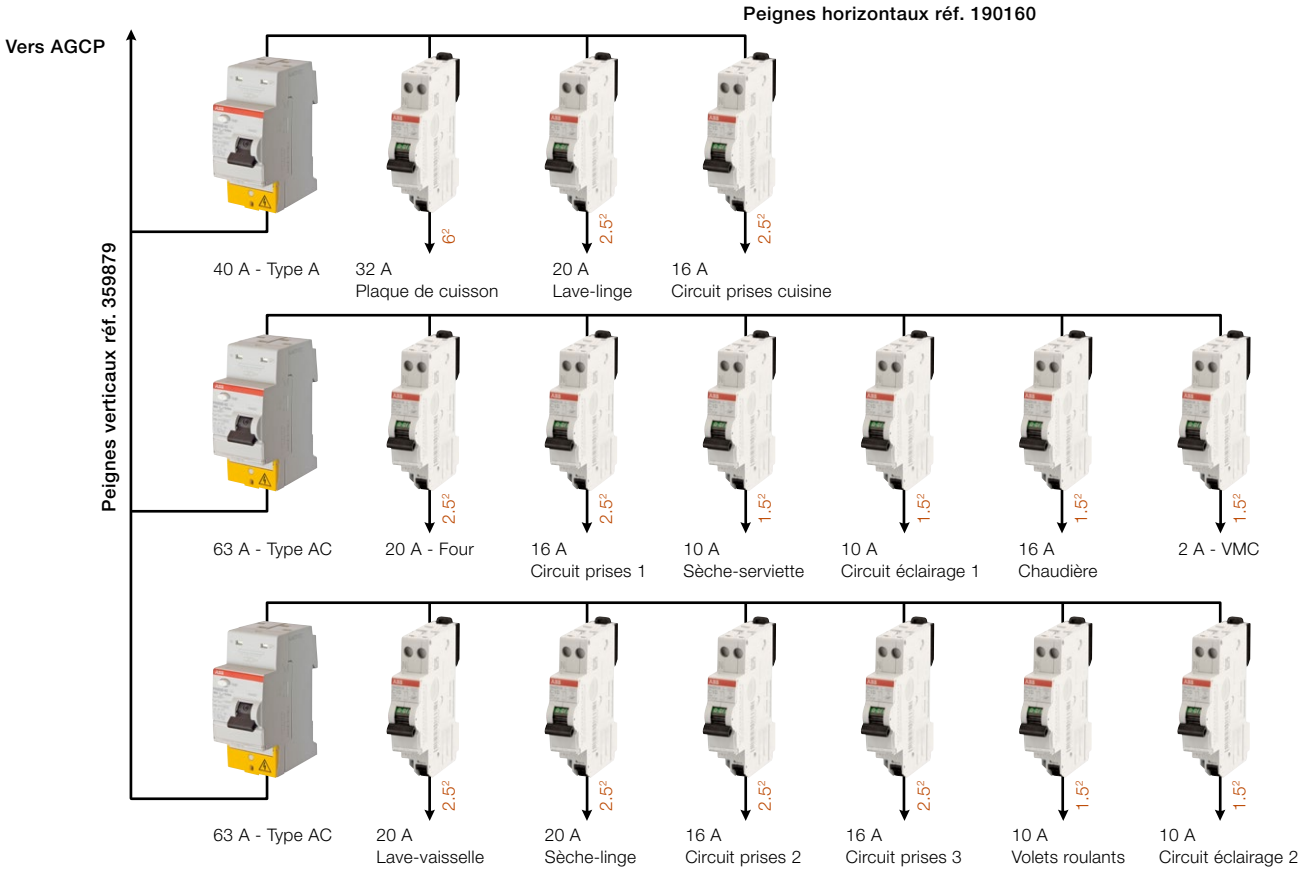
	Intensité des dispositifs de protection en aval	Courant assigné du DDR		
		25 A	40 A	63 A
Rangée 1	(32+20+16+10)/2 = 39 A		✓	
Rangée 2	(20+16+10+2)/2 + 20 = 44 A			✓
Rangée 3	(20+16+10+2)/2 + 10 = 34 A		✓	

Nomenclature coffret

Désignation		Qté	Réf. internationale @	Article
Platine de branchement	–	1	1SPE007714F0011	799115
Coffret de répartition	3 rangées	1	1SPE007714F0133	799223
Peigne vertical	–	2	2CDL020125R1004	359879
Rangée 1				
Interrupteur différentiel	40 A type A	1	2CSF202124R1400	444151
Disjoncteur 1P+N SN201SL	32 A	1	2CSS245202R0324	470441
	20 A	1	2CSS245202R0204	470439
	16 A	1	2CSS245202R0164	470438
	10 A	1	2CSS245202R0104	470436
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160
Rangée 2				
INTER.DIF.FH202S AC-63/0.03	63 A type AC	1	2CSF202024R1630	444061
Disjoncteur 1P+N SN201SL	20 A	2	2CSS245202R0204	470439
	16 A	1	2CSS245202R0164	470438
	10 A	1	2CSS245202R0104	470436
	2 A	1	2CSS245202R0024	470429
Contacteur jour/nuit	230 V	1	GHE3221101R0006	26506
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160
Rangée 3				
Interrupteur différentiel	40 A type AC	1	2CSF202024R1400	444051
Disjoncteur 1P+N SN201SL	20 A	1	2CSS245202R0204	470439
	16 A	1	2CSS245202R0164	470438
	10 A	2	2CSS245202R0104	470436
	2 A	1	2CSS245202R0024	470429
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160

Guide technique
Appartement T5

Exemples de mise en œuvre : appartement T5 avec chaudière



Choix des interrupteurs différentiels

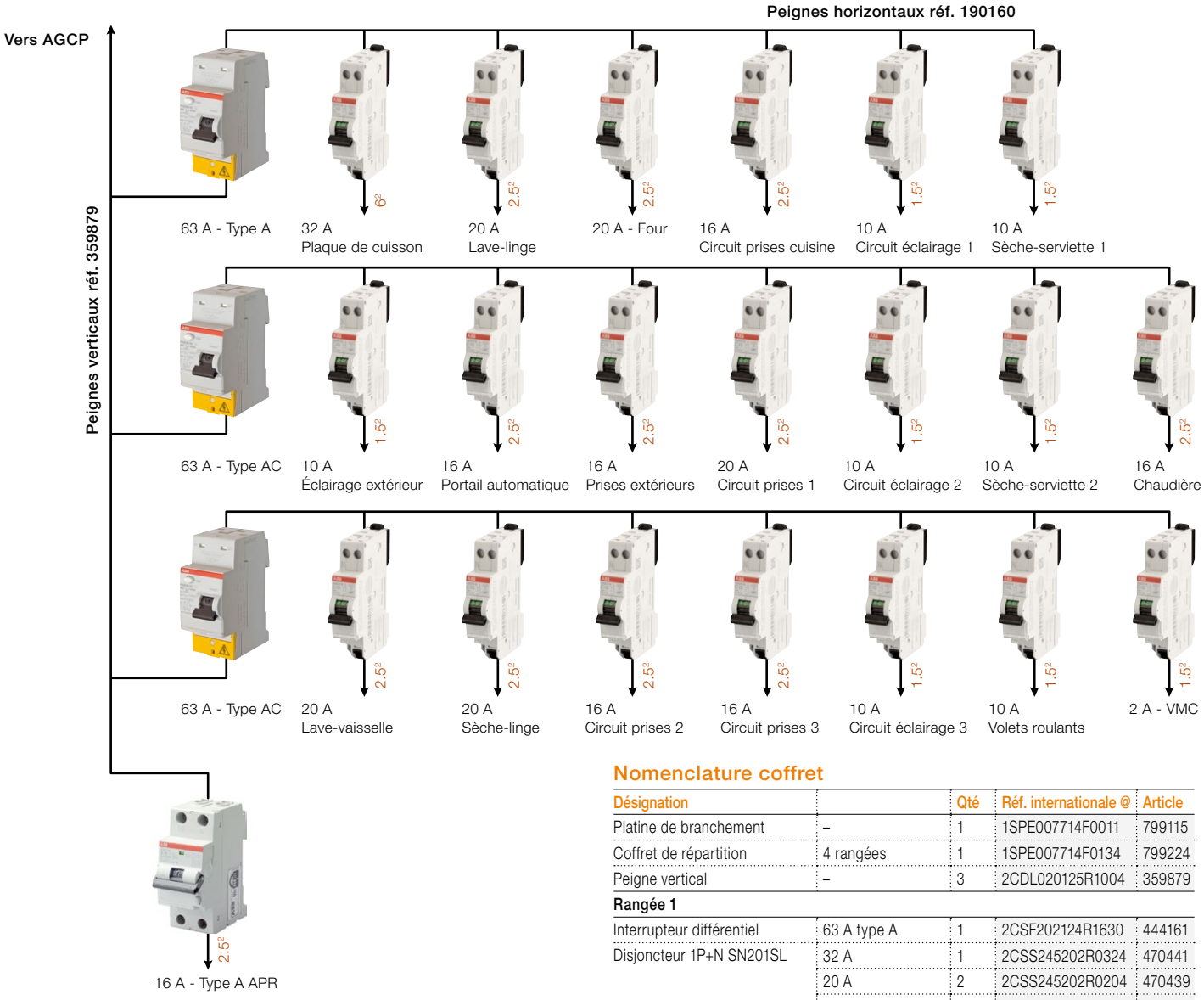
	Intensité des dispositifs de protection en aval	Courant assigné du DDR		
		25 A	40 A	63 A
Rangée 1	(32+20+16)/2 = 34 A		✓	
Rangée 2	(20+16+10+2+16)/2 + 10 = 42 A			✓
Rangée 3	(20+20+16+16+10+10)/2 = 46 A			✓

Nomenclature coffret

Désignation		Qté	Réf. internationale @	Article
Platine de branchement	–	1	1SPE007714F0011	799115
Coffret de répartition	3 rangées	1	1SPE007714F0133	799223
Peigne vertical	–	2	2CDL020125R1004	359879
Rangée 1				
Interrupteur différentiel	40 A type A	1	2CSF202124R1400	444151
Disjoncteur 1P+N SN201SL	32 A	1	2CSS245202R0324	470441
	20 A	1	2CSS245202R0204	470439
	16 A	1	2CSS245202R0164	470438
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160
Rangée 2				
Interrupteur différentiel	63 A type AC	1	2CSF202024R1630	444061
Disjoncteur 1P+N SN201SL	20 A	1	2CSS245202R0204	470439
	16 A	2	2CSS245202R0164	470438
	10 A	2	2CSS245202R0104	470436
	2 A	1	2CSS245202R0024	470429
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160
Rangée 3				
Interrupteur différentiel	63 A type AC	1	2CSF202024R1630	444061
Disjoncteur 1P+N SN201SL	20 A	2	2CSS245202R0204	470439
	16 A	2	2CSS245202R0164	470438
	10 A	2	2CSS245202R0104	470436
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160

Guide technique
Appartement T6

Exemples de mise en œuvre : maison individuelle T6 avec chaudière



Choix des interrupteurs différentiels

	Intensité des dispositifs de protection en aval	Courant assigné du DDR		
		25 A	40 A	63 A
Rangée 1	(32+20+20+16+10)/2 + 10 = 59 A			✓
Rangée 2	(10+16+16+20+10+16)/2 + 10 = 54 A			✓
Rangée 3	(20+20+16+16+10+10+2)/2 = 47 A			✓

Nomenclature coffret

Désignation		Qté	Réf. internationale @	Article
Platine de branchement	–	1	1SPE007714F0011	799115
Coffret de répartition	4 rangées	1	1SPE007714F0134	799224
Peigne vertical	–	3	2CDL020125R1004	359879
Rangée 1				
Interrupteur différentiel	63 A type A	1	2CSF202124R1630	444161
Disjoncteur 1P+N SN201SL	32 A	1	2CSS245202R0324	470441
	20 A	2	2CSS245202R0204	470439
	16 A	1	2CSS245202R0164	470438
	10 A	2	2CSS245202R0104	470436
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160
Rangée 2				
Interrupteur différentiel	63 A type AC	1	2CSF202024R1630	444061
Disjoncteur 1P+N SN201SL	20 A	1	2CSS245202R0204	470439
	16 A	3	2CSS245202R0164	470438
	10 A	3	2CSS245202R0104	470436
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160
Rangée 3				
Interrupteur différentiel	63 A type AC	1	2CSF202024R1630	444061
Disjoncteur 1P+N SN201SL	20 A	2	2CSS245202R0204	470439
	16 A	2	2CSS245202R0164	470438
	10 A	2	2CSS245202R0104	470436
	2 A	1	2CSS245202R0024	470429
Peigne horizontal	–	1	SKS0257	190160
Rangée 4				
Disjoncteur différentiel	16 A - 30 mA APR	1	2CSR245441R1164	471033

Index

Référence	Page
00428	3/31
011532823	2/98
011532924	2/98
011533021	2/98
011533116	2/98
011533217	2/98
011533310	2/98
011533411	2/98
011540613	2/98
011540714	2/98
011540825	2/98
011540926	2/98
011541012	2/98
011541107	2/98
011541200	2/98
011541301	2/98
011541402	2/98
011541503	2/98
011541604	2/98
011541705	2/98
011541816	2/98
011541917	2/98
016480003	4/86
016534304	2/98
016534405	2/98
016534506	2/98
016534607	2/98
016534700	2/98
016534811	2/98
016534912	2/98
016542026	2/98
016542113	2/98
016542214	2/98
016542315	2/98
016542416	2/98
016542517	2/98
016542610	2/98
016542711	2/98
016542822	2/98
016542923	2/98
016543020	2/98
016543115	2/98
016543216	2/98
016543317	2/98
017953422	2/95
017953523	2/95
017989222	2/95
01897	1/37
01902	1/45
030801000	2/94
031251000	2/94
031601000	2/94
035610015	2/98
035610102	2/98
035610203	2/98
035610304	2/98
051339	1/26
051340	1/26
051341	1/26
051342	1/26
051351	1/26
051352	1/26
051353	1/26
051354	1/26
051370	1/26
051371	1/26
051382	1/26
051384	1/26
054870	1/26
054871	1/26
054872	1/26
054873	1/26
054887	1/26
054888	1/26
054890	1/26
054891	1/26
054910	1/26
054911	1/26
054927	1/26
054930	1/26
054939	1/26
054944	1/26
060406	1/26
060410	1/26
060418	1/26
060658	1/26
062065	1/26
062067	1/26
062069	1/26
062087	1/26
062089	1/26
062091	1/26
062102	1/26
062104	1/26
062121	1/26
062123	1/26
063548	1/26
063552	1/26
063555	1/26
063560	1/26
066274	1/3
066275	1/3
066290	1/15
066291	1/15
066292	1/15
066314	1/5
066315	1/5
066316	1/5
066317	1/5
066318	1/5
066322	1/5
066323	1/5
066324	1/5
066325	1/5
066326	1/5
066329	1/16
066330	1/16
066331	1/16
066332	1/16
066333	1/16
066389	1/5
066391	1/5
066392	1/5
066393	1/5
066396	1/5
066398	1/5
066399	1/5
066400	1/5
066403	1/16
066405	1/16
066406	1/16
066407	1/16
066415	1/16
066418	1/16
066419	1/3
066420	1/3
066421	1/3
066422	1/5
066424	1/16
066426	1/5
066427	1/16
066429	1/16
066430	1/16
066431	1/5
066432	1/16
066433	1/5
066436	1/16
066437	1/16
066438	1/16
066439	1/16
066458	1/6
066459	1/6
066460	1/6
066461	1/6
066470	1/13
066471	1/13
066472	1/13
066473	1/13
066475	1/6
066476	1/17
066477	1/6
066478	1/17
066479	1/6
066480	1/17
066481	1/6
066482	1/17
066579	1/6
066581	1/6
066584	1/3
066586	1/3
066588	1/6
066589	1/6
066590	1/17
066594	1/6
066600	1/17
066606	1/6
066618	1/6
066624	1/6
066630	1/17
066637	1/6
066638	1/6
066639	1/6
066641	1/17
066642	1/17
066643	1/6
066645	1/17
066646	1/17
066652	1/3
066655	1/3
066656	1/3
066657	1/14
066659	1/14
066660	1/3
066661	1/3
066662	1/14
066663	1/14
066664	1/3
066665	1/3
066666	1/14
066667	1/14
066668	1/3
066669	1/3
066670	1/14
066671	1/14
066675	1/14
066676	1/3
066677	1/14
066678	1/3
066680	1/14
066681	1/3
066682	1/14
066683	1/3
066865	1/3
066866	1/3
066867	1/3
066868	1/3
066869	1/14
066870	1/14
066871	1/14
066872	1/14
066873	1/3
066874	1/3
066875	1/3
066876	1/3
066877	1/14
066878	1/14
066879	1/14
066880	1/14
066889	1/3
066890	1/3
066891	1/3
066892	1/3
066893	1/14
066894	1/14
066895	1/14
066896	1/14
066897	1/3
066898	1/3
066899	1/3
066900	1/3
066901	1/14
066902	1/14
066903	1/14
066904	1/14
066905	1/3
066906	1/3
066907	1/3
066908	1/3
066909	1/14
066910	1/14
066911	1/14
066912	1/14
066913	1/3
066914	1/3
066915	1/3
066916	1/3

Index

Référence	Page
066917	1/14
066918	1/14
066919	1/14
066920	1/14
066921	1/3
066922	1/3
066923	1/3
066924	1/3
066925	1/14
066926	1/14
066927	1/14
066928	1/14
066929	1/3
066930	1/3
066931	1/3
066932	1/3
066933	1/14
066934	1/14
066935	1/14
066936	1/14
066937	1/3
066938	1/3
066939	1/3
066940	1/3
066941	1/14
066942	1/14
066943	1/14
066944	1/14
066945	1/3
066946	1/3
066947	1/3
066948	1/3
066949	1/14
066950	1/14
066951	1/14
066952	1/14
066953	1/3
066954	1/3
066957	1/3
066958	1/3
066959	1/3
066960	1/3
066961	1/14
066962	1/14
066963	1/14
066964	1/14
066965	1/3
066966	1/3
066967	1/3
066968	1/3
066969	1/14
066970	1/14
066971	1/14
066972	1/14
066973	1/14
066974	1/14
066989	1/13
066990	1/4
066991	1/15
066992	1/4
066993	1/15
066994	1/4
066995	1/15
066996	1/4

Référence	Page
066997	1/15
067057	1/12
067058	1/12
067062	1/12
067063	1/12
067070	1/12
067071	1/12
067093	1/12
067095	1/12
067105	1/12
067107	1/12
067115	1/15
067121	1/4
067122	1/4
067125	1/4
067126	1/15
067128	1/4
067130	1/4
067131	1/15
067134	1/4
067135	1/4
067139	1/4
067151	1/3
067152	1/3
067153	1/3
067154	1/3
067155	1/3
067156	1/3
067157	1/3
067158	1/3
067159	1/3
067160	1/3
067161	1/3
067162	1/3
067163	1/14
067164	1/14
067165	1/14
067166	1/14
067167	1/14
067168	1/14
067169	1/14
067170	1/14
067171	1/14
067172	1/14
067173	1/14
067174	1/14
067175	1/14
067176	1/14
067177	1/14
067178	1/14
067179	1/3
067180	1/3
067181	1/3
067182	1/3
067183	1/3
067184	1/3
067185	1/3
067186	1/3
067187	1/3
067188	1/3
067189	1/3
067190	1/3
067191	1/14
067192	1/14

Référence	Page
067193	1/14
067194	1/14
067195	1/14
067196	1/14
067197	1/14
067198	1/14
067199	1/14
067200	1/14
067201	1/14
067202	1/14
067208	1/4
067209	1/15
067210	1/15
067395	1/2
067396	1/2
067397	1/2
067398	1/2
067399	1/2
067404	1/2
067405	1/2
067406	1/2
067409	1/2
067410	1/2
067414	1/2
067415	1/2
067416	1/2
067417	1/2
067418	1/2
067422	1/2
067423	1/2
067424	1/2
067427	1/2
067428	1/2
067432	1/2
067433	1/2
067434	1/2
067435	1/2
067436	1/2
067440	1/2
067441	1/2
067442	1/2
067445	1/2
067446	1/2
067803	1/12
067804	1/12
067808	1/12
067809	1/12
067813	1/12
067814	1/12
067836	1/12
067838	1/12
067848	1/12
067850	1/12
068058	1/2
068059	1/2
068069	1/2
068070	1/2
068071	1/2
068072	1/2
068073	1/2
068074	1/2
068126	1/12
068131	1/12
068136	1/12

Référence	Page
068147	1/12
068157	1/12
068208	1/2
068209	1/2
068210	1/2
068211	1/2
068212	1/12
068213	1/12
068220	1/2
068221	1/2
068231	1/2
068232	1/2
068279	1/2
068280	1/2
068281	1/2
068282	1/2
068475	1/12
068480	1/12
068485	1/12
068495	1/12
068505	1/12
068659	1/13
068660	1/13
068661	1/13
068662	1/13
069053	1/17
069054	1/17
069055	1/17
069056	1/17
069058	1/17
069060	1/17
069064	1/5
069065	1/5
069066	1/16
069601	1/12
069602	1/12
069603	1/12
069604	1/12
069605	1/12
069606	1/12
069607	1/12
069608	1/12
069609	1/12
069610	1/12
069611	1/12
069612	1/12
069613	1/12
069614	1/12
069615	1/12
069616	1/12
069617	1/12
069618	1/12
069619	1/12
069620	1/12
069816	1/26
069822	1/26
069823	1/26
069824	1/26
069825	1/26
069828	1/26
069829	1/26
070207-ABB	3/12
074192	1/13
080325	1/14

Index

Référence	Page
080326	1/14
080327	1/14
080704	1/14
09150	1/72
09151	1/72
09160	1/72
09161	1/72
09170	1/72
09171	1/72
09311	1/72
09313	1/72
09321	1/72
09459	1/73
09460	1/73
09461	1/73
09462	1/73
09463	1/73
09477	1/73
09479	1/73
09480	1/73
09481	1/73
09482	1/73
09483	1/73
09484	1/73
09485	1/73
09486	1/73
09487	1/73
09488	1/73
09489	1/73
09490	1/73
09492	1/73
09493	1/73
09494	1/73
09496	1/73
09497	1/73
09498	1/73
09499	1/73
09800	1/72
09801	1/72
09810	1/72
09811	1/72
09820	1/72
09821	1/72
110801	3/56
110802	3/56
110803	3/56
110804	3/56
110805	3/56
110807	3/56
110808	3/56
110822	3/56
110824	3/56
110827	3/56
110828	3/56
110862	3/56
110864	3/56
110867	3/56
110893	3/56
110913	3/56
110916	3/56
110917	3/56
110921	3/57
110922	3/57
110923	3/57
110924	3/57
110933	3/57
110937	3/57
110955	3/57
110963	3/57
110964	3/57
110966	3/57
110967	3/57
110968	3/57
12402	4/29
12404	4/29
12406	4/29
12502	4/29
12556	4/26
12804	5/17
12808	5/17
12812	5/17
12814	5/17
12816	5/17
12818	5/17
12832	5/17
12834	5/17
12835	5/17
12836	5/17
12837	5/17
12838	5/17
12842	5/17
12844	5/17
12845	5/17
12846	5/17
12847	5/17
12848	5/17
12852	5/17
12854	5/17
12855	5/17
12856	5/17
12858	5/17
138233	4/66
138479	4/66
141100	1/85
141101	1/85
141102	1/85
141103	1/85
141104	1/85
141105	1/85
141106	1/85
141107	1/85
141108	1/85
141109	1/85
141110	1/85
141112	1/85
141115	1/87
141116	1/87
141117	1/87
141118	1/87
141119	1/87
141120	1/87
141121	1/87
141122	1/87
141123	1/87
141124	1/87
141125	1/87
141126	1/87
141127	1/87
141128	1/87
141129	1/87
141130	1/87
141131	1/87
141132	1/87
141133	1/87
141144	1/88
141654	4/64
141710	4/65
141713	4/65
142906	4/64
142907	4/65
142908	4/65
142909	4/65
144000	3/5
144001	3/5
144002	3/5
144003	3/5
144004	3/5
144005	3/5
145709	4/66
150201	4/54
150202	4/54
150203	4/54
150204	4/54
150205	4/54
150206	4/54
150211	4/54
150212	4/54
150213	4/54
150214	4/54
150215	4/54
150216	4/54
150252	4/55
150253	4/55
150254	4/55
150255	4/55
150256	4/55
150259	4/55
150260	4/55
150261	4/55
150262	4/55
150263	4/55
150264	4/55
150267	4/55
150268	4/55
150269	4/55
150270	4/55
150271	4/55
150272	4/55
150275	4/55
150276	4/55
150277	4/55
150278	4/55
150279	4/55
150280	4/55
150283	4/54
150284	4/54
150285	4/54
150286	4/54
150287	4/54
150290	4/54
150291	4/54
150292	4/54
150293	4/54
150296	4/54
150297	4/54
150298	4/54
150299	4/54
150302	4/54
150303	4/54
150304	4/54
150307	4/54
150308	4/54
150309	4/54
150310	4/54
150313	4/54
150314	4/54
150315	4/54
150318	4/54
150319	4/54
150320	4/54
150321	4/54
150324	4/54
150325	4/54
150326	4/54
150327	4/54
150330	4/54
150331	4/54
150332	4/54
150333	4/54
150336	4/54
150337	4/54
150338	4/54
150340	4/55
150341	4/55
150342	4/55
150343	4/55
150344	4/55
150345	4/55
150346	4/55
150351	4/55
150352	4/55
150370	4/54
150371	4/54
150372	4/54
150383	4/55
150385	4/55
150386	4/55
150387	4/55
150388	4/55
150390	4/55
150413	4/55
150414	4/55
150415	4/55
150416	4/55
150423	4/55
150424	4/55
150425	4/55
150426	4/55
150900	5/12
150901	5/12
150902	5/12
150903	5/12
150916	5/12
150920	5/12
150921	5/12
150922	5/12

Index

Référence	Page
150924	5/12
150926	5/12
150928	5/12
150930	5/12
150932	5/12
150934	5/12
150946	5/12
150950	5/12
150951	5/12
150952	5/12
150954	5/12
150956	5/12
150958	5/12
150960	5/12
150962	5/12
150964	5/12
150972	5/12
150974	5/12
150976	5/12
150978	5/12
150980	5/12
150982	5/12
150984	5/12
151210	4/46
151211	4/46
151212	4/46
151213	4/46
151214	4/46
151215	4/46
151216	4/46
151217	4/46
151218	4/46
151219	4/46
151220	4/47
151221	4/47
151222	4/47
151223	4/47
151224	4/47
151225	4/47
151226	4/47
151227	4/47
151228	4/47
151900	4/48
151901	4/48
151902	4/48
151903	4/48
151904	4/48
151905	4/48
151906	4/48
151907	4/48
151908	4/48
151909	4/48
151910	4/48
151911	4/48
151912	4/48
151913	4/48
151914	4/48
151915	4/48
151920	4/48
151921	4/48
151922	4/48
151923	4/48
151927	4/49
151929	4/49
151931	4/49
151935	4/49
151936	4/49
151937	4/49
151938	4/49
151942	4/49
151945	4/48
151946	4/48
151947	4/48
151948	4/48
151949	4/49
151950	4/49
16012608	9/57
16012616	9/57
16012632	9/57
16012657	9/57
16071075	3/60
16074012	3/60
16074038	3/60
162291	4/64
162598	4/66
162599	4/66
162602	4/66
162604	4/66
162605	4/64
162606	4/65
162607	4/65
162608	4/65
162609	4/65
162610	4/65
162611	4/64
162763	4/66
164983	4/66
170770	4/67
170771	4/67
170772	4/67
170773	4/67
170774	4/67
170775	4/67
170780	4/67
170781	4/67
170782	4/67
170783	4/67
170784	4/67
170797	4/65
170802	4/64
172148	4/66
172155	4/66
172161	4/66
173024	4/67
173118	4/64
173128	4/71
173667	4/66
173668	4/66
173669	4/66
173670	4/66
173671	4/66
173676	4/71
173678	4/66
173733	4/66
1754-0-4235	7/33
1754-0-4236	7/33
1754-0-4237	7/33
190024	4/26
190025	4/6
190026	4/6
190027	4/6
190028	4/6
190029	4/6
190030	4/21
190031	4/21
190032	4/21
190033	4/21
190034	4/21
190035	4/21
190036	4/7
190037	4/8
190135	2/5
190136	2/5
190137	2/5
190138	2/5
190147	2/5
190148	2/5
190149	2/5
190160	2/4
190161	2/5
190162	2/5
190163	2/5
190164	2/5
190165	2/5
190166	2/90
190167	2/5
190179	2/90
190180	2/90
190183	2/97
190184	2/97
190185	2/85
190186	2/85
190187	2/85
190188	2/85
190344	6/12
190345	6/12
190346	6/12
190347	6/12
190348	6/12
190349	6/12
190350	6/12
190351	6/12
190352	6/12
190353	6/12
190354	6/12
190355	6/12
190356	6/12
190357	6/12
190358	6/12
190359	6/12
190360	6/12
190361	6/12
190362	6/12
190363	6/12
190364	6/12
190365	6/12
190366	6/12
190367	6/12
190368	6/12
190369	6/12
190370	6/12
190371	6/12
190372	6/12
190373	6/12
190374	6/12
190375	6/12
190376	6/12
190377	6/12
190378	6/12
190380	6/12
190381	6/12
190382	6/12
190400	9/33
190401	9/34
190404	9/32
190405	9/33
190406	9/32
190407	9/33
190408	9/33
190409	9/33
190410	9/33
190411	9/33
190412	9/33
190413	9/33
190414	9/33
190415	9/33
190416	9/33
190417	9/33
190418	9/33
190419	9/32
190421	9/33
190422	9/33
190424	9/33
190425	9/32
190426	9/32
190427	9/33
190428	9/32
190429	9/32
190430	9/32
190446	9/34
190447	9/34
190448	9/34
190449	9/34
190450	9/34
190451	9/32
190452	9/32
190500	2/90
190501	2/90
190701	4/13
190702	4/13
190703	4/13
190704	4/13
190705	4/13
190706	4/13
190707	4/13
190708	4/13
190709	4/13
190710	4/13
190711	4/13
190712	4/13
190713	4/13
190714	4/13
190715	4/13
190716	4/13
190731	4/17
190732	4/17

Index

Référence	Page
190733	4/17
190734	4/17
190735	4/17
190736	4/17
190737	4/16
190739	4/16
190742	4/16
190743	4/16
190744	4/16
190745	4/16
191400	7/35
191401	7/35
191402	7/35
1SAM201901R1001	1/87
1SAM201902R1001	1/87
1SAM201902R1002	1/87
1SAM201902R1003	1/87
1SAM201902R1004	1/87
1SAM201903R1001	1/87
1SAM201903R1002	1/87
1SAM201903R1003	1/87
1SAM201904R1001	1/87
1SAM201904R1002	1/87
1SAM201904R1003	1/87
1SAM201904R1004	1/87
1SAM201904R1005	1/87
1SAM201904R1006	1/87
1SAM201904R1007	1/87
1SAM201904R1008	1/87
1SAM201906R1102	1/88
1SAM201906R1103	1/88
1SAM201906R1104	1/88
1SAM201906R1105	1/88
1SAM201906R1112	1/88
1SAM201906R1113	1/88
1SAM201906R1114	1/88
1SAM201906R1115	1/88
1SAM201906R1122	1/88
1SAM201906R1123	1/88
1SAM201906R1124	1/88
1SAM201906R1125	1/88
1SAM201907R1101	1/88
1SAM201907R1102	1/88
1SAM201907R1103	1/88
1SAM201908R1001	1/88
1SAM201910R1001	1/87
1SAM201910R1002	1/87
1SAM201910R1003	1/87
1SAM201910R1004	1/87
1SAM201913R1103	1/88
1SAM201916R1103	1/88
1SAM201916R1104	1/88
1SAM201916R1105	1/88
1SAM201916R1113	1/88
1SAM201916R1114	1/88
1SAM201916R1115	1/88
1SAM201916R1123	1/88
1SAM250000R1001	1/85
1SAM250000R1002	1/85
1SAM250000R1003	1/85
1SAM250000R1004	1/85
1SAM250000R1005	1/85
1SAM250000R1006	1/85
1SAM250000R1007	1/85
1SAM250000R1008	1/85
1SAM250000R1009	1/85
1SAM250000R1010	1/85
1SAM250000R1011	1/85
1SAM250000R1012	1/85
1SAM250000R1013	1/85
1SAM250000R1014	1/85
1SAM250000R1015	1/85
1SBK990942R1222	4/61
1SBK990942R1223	4/61
1SBK990942R1420	4/61
1SBK990942R1440	4/61
1SBK990942R1463	4/61
1SBK990942R1902	4/61
1SBK990942R1912	4/61
1SBK990942R1963	4/61
1SBK990942R2902	4/61
1SBK990942R2955	4/61
1SBK990942R8924	4/61
1SBK990978R1000	6/6
1SBK990978R1001	6/6
1SBK990978R1002	6/6
1SBK990978R1003	6/10
1SBK990978R1004	6/8
1SBK990978R1005	6/8
1SBK990978R1006	6/8
1SBK990978R1007	6/10
1SBK990978R1008	6/10
1SBL136001R2101	1/77
1SBL136001R2110	1/77
1SBL136201R2100	1/81
1SBL136501R2100	1/81
1SBL137001R1201	1/77
1SBL137001R1210	1/77
1SBL137001R1301	1/77
1SBL137001R1310	1/77
1SBL137001R1401	1/77
1SBL137001R1410	1/77
1SBL137201R1200	1/81
1SBL137201R1300	1/81
1SBL137201R1400	1/81
1SBL137501R1200	1/81
1SBL137501R1300	1/81
1SBL137501R1400	1/81
1SBL156001R2101	1/77
1SBL156001R2110	1/77
1SBL157001R1201	1/77
1SBL157001R1210	1/77
1SBL157001R1301	1/77
1SBL157001R1310	1/77
1SBL157001R1401	1/77
1SBL157001R1410	1/77
1SBL176001R2101	1/77
1SBL176001R2110	1/77
1SBL176201R2100	1/81
1SBL176501R2100	1/81
1SBL177001R1201	1/77
1SBL177001R1210	1/77
1SBL177001R1301	1/77
1SBL177001R1310	1/77
1SBL177001R1401	1/77
1SBL177001R1410	1/77
1SBL177201R1200	1/81
1SBL177201R1300	1/81
1SBL177201R1400	1/81
1SBL177501R1200	1/81
1SBL177501R1300	1/81
1SBL177501R1400	1/81
1SBL236001R2100	1/77
1SBL236201R2100	1/81
1SBL236501R2100	1/81
1SBL237001R1200	1/77
1SBL237001R1300	1/77
1SBL237001R1400	1/77
1SBL237201R1200	1/81
1SBL237201R1300	1/81
1SBL237201R1400	1/81
1SBL237501R1200	1/81
1SBL237501R1300	1/81
1SBL237501R1400	1/81
1SBL276001R2100	1/77
1SBL277001R1200	1/77
1SBL277001R1300	1/77
1SBL277001R1400	1/77
1SBL296001R2100	1/77
1SBL296201R2100	1/81
1SBL296501R2100	1/81
1SBL297001R1200	1/77
1SBL297001R1300	1/77
1SBL297001R1400	1/77
1SBL297201R1200	1/81
1SBL297201R1300	1/81
1SBL297201R1400	1/81
1SBL297501R1200	1/81
1SBL297501R1300	1/81
1SBL297501R1400	1/81
1SBL411025R8000	1/89
1SBL411025R8011	1/89
1SBN010110R1001	1/80
1SBN010110R1010	1/80
1SBN010110T1001	1/80
1SBN010110T1010	1/80
1SBN010111R1001	1/80
1SBN010111R1010	1/80
1SBN010120R1011	1/80
1SBN010120T1011	1/80
1SBN010140R1004	1/80
1SBN010140R1022	1/80
1SBN010140R1031	1/80
1SBN010140R1040	1/80
1SBN010140R1104	1/80
1SBN010140R1113	1/80
1SBN010140R1122	1/80
1SBN010140R1131	1/80
1SBN010140R1322	1/80
1SBN010140R1331	1/80
1SBN010140R1340	1/80
1SBN010151R1011	1/80
1SBN010151R1111	1/80
1SBN010151R1311	1/80
1SBN030105T1000	1/80
1SBN030111R1000	1/80
1SBN070156T1000	1/80
1SBN081306T1000	1/80
1SBN081311R1000	1/80
1SBN081313R2000	1/80
1SBN082306T2000	1/80
1SBN082311R1000	1/80
1SBN082713R2000	1/80
1SBN110108T1000	1/80
1SBN110109W1000	1/80
1SBN110120W1000	1/80
1SBV102002R7325	2/97
1SBV102002R7326	2/97
1SBV102019R0135	2/5
1SBV102019R0136	2/5
1SBV102019R0137	2/5
1SBV102019R0138	2/5
1SBV102019R0148	2/5
1SBV102019R0149	2/5
1SBV102019R0165	2/5
1SBV102019R0166	2/90
1SBV102019R0167	2/5
1SBV102019R0179	2/90
1SBV102019R0180	2/90
1SBV102019R0183	2/97
1SBV102019R0184	2/97
1SBV102019R0185	2/85
1SBV102019R0186	2/85
1SBV102019R0187	2/85
1SBV102019R0188	2/85
1SBV102019R0202	9/9
1SBV102019R0203	9/9
1SBV102019R0344	6/12
1SBV102019R0345	6/12
1SBV102019R0346	6/12
1SBV102019R0347	6/12
1SBV102019R0348	6/12
1SBV102019R0349	6/12
1SBV102019R0350	6/12
1SBV102019R0351	6/12
1SBV102019R0352	6/12
1SBV102019R0353	6/12
1SBV102019R0354	6/12
1SBV102019R0355	6/12
1SBV102019R0356	6/12
1SBV102019R0357	6/12
1SBV102019R0358	6/12
1SBV102019R0359	6/12
1SBV102019R0360	6/12
1SBV102019R0361	6/12
1SBV102019R0362	6/12
1SBV102019R0363	6/12
1SBV102019R0364	6/12
1SBV102019R0365	6/12
1SBV102019R0366	6/12
1SBV102019R0367	6/12
1SBV102019R0368	6/12
1SBV102019R0369	6/12
1SBV102019R0370	6/12
1SBV102019R0371	6/12
1SBV102019R0372	6/12
1SBV102019R0373	6/12
1SBV102019R0374	6/12
1SBV102019R0375	6/12
1SBV102019R0376	6/12
1SBV102019R0377	6/12
1SBV102019R0378	6/12
1SBV102019R0380	6/12
1SBV102019R0381	6/12
1SBV102019R0382	6/12
1SBV102019R0400	9/33

Index

Référence	Page
1SBV102019R0401	9/34
1SBV102019R0404	9/32
1SBV102019R0405	9/33
1SBV102019R0406	9/32
1SBV102019R0407	9/33
1SBV102019R0408	9/33
1SBV102019R0409	9/33
1SBV102019R0410	9/33
1SBV102019R0411	9/33
1SBV102019R0412	9/33
1SBV102019R0413	9/33
1SBV102019R0414	9/33
1SBV102019R0415	9/33
1SBV102019R0416	9/33
1SBV102019R0417	9/33
1SBV102019R0418	9/33
1SBV102019R0419	9/32
1SBV102019R0421	9/33
1SBV102019R0422	9/33
1SBV102019R0424	9/33
1SBV102019R0425	9/32
1SBV102019R0426	9/32
1SBV102019R0427	9/33
1SBV102019R0428	9/32
1SBV102019R0429	9/32
1SBV102019R0430	9/32
1SBV102019R0446	9/34
1SBV102019R0447	9/34
1SBV102019R0448	9/34
1SBV102019R0449	9/34
1SBV102019R0450	9/34
1SBV102019R0451	9/32
1SBV102019R0452	9/32
1SBV102019R0500	2/90
1SBV102019R0501	2/90
1SBV102019R0701	4/14
1SBV102019R0702	4/14
1SBV102019R0703	4/14
1SBV102019R0704	4/14
1SBV102019R0705	4/14
1SBV102019R0706	4/14
1SBV102019R0707	4/14
1SBV102019R0708	4/14
1SBV102019R0709	4/14
1SBV102019R0710	4/14
1SBV102019R0711	4/14
1SBV102019R0712	4/14
1SBV102019R0713	4/14
1SBV102019R0714	4/14
1SBV102019R0715	4/14
1SBV102019R0716	4/14
1SBV102019R0731	4/17
1SBV102019R0732	4/17
1SBV102019R0733	4/17
1SBV102019R0734	4/17
1SBV102019R0735	4/17
1SBV102019R0736	4/17
1SBV102019R0737	4/16
1SBV102019R0739	4/16
1SBV102019R0742	4/16
1SBV102019R0743	4/16
1SBV102019R0744	4/16
1SBV102019R0745	4/16
1SCA022042R5990	1/45
1SCA022042R6370	1/37
1SCA022056R6030	1/33
1SCA022137R5140	1/45
1SCA022278R1510	1/51
1SCA022278R2150	1/51
1SCA022295R5600	1/45
1SCA022295R6080	1/33
1SCA022353R4890	1/33
1SCA022353R4970	1/33
1SCA022353R6750	1/33
1SCA022353R6910	1/33
1SCA022379R8100	1/33
1SCA022379R9680	1/33
1SCA022379R9760	1/33
1SCA022380R9660	1/33
1SCA022380R9820	1/33
1SCA022381R0830	1/45
1SCA022381R1050	1/45
1SCA022381R1560	1/45
1SCA022381R1720	1/45
1SCA022383R2130	1/51
1SCA022383R2480	1/62
1SCA022383R2640	1/51
1SCA022383R3020	1/51
1SCA022383R3450	1/51
1SCA022389R8400	1/51
1SCA022401R3350	1/51
1SCA022401R3430	1/51
1SCA022401R3510	1/51
1SCA022401R3600	1/51
1SCA022401R3780	1/51
1SCA022401R4160	1/51
1SCA022401R4320	1/51
1SCA022401R4590	1/51
1SCA022401R4750	1/51
1SCA022401R4910	1/51
1SCA022456R7410	1/37
1SCA022459R6510	1/51
1SCA022459R6600	1/51
1SCA022459R6780	1/51
1SCA022459R6860	1/51
1SCA022459R6940	1/51
1SCA022530R4450	1/51
1SCA022530R4530	1/51
1SCA022673R1140	1/62
1SCA022683R4110	1/62
1SCA022685R0310	1/62
1SCA022710R0100	1/36
1SCA022710R0520	1/36
1SCA022712R0800	1/36
1SCA022713R4930	1/36
1SCA022715R5850	1/52
1SCA022715R5930	1/52
1SCA022715R6070	1/52
1SCA022715R6150	1/52
1SCA022715R6230	1/52
1SCA022715R6310	1/52
1SCA022715R6400	1/52
1SCA022715R6580	1/52
1SCA022715R8280	1/52
1SCA022715R8360	1/52
1SCA022715R8440	1/52
1SCA022715R8520	1/52
1SCA022715R8610	1/52
1SCA022715R8790	1/52
1SCA022715R8870	1/52
1SCA022715R8950	1/52
1SCA022715R9090	1/52
1SCA022715R9170	1/52
1SCA022731R8150	1/37
1SCA022731R8230	1/37
1SCA022744R2240	1/62
1SCA022749R6410	1/52
1SCA022749R6500	1/52
1SCA022749R6680	1/52
1SCA022763R2700	1/37
1SCA022779R1840	1/62
1SCA022785R2140	1/62
1SCA022790R3820	1/62
1SCA022790R3910	1/62
1SCA022790R4040	1/62
1SCA022812R7180	1/51
1SCA022812R7260	1/51
1SCA022812R7420	1/51
1SCA022812R7510	1/51
1SCA022833R9950	1/51
1SCA022834R0020	1/51
1SCA022834R0530	1/51
1SCA022834R0610	1/51
1SCA101165R1001	1/52
1SCA101652R1001	1/45
1SCA101659R1001	1/33
1SCA101661R1001	1/33
1SCA104811R1001	1/32
1SCA104816R1001	1/61
1SCA104831R1001	1/61
1SCA104838R1001	1/34
1SCA104857R1001	1/32
1SCA104863R1001	1/61
1SCA104877R1001	1/61
1SCA104884R1001	1/34
1SCA104902R1001	1/32
1SCA104913R1001	1/61
1SCA104934R1001	1/61
1SCA104940R1001	1/34
1SCA104995R1001	1/33
1SCA104998R1001	1/35
1SCA104999R1001	1/34
1SCA105000R1001	1/33
1SCA105001R1001	1/32
1SCA105004R1001	1/32
1SCA105023R1001	1/34
1SCA105033R1001	1/32
1SCA105037R1001	1/61
1SCA105060R1001	1/34
1SCA105096R1001	1/34
1SCA105099R1001	1/32
1SCA105128R1001	1/33
1SCA105213R1001	1/33
1SCA105220R1001	1/62
1SCA105231R1001	1/35
1SCA105232R1001	1/35
1SCA105296R1001	1/33
1SCA105301R1001	1/62
1SCA105314R1001	1/33
1SCA105317R1001	1/33
1SCA105322R1001	1/35
1SCA105323R1001	1/35
1SCA105332R1001	1/32
1SCA105338R1001	1/61
1SCA105382R1001	1/34
1SCA105402R1001	1/61
1SCA105431R1001	1/34
1SCA105446R1001	1/35
1SCA105448R1001	1/33
1SCA105458R1001	1/34
1SCA105461R1001	1/32
1SCA105698R1001	1/35
1SCA105798R1001	1/32
1SCA108319R1001	1/62
1SCA108545R1001	1/33
1SCA108546R1001	1/33
1SCA108599R1001	1/33
1SCA108688R1001	1/62
1SCA108689R1001	1/62
1SCA108690R1001	1/62
1SCA109092R1001	1/62
1SCA109094R1001	1/33
1SCA109884R1001	1/35
1SCA116892R1001	1/64
1SCA117037R1001	1/64
1SCA117038R1001	1/64
1SCA120070R1001	1/63
1SCA120071R1001	1/63
1SCA120093R1001	1/63
1SCA120095R1001	1/63
1SCA120096R1001	1/63
1SCA120097R1001	1/63
1SCA120098R1001	1/63
1SCA120100R1001	1/63
1SCA120101R1001	1/63
1SCA120102R1001	1/63
1SCA120514R1001	1/36
1SCA120521R1001	1/36
1SCA121457R1001	1/44
1SCA121458R1001	1/44
1SCA121459R1001	1/44
1SCA121461R1001	1/44
1SCA121462R1001	1/44
1SCA121463R1001	1/44
1SCA122170R1001	1/52
1SCA122946R1001	1/64
1SCA123745R1001	1/44
1SCA123790R1001	1/64
1SCA123791R1001	1/64
1SCA123999R1001	1/44
1SCA124055R1001	1/44
1SCA124056R1001	1/44
1SCA125290R1001	1/45
1SCA125563R1001	1/45
1SCA125626R1001	1/44
1SCA125665R1001	1/44
1SCA125821R1001	1/44
1SCA127390R1001	1/45
1SCA128504R1001	1/50
1SCA128505R1001	1/50
1SCA130579R1001	1/45
1SCA130815R1001	1/45
1SCA130982R1001	1/44
1SCA130983R1001	1/44
1SCA132135R1001	1/44
1SCA132256R1001	1/44

Index

Référence	Page
1SCA132257R1001	1/44
1SCA132258R1001	1/44
1SCA132361R1001	1/45
1SCA132665R1001	1/50
1SCA132666R1001	1/50
1SCA132667R1001	1/50
1SCA132669R1001	1/50
1SCA132674R1001	1/50
1SCA132678R1001	1/50
1SCA132681R1001	1/50
1SCA132682R1001	1/50
1SCA132683R1001	1/50
1SCA132684R1001	1/50
1SCA132685R1001	1/50
1SCA132686R1001	1/50
1SCA132687R1001	1/50
1SCA132688R1001	1/50
1SCA132689R1001	1/50
1SCA132690R1001	1/50
1SCA132691R1001	1/50
1SCA132692R1001	1/50
1SCA135141R1001	1/34
1SCA135142R1001	1/34
1SCA135533R1001	1/50
1SCA135536R1001	1/50
1SCA135540R1001	1/50
1SCA138208R1001	1/32
1SCA138215R1001	1/32
1SCA140414R1001	1/33
1SCA140415R1001	1/33
1SDA060150R0001	2/49
1SDA060151R0001	2/49
1SDA060179R0001	2/49
1SDA060180R0001	2/49
1SDA066314R1	1/5
1SDA066315R1	1/5
1SDA066316R1	1/5
1SDA066317R1	1/5
1SDA066318R1	1/5
1SDA066322R1	1/5
1SDA066323R1	1/5
1SDA066324R1	1/5
1SDA066325R1	1/5
1SDA066326R1	1/5
1SDA066389R1	1/5
1SDA066391R1	1/5
1SDA066392R1	1/5
1SDA066393R1	1/5
1SDA066396R1	1/5
1SDA066398R1	1/5
1SDA066399R1	1/5
1SDA066400R1	1/5
1SDA066422R1	1/5
1SDA066426R1	1/5
1SDA066431R1	1/5
1SDA066433R1	1/5
1SDA066458R1	1/6
1SDA066459R1	1/6
1SDA066460R1	1/6
1SDA066461R1	1/6
1SDA066475R1	1/6
1SDA066477R1	1/6
1SDA066479R1	1/6
1SDA066481R1	1/6

Référence	Page
1SDA066579R1	1/6
1SDA066581R1	1/6
1SDA066588R1	1/6
1SDA066589R1	1/6
1SDA066594R1	1/6
1SDA066606R1	1/6
1SDA066618R1	1/6
1SDA066637R1	1/6
1SDA066638R1	1/6
1SDA066639R1	1/6
1SDA066643R1	1/6
1SDA066953R1	1/4
1SDA066990R1	1/4
1SDA066992R1	1/4
1SDA066994R1	1/4
1SDA066996R1	1/4
1SDA067121R1	1/4
1SDA067122R1	1/4
1SDA067125R1	1/4
1SDA067128R1	1/4
1SDA067130R1	1/4
1SDA067134R1	1/4
1SDA067135R1	1/4
1SDA067139R1	1/4
1SDA067208R1	1/4
1SDA069064R1	1/5
1SDA069065R1	1/5
1SDA069816R1	1/26
1SDA069822R1	1/26
1SDA069823R1	1/26
1SDA069824R1	1/26
1SDA069825R1	1/26
1SDA069828R1	1/26
1SDA069829R1	1/26
1SFA611821R1005	1/89
1SFA611821R1024	1/89
1SFA611920R8015	3/31
1SFA611920R8130	3/31
1SFA611930R1060	3/31
1SFA616920R8010	3/31
1SFA616920R8021	3/31
1SFA616920R8029	3/31
1SFA616920R8030	3/31
1SFA616920R8120	3/31
1SFA616920R8121	3/31
1SFA619100R1011	3/28
1SFA619100R1012	3/28
1SFA619100R1013	3/28
1SFA619100R1014	3/28
1SFA619100R1015	3/28
1SFA619100R1016	3/28
1SFA619100R1022	3/28
1SFA619100R1026	3/28
1SFA619100R1041	3/28
1SFA619100R1071	3/28
1SFA619100R1072	3/28
1SFA619100R1073	3/28
1SFA619100R1076	3/28
1SFA619100R1111	3/28
1SFA619100R1112	3/28
1SFA619100R1141	3/28
1SFA619100R1211	3/28
1SFA619100R1212	3/28
1SFA619100R1241	3/28

Référence	Page
1SFA619100R1311	3/28
1SFA619100R1312	3/28
1SFA619100R1341	3/28
1SFA619100R3012	3/28
1SFA619100R3041	3/28
1SFA619200R1016	3/29
1SFA619200R1026	3/29
1SFA619200R1076	3/29
1SFA619201R1016	3/29
1SFA619201R1026	3/29
1SFA619201R1076	3/29
1SFA619210R1026	3/29
1SFA619210R1076	3/29
1SFA619210R3026	3/29
1SFA619211R1026	3/29
1SFA619403R5021	3/30
1SFA619403R5022	3/30
1SFA619403R5023	3/30
1SFA619403R5024	3/30
1SFA619403R5028	3/30
1SFA619403R5131	3/30
1SFA619403R5132	3/30
1SFA619403R5133	3/30
1SFA619403R5151	3/30
1SFA619403R5152	3/30
1SFA619403R5153	3/30
1SFA619403R5201	3/30
1SFA619403R5202	3/30
1SFA619403R5203	3/30
1SFA619403R5231	3/30
1SFA619403R5232	3/30
1SFA619403R5233	3/30
1SFA619403R5234	3/30
1SFA619403R5238	3/30
1SFA619403R5421	3/30
1SFA619403R5422	3/30
1SFA619500R1041	3/29
1SFA619500R1051	3/29
1SFA619500R1071	3/29
1SFA619550R1041	3/29
1SFA619550R1051	3/29
1SFA619550R1071	3/29
1SFA619551R1051	3/29
1SFA619551R1071	3/29
1SFA619552R1051	3/29
1SFA619552R1071	3/29
1SFA619821R1000	3/31
1SFA619920R8053	3/31
1SFA619930R1026	3/31
1SL0900A00	5/12
1SL0901A00	5/12
1SL0902A00	5/12
1SL0903A00	5/12
1SL0916A00	5/12
1SL0920A00	5/12
1SL0921A00	5/12
1SL0922A00	5/12
1SL0924A00	5/12
1SL0926A00	5/12
1SL0928A00	5/12
1SL0930A00	5/12
1SL0932A00	5/12
1SL0934A00	5/12
1SL0946A00	5/12

Référence	Page
1SL0950A00	5/12
1SL0951A00	5/12
1SL0952A00	5/12
1SL0954A00	5/12
1SL0956A00	5/12
1SL0958A00	5/12
1SL0960A00	5/12
1SL0962A00	5/12
1SL0964A00	5/12
1SL0972A00	5/12
1SL0974A00	5/12
1SL0976A00	5/12
1SL0978A00	5/12
1SL0980A00	5/12
1SL0982A00	5/12
1SL0984A00	5/12
1SL1210A00	4/46
1SL1211A00	4/46
1SL1212A00	4/46
1SL1213A00	4/46
1SL1214A00	4/46
1SL1215A00	4/46
1SL1216A00	4/46
1SL1217A00	4/46
1SL1218A00	4/46
1SL1219A00	4/46
1SL1900A00	4/48
1SL1901A00	4/48
1SL1902A00	4/48
1SL1903A00	4/48
1SL1904A00	4/48
1SL1905A00	4/48
1SL1906A00	4/48
1SL1907A00	4/48
1SL1908A00	4/48
1SL1909A00	4/48
1SL1910A00	4/48
1SL1911A00	4/48
1SL1912A00	4/48
1SL1913A00	4/48
1SL1914A00	4/48
1SL1915A00	4/48
1SL1920A00	4/48
1SL1921A00	4/48
1SL1922A00	4/48
1SL1923A00	4/48
1SL1927A00	4/49
1SL1929A00	4/49
1SL1931A00	4/49
1SL1935A00	4/49
1SL1936A00	4/49
1SL1937A00	4/49
1SL1938A00	4/49
1SL1942A00	4/49
1SL1945A00	4/48
1SL1946A00	4/48
1SL1947A00	4/48
1SL1948A00	4/48
1SL1949A00	4/49
1SL1950A00	4/49
1SL2402A01	4/29
1SL2404A01	4/29
1SL2406A01	4/29
1SLM004100A1300	4/42

Index

Référence	Page
1SLM004100A1301	4/42
1SLM004100A1302	4/42
1SLM004100A1303	4/42
1SLM004100A1304	4/42
1SLM004100A1305	4/42
1SLM004100A1306	4/42
1SLM004100A1307	4/42
1SLM004100A1308	4/42
1SLM004100A1309	4/42
1SLM004100A1310	4/42
1SLM004100A1400	4/42
1SLM004100A1401	4/42
1SLM004100A1402	4/42
1SLM004100A1403	4/42
1SLM004100A1404	4/42
1SLM004100A1405	4/42
1SLM004100A1406	4/42
1SLM004100A1407	4/42
1SLM004100A1408	4/42
1SLM004100A1409	4/42
1SLM004100A1410	4/42
1SLM004100A1900	4/43
1SLM004100A1901	4/43
1SLM004100A1902	4/43
1SLM004100A1903	4/43
1SLM004100A1904	4/43
1SLM004100A1905	4/43
1SLM004100A1906	4/43
1SLM004100A1907	4/43
1SLM004100A1908	4/43
1SLM004100A1909	4/43
1SLM004100A1910	4/43
1SLM004100A1911	4/43
1SLM004100A1912	4/43
1SLM004100A1913	4/43
1SLM004100A1914	4/43
1SLM004100A1915	4/43
1SLM004100A1916	4/43
1SLM004100A1917	4/43
1SLM004100A1920	4/43
1SLM004100A1921	4/43
1SLM004100A1922	4/43
1SLM004100A1923	4/43
1SLM004100A1929	4/43
1SLM004100A1931	4/43
1SLM004100A1942	4/43
1SLM004100A1945	4/43
1SLM004100A1946	4/43
1SLM004100A1947	4/43
1SLM004100A1948	4/43
1SLM004100A1949	4/43
1SLM004100A4504	4/26
1SLM004100A4506	4/26
1SLM004100A4508	4/26
1SLM004100A4510	4/26
1SLM004100A4900	4/26
1SLM004100A4901	4/26
1SLM004100A4905	4/26
1SLM004100A4906	4/26
1SLM004100A4907	4/26
1SLM004100A4910	4/26
1SLM004100A4911	4/26
1SLM004100A4912	4/26
1SLM004100A4913	4/26

Référence	Page
1SLM006501A1211	4/47
1SLM006501A1212	4/47
1SLM006501A1213	4/47
1SLM006501A1214	4/47
1SLM006501A1215	4/47
1SLM006501A1216	4/47
1SLM006501A1217	4/47
1SLM006501A1218	4/47
1SLM006501A1219	4/47
1SNA115328R2300	2/98
1SNA115329R2400	2/98
1SNA115330R2100	2/98
1SNA115331R1600	2/98
1SNA115332R1700	2/98
1SNA115333R1000	2/98
1SNA115334R1100	2/98
1SNA115406R1300	2/98
1SNA115407R1400	2/98
1SNA115408R2500	2/98
1SNA115409R2600	2/98
1SNA115410R1200	2/98
1SNA115411R0700	2/98
1SNA115412R0000	2/98
1SNA115413R0100	2/98
1SNA115414R0200	2/98
1SNA115415R0300	2/98
1SNA115416R0400	2/98
1SNA115417R0500	2/98
1SNA115418R1600	2/98
1SNA115419R1700	2/98
1SNA165343R0400	2/98
1SNA165344R0500	2/98
1SNA165345R0600	2/98
1SNA165346R0700	2/98
1SNA165347R0000	2/98
1SNA165348R1100	2/98
1SNA165349R1200	2/98
1SNA165420R2600	2/98
1SNA165421R1300	2/98
1SNA165422R1400	2/98
1SNA165423R1500	2/98
1SNA165424R1600	2/98
1SNA165425R1700	2/98
1SNA165426R1000	2/98
1SNA165427R1100	2/98
1SNA165428R2200	2/98
1SNA165429R2300	2/98
1SNA165430R2000	2/98
1SNA165431R1500	2/98
1SNA165432R1600	2/98
1SNA165433R1700	2/98
1SNA356100R1500	2/98
1SNA356101R0200	2/98
1SNA356102R0300	2/98
1SNA356103R0400	2/98
1SNB419001R0000	5/8
1SNB991000R0000	5/8
1SNB991002R0000	5/8
1SNB991004R0000	5/8
1SNB991005R0000	5/8
1SNB991006R0000	5/8
1SNB991007R0000	5/8
1SNB991008R0000	5/8
1SNB991010R0000	5/8

Référence	Page
1SNB991011R0000	5/8
1SNB991012R0000	5/8
1SNB991013R0000	5/8
1SNB991016R0000	5/8
1SNB991502R0000	5/8
1SNB991512R0000	5/8
1SNB991513R0000	5/8
1SNB991522R0000	5/8
1SNB991532R0000	5/8
1SNB991542R0000	5/8
1SNB991552R0000	5/8
1SNB991562R0000	5/8
1SNB991563R0000	5/8
1SNB991600R0000	5/8
1SNB991601R0000	5/8
1SNB991602R0000	5/8
1SNB991603R0000	5/8
1SNB991606R0000	5/8
1SNB991670R0000	5/8
1SNK140011R0000	5/3
1SNK140012R0000	5/3
1SNK145011R0000	5/3
1SNK145012R0000	5/3
1SNK150011R0000	5/3
1SNK150012R0000	5/3
1SNK155011R0000	5/3
1SNK155012R0000	5/3
1SNK505010R0000	5/3
1SNK505020R0000	5/3
1SNK505150R0000	5/3
1SNK505210R0000	5/3
1SNK505220R0000	5/3
1SNK505310R0000	5/3
1SNK505311R0000	5/3
1SNK505910R0000	5/3
1SNK505960R0000	5/3
1SNK506010R0000	5/3
1SNK506020R0000	5/3
1SNK506150R0000	5/3
1SNK506210R0000	5/3
1SNK506220R0000	5/3
1SNK506315R0000	5/3
1SNK508010R0000	5/3
1SNK508011R0000	3/58
1SNK508020R0000	5/3
1SNK508150R0000	5/3
1SNK508151R0000	3/58
1SNK508311R0000	3/58
1SNK508315R0000	5/3
1SNK508410R0000	5/3
1SNK508411R0000	5/3
1SNK508960R0000	5/3
1SNK510010R0000	5/3
1SNK510020R0000	5/3
1SNK510150R0000	5/3
1SNK512010R0000	5/3
1SNK512020R0000	5/3
1SNK512150R0000	5/3
1SNK516010R0000	5/3
1SNK516011R0000	5/3
1SNK516020R0000	5/3
1SNK516021R0000	5/3
1SNK516150R0000	5/3
1SNK516151R0000	5/3

Référence	Page
1SNK522010R0000	5/3
1SNK522020R0000	5/3
1SNK522150R0000	5/3
1SNK526010R0000	5/3
1SNK526020R0000	5/3
1SNK526150R0000	5/3
1SNK705010R0000	5/5
1SNK705011R0000	5/5
1SNK705012R0000	5/5
1SNK705020R0000	5/5
1SNK705021R0000	5/5
1SNK705022R0000	5/5
1SNK705150R0000	5/5
1SNK705151R0000	5/5
1SNK705152R0000	5/5
1SNK705210R0000	5/5
1SNK705211R0000	5/5
1SNK705220R0000	5/5
1SNK705310R0000	5/5
1SNK705910R0000	5/5
1SNK705911R0000	5/5
1SNK705912R0000	5/5
1SNK705960R0000	5/5
1SNK706010R0000	5/5
1SNK706011R0000	5/5
1SNK706012R0000	5/5
1SNK706020R0000	5/5
1SNK706021R0000	5/5
1SNK706022R0000	5/5
1SNK706150R0000	5/5
1SNK706151R0000	5/5
1SNK706152R0000	5/5
1SNK706410R0000	5/5
1SNK706411R0000	5/5
1SNK708010R0000	5/5
1SNK708011R0000	5/5
1SNK708020R0000	5/5
1SNK708021R0000	5/5
1SNK708150R0000	5/5
1SNK708151R0000	5/5
1SNK708911R0000	5/5
1SNK710010R0000	5/5
1SNK710020R0000	5/5
1SNK710150R0000	5/5
1SNK710910R0000	5/5
1SNK712010R0000	5/5
1SNK712020R0000	5/5
1SNK712150R0000	5/5
1SNK900002R0000	5/3
1SNK900102R0000	5/3
1SNK900611R0000	5/3
1SNK905302R0000	5/3
1SNK905305R0000	5/3
1SNK905310R0000	5/3
1SNK906302R0000	5/3
1SNK906305R0000	5/3
1SNK906310R0000	5/3
1SNK908302R0000	5/3
1SNK908305R0000	5/3
1SNK908310R0000	5/3
1SNK910302R0000	5/3
1SNK910305R0000	5/3
1SNK910310R0000	5/3
1SNK912302R0000	5/3

Index

Référence	Page
1SNK912305R0000	5/3
1SNK916302R0000	5/3
1SNK916305R0000	5/3
1SNK916310R0000	5/3
1SNK922302R0000	5/3
1SNK922305R0000	5/3
1SNK922310R0000	5/3
1SNK926302R0000	5/3
1SNK926305R0000	5/3
1SNK926310R0000	5/3
1SNL308010R0000	2/94
1SNL312510R0000	2/94
1SNL316010R0000	2/94
1SPE007710F0420	4/20
1SPE007710F0425	4/20
1SPE007710F0710	4/21
1SPE007714F0011	4/20
1SPE007714F0013	4/20
1SPE007714F0131	4/20
1SPE007714F0132	4/20
1SPE007714F0133	4/20
1SPE007714F0134	4/20
1SPE007714F0201	4/20
1SPE007714F0202	4/20
1SPE007714F0203	4/20
1SPE007714F0204	4/20
1SPE007714F0211	4/20
1SPE007714F0212	4/20
1SPE007714F0213	4/20
1SPE007714F0214	4/20
1SPE007714F0401	4/21
1SPE007714F0402	4/21
1SPE007714F0403	4/21
1SPE007714F0404	4/21
1SPE007714F0501	4/20
1SPE007714F0511	4/20
1SPE007714F0701	4/21
1SPE007714F0705	4/21
1SPE007714F0706	4/20
1SPE007714F0707	4/20
1SPE007714F0708	4/20
1SPE007714F0709	4/20
1SPE007714F0710	4/20
1SPE007714F0711	4/21
1SPE007714F0712	4/21
1SPE007714F0713	4/21
1SPE007714F0714	2/5
1SPE007714F0717	4/20
1SPE007714F0718	2/5
1SPE007715F0731	4/50
1SPE007715F0732	4/50
1SPE007715F0733	4/50
1SPE007715F0734	4/50
1SPE007715F0735	4/50
1SPE007715F0741	4/50
1SPE007715F0742	4/50
1SPE007715F0743	4/50
1SPE007715F0744	4/50
1SPE007715F0745	4/50
1SPE007715F0751	4/50
1SPE007715F0752	4/50
1SPE007715F0753	4/26
1SPE007715F0771	4/26
1SPE007715F0772	4/26

Référence	Page
1SPE007715F0773	4/26
1SPE007715F0774	4/26
1SPE007715F5009	4/26
1SPE007715F5750	4/26
1SPE007715F9701	4/50
1SPE007715F9702	4/50
1SPE007715F9703	4/50
1SPE007715F9704	4/50
1SPE007715F9705	4/50
1SPE007715F9706	4/50
1SPE007715F9707	4/50
1SPE007715F9712	4/50
1SPE007715F9713	4/26
1SPE007715F9714	4/50
1SPE007715F9715	4/50
1SPE007715F9716	4/26
1SPE007715F9717	4/26
1SPE007717F9929	4/26
1SPE007717F9930	4/26
1SPE007717F9931	4/26
1SVR423418R9000	3/9
1SVR427030R0000	3/9
1SVR427030R2000	3/9
1SVR427031R0000	3/9
1SVR427031R2000	3/9
1SVR427032R0000	3/9
1SVR427032R1000	3/9
1SVR427033R3000	3/9
1SVR427034R0000	3/9
1SVR427034R2000	3/9
1SVR427035R0000	3/9
1SVR427035R1000	3/9
1SVR427035R2000	3/9
1SVR427036R0000	3/9
1SVR427041R0000	3/5
1SVR427041R1000	3/5
1SVR427043R0100	3/5
1SVR427043R1000	9/33
1SVR427043R1200	3/5
1SVR427044R0200	3/5
1SVR427045R0400	3/5
1SVR427071R0000	3/9
1SVR500020R0000	3/14
1SVR500100R0000	3/14
1SVR500110R0000	3/14
1SVR500130R0000	3/14
1SVR500150R0000	3/14
1SVR500160R0000	3/14
2	2/19
2018	7/14
2018.5	7/14
2018.5F	7/14
2018.5S	7/14
2018.6	7/14
2018.6F	7/14
2018.6S	7/14
2018.8	7/14
210080	1/89
215628	4/61
215629	4/61
215630	4/61
215631	4/61
215632	4/61
215633	4/61

Référence	Page
215634	4/61
215635	4/61
215636	4/61
215637	4/61
215638	4/61
215657	6/6
215658	6/6
215659	6/6
215660	6/10
215661	6/8
215662	6/8
215663	6/8
215664	6/10
215665	6/10
242341890	3/9
242703000	3/9
242703020	3/9
242703100	3/9
242703120	3/9
242703200	3/9
242703210	3/9
242703330	3/9
242703400	3/9
242703420	3/9
242703500	3/9
242703510	3/9
242703520	3/9
242703600	3/9
242707100	3/9
26321	3/25
26326	3/25
26351	3/25
26356	3/25
26381	3/25
26386	3/25
26406	3/25
26407	3/25
26412	3/25
26413	3/25
26414	3/25
26506	2/10
26522	3/24
26523	3/24
26540	3/24
26541	3/24
26542	3/24
26621	3/25
26626	3/25
26631	3/25
26636	3/25
26641	3/25
26646	3/25
26701	3/25
26706	3/25
26741	3/25
26746	3/25
26761	3/25
26766	3/25
26791	3/25
26796	3/25
26921	3/25
26926	3/25
26931	3/25
26936	3/25

Référence	Page
26941	3/25
26946	3/25
27320	2/96
27321	2/97
27322	2/97
27323	2/97
27324	2/97
27325	2/97
27326	2/97
27348	4/86
27400	4/6
27402	4/6
27404	4/6
27406	4/6
27410	4/26
27411	4/6
27415	4/6
27417	4/6
27511	2/5
27512	2/5
27513	2/5
27514	2/5
27516	2/5
27531	2/5
27532	2/5
27533	2/5
27534	2/5
2CCA703000R0001	3/17
2CCA703001R0001	3/17
2CCA703002R0001	3/17
2CCA703005R0001	3/17
2CCA703006R0001	3/17
2CCA703007R0001	3/17
2CCA703010R0001	3/17
2CCA703011R0001	3/17
2CCA703012R0001	3/17
2CCA703015R0001	3/17
2CCA703016R0001	3/17
2CCA703017R0001	3/17
2CCA703025R0001	3/17
2CCA703026R0001	3/17
2CCA703030R0001	3/17
2CCA703031R0001	3/17
2CCA703040R0001	3/17
2CCA703041R0001	3/17
2CCA703045R0001	3/17
2CCA703046R0001	3/17
2CCA703050R0001	3/17
2CCA703051R0001	3/17
2CCA703060R0001	3/17
2CCA703065R0001	3/17
2CCA703100R0001	3/17
2CCA703101R0001	3/17
2CCA703110R0001	3/17
2CCA703111R0001	3/17
2CCA703115R0001	3/17
2CCA703116R0001	3/17
2CCA703150R0001	3/22
2CCA703151R0001	3/22
2CCA703152R0001	3/22
2CCA703153R0001	3/22
2CCA703154R0001	3/22
2CCA703155R0001	3/22
2CCA703170R0001	3/22

Index

Référence	Page
2CCA703171R0001	3/22
2CCA703172R0001	3/22
2CCA703173R0001	3/22
2CCA703174R0001	3/22
2CCA703250R0001	3/22
2CCA703251R0001	3/22
2CCA703252R0001	3/22
2CCA703253R0001	3/22
2CCA703254R0001	3/22
2CCA703260R0001	3/22
2CCA703261R0001	3/22
2CCA703262R0001	3/22
2CCA703263R0001	3/22
2CCA703264R0001	3/22
2CCA703400R0001	3/22
2CCA703401R0001	3/22
2CCA703402R0001	3/22
2CCA703403R0001	3/22
2CCA703404R0001	3/22
2CCA703405R0001	3/22
2CCA703406R0001	3/22
2CCA703407R0001	3/22
2CCA703408R0001	3/22
2CCA703409R0001	3/22
2CCA703420R0001	3/22
2CCA703421R0001	3/22
2CCA703422R0001	3/22
2CCA703423R0001	3/22
2CCA703424R0001	3/22
2CCA703480R0001	3/17
2CCA703648R0001	3/17
2CCA703902R0001	3/22
2CCA892005R0841	2/47
2CCA892005R0844	2/47
2CCA892005R0845	2/47
2CCA893005R0841	2/47
2CCA893005R0844	2/47
2CCA893005R0845	2/47
2CCA894005R0841	2/47
2CCA894005R0844	2/47
2CCA894005R0845	2/47
2CCB892004R0841	2/47
2CCB892004R0844	2/47
2CCB892004R0845	2/47
2CCB893004R0841	2/47
2CCB893004R0844	2/47
2CCB893004R0845	2/47
2CCB894004R0841	2/47
2CCB894004R0844	2/47
2CCB894004R0845	2/47
2CCC892006R0841	2/47
2CCC892006R0844	2/47
2CCC892006R0845	2/47
2CCC894006R0841	2/47
2CCC894006R0844	2/47
2CCC894006R0845	2/47
2CCF010016R0001	3/17
2CCF019597R0001	2/64
2CCF019599R0001	2/64
2CCF019600R0001	2/64
2CCF019601R0001	2/64
2CCF019602R0001	2/64
2CCF019603R0001	2/64
2CCF019604R0001	2/64
2CCF019605R0001	2/64
2CCF019606R0001	2/64
2CCF019607R0001	2/64
2CCF019608R0001	2/64
2CCF019610R0001	2/64
2CCF019612R0001	2/64
2CCF019613R0001	2/64
2CCF019614R0001	2/64
2CCF019615R0001	2/64
2CCF019616R0001	2/64
2CCF019617R0001	2/64
2CCF019618R0001	2/64
2CCF019619R0001	2/64
2CCF019620R0001	2/64
2CCF019621R0001	2/64
2CCF019634R0001	2/63
2CCF019635R0001	2/63
2CCF019636R0001	2/63
2CCF019640R0001	2/63
2CCF019641R0001	2/63
2CCF019642R0001	2/63
2CCS800900R0011	2/48
2CCS800900R0021	2/48
2CCS800900R0031	2/49
2CCS800900R0041	2/49
2CCS800900R0051	2/49
2CCS800900R0161	2/48
2CCS800900R0191	2/48
2CCS800900R0211	2/48
2CCS800900R0221	2/48
2CCS800900R0231	2/48
2CCS800900R0241	2/48
2CCS800900R0251	2/48
2CCS800900R0261	2/48
2CCS800900R0271	2/48
2CCS800900R0281	2/48
2CCS800900R0291	2/48
2CCS800900R0301	2/48
2CDA281799R0041	2/32
2CDA281799R0101	2/32
2CDA281799R0161	2/32
2CDA281799R0201	2/32
2CDA281799R0251	2/32
2CDA281799R0291	2/32
2CDA281799R0321	2/32
2CDA281799R0361	2/32
2CDA281799R0401	2/32
2CDA281799R0491	2/32
2CDA281799R0501	2/32
2CDA281799R0631	2/32
2CDA281799R0971	2/32
2CDA282799R0041	2/32
2CDA282799R0101	2/32
2CDA282799R0161	2/32
2CDA282799R0201	2/32
2CDA282799R0251	2/32
2CDA282799R0291	2/32
2CDA282799R0321	2/32
2CDA282799R0361	2/32
2CDA282799R0401	2/32
2CDA282799R0491	2/32
2CDA282799R0501	2/32
2CDA282799R0631	2/32
2CDA282799R0971	2/32
2CDA283799R0041	2/34
2CDA283799R0101	2/34
2CDA283799R0161	2/34
2CDA283799R0201	2/34
2CDA283799R0251	2/34
2CDA283799R0291	2/34
2CDA283799R0321	2/34
2CDA283799R0361	2/34
2CDA283799R0401	2/34
2CDA283799R0491	2/34
2CDA283799R0501	2/34
2CDA283799R0631	2/34
2CDA283799R0971	2/34
2CDA284799R0041	2/34
2CDA284799R0101	2/34
2CDA284799R0161	2/34
2CDA284799R0201	2/34
2CDA284799R0251	2/34
2CDA284799R0291	2/34
2CDA284799R0321	2/34
2CDA284799R0361	2/34
2CDA284799R0401	2/34
2CDA284799R0491	2/34
2CDA284799R0501	2/34
2CDA284799R0631	2/34
2CDA284799R0971	2/34
2CDD281101R0016	3/20
2CDD281101R0025	3/20
2CDD281101R0032	3/20
2CDD281101R0040	3/20
2CDD281101R0050	3/20
2CDD281101R0063	3/20
2CDD282101R0016	3/20
2CDD282101R0025	3/20
2CDD282101R0032	3/20
2CDD282101R0040	3/20
2CDD282101R0050	3/20
2CDD282101R0063	3/20
2CDD283101R0016	3/20
2CDD283101R0025	3/20
2CDD283101R0032	3/20
2CDD283101R0040	3/20
2CDD283101R0050	3/20
2CDD283101R0063	3/20
2CDD284101R0016	3/20
2CDD284101R0025	3/20
2CDD284101R0032	3/20
2CDD284101R0040	3/20
2CDD284101R0050	3/20
2CDD284101R0063	3/20
2CDE110000R1701	3/78
2CDE282001R1080	3/18
2CDE282001R1100	3/18
2CDE282001R1125	3/18
2CDE283001R1080	3/18
2CDE283001R1100	3/18
2CDE283001R1125	3/18
2CDE284001R1080	3/18
2CDE284001R1100	3/18
2CDE284001R1125	3/18
2CDL020125R1004	2/5
2CDL200001R0001	2/88
2CDL200001R0002	2/88
2CDL200001R0004	2/88
2CDL200001R0011	2/88
2CDL210001R1038	2/88
2CDL210001R1060	2/88
2CDL210001R1638	2/88
2CDL210001R1660	2/88
2CDL210001R3010	2/88
2CDL210001R3060	2/88
2CDL220001R1012	2/88
2CDL220001R1048	2/88
2CDL220001R1058	2/88
2CDL220001R1648	2/88
2CDL220001R1658	2/88
2CDL230001R1012	2/88
2CDL230001R1048	2/88
2CDL230001R1060	2/88
2CDL230001R1612	2/88
2CDL230001R1648	2/88
2CDL230001R1660	2/88
2CDL240101R1060	2/88
2CDL240101R1612	2/88
2CDL240101R1652	2/88
2CDL240101R1660	2/88
2CDS200909R0001	2/37
2CDS200909R0002	2/37
2CDS200912R0001	2/7
2CDS200922R0001	2/7
2CDS200970R0001	2/37
2CDS200970R0002	2/37
2CKA008300A0486	9/26
2CKA008300A0488	9/26
2CKA008300A0490	9/26
2CLA200410N1102	7/10
2CLA200420N1102	7/10
2CLA200430N1102	7/10
2CLA200440N1102	7/10
2CLA200450N1102	7/10
2CLA200460N1102	7/10
2CLA201800A1002	7/14
2CLA201850A1002	7/14
2CLA201851A1002	7/14
2CLA201852A1002	7/14
2CLA201860A1002	7/14
2CLA201861A1002	7/14
2CLA201862A1002	7/14
2CLA201880A1002	7/14
2CLA210000N1102	7/12
2CLA210000N1302	7/12
2CLA210000N1802	7/12
2CLA210000N1902	7/12
2CLA210100N1102	7/8
2CLA210100N1302	7/8
2CLA210100N1802	7/8
2CLA210100N1902	7/8
2CLA210120N1102	7/8
2CLA210120N1302	7/8
2CLA210120N1802	7/8
2CLA210120N1902	7/8
2CLA210150N1102	7/8
2CLA210150N1302	7/8
2CLA210150N1802	7/8
2CLA210190N1302	7/10
2CLA210190N1802	7/10
2CLA210190N1902	7/10
2CLA210200N1102	7/8

Index

Référence	Page
2CLA210200N1302	7/8
2CLA210200N1802	7/8
2CLA210200N1902	7/8
2CLA210250N1102	7/8
2CLA210250N1302	7/8
2CLA210250N1802	7/8
2CLA210400N1102	7/8
2CLA210400N1302	7/8
2CLA210400N1802	7/8
2CLA210400N1902	7/8
2CLA210420N1102	7/8
2CLA210420N1302	7/8
2CLA210420N1802	7/8
2CLA210420N1902	7/8
2CLA210450N1102	7/8
2CLA210450N1302	7/8
2CLA210450N1802	7/8
2CLA210460N1102	7/8
2CLA210460N1302	7/8
2CLA210460N1802	7/8
2CLA210460N1902	7/8
2CLA210470N1102	7/8
2CLA210470N1302	7/8
2CLA210470N1802	7/8
2CLA210470N1902	7/8
2CLA210700N1102	7/12
2CLA210700N1302	7/12
2CLA210700N1802	7/12
2CLA210700N1902	7/12
2CLA211000N1102	7/8
2CLA211000N1302	7/8
2CLA211000N1802	7/8
2CLA211000N1902	7/8
2CLA211760N1102	7/13
2CLA211760N1302	7/13
2CLA211760N1802	7/13
2CLA211760N1902	7/13
2CLA211810N1102	7/14
2CLA211810N1302	7/14
2CLA211810N1802	7/14
2CLA211810N1902	7/14
2CLA211900N1102	7/13
2CLA211900N1302	7/13
2CLA211900N1802	7/13
2CLA211900N1902	7/13
2CLA215070N1102	7/15
2CLA215070N1302	7/15
2CLA215070N1802	7/15
2CLA215070N1902	7/15
2CLA217000N1102	7/11
2CLA217000N1802	7/11
2CLA217000N1902	7/11
2CLA217100N1102	7/20
2CLA217110N1102	7/20
2CLA218040N1102	7/16
2CLA218040N1302	7/16
2CLA218040N1802	7/16
2CLA218040N1902	7/16
2CLA218050N1102	7/16
2CLA218050N1302	7/16
2CLA218050N1802	7/16
2CLA218050N1902	7/16
2CLA218500N1102	7/12
2CLA218500N1302	7/12
2CLA218500N1802	7/12
2CLA218500N1902	7/12
2CLA219100N1002	7/9
2CLA219200N1002	7/9
2CLA219310N1002	7/10
2CLA220000N1102	7/12
2CLA220000N1302	7/12
2CLA220000N1802	7/12
2CLA220000N1902	7/12
2CLA220100N1102	7/8
2CLA220100N1302	7/8
2CLA220100N1802	7/8
2CLA220100N1902	7/8
2CLA220120N1102	7/8
2CLA220120N1302	7/8
2CLA220120N1802	7/8
2CLA220120N1902	7/8
2CLA220150N1102	7/8
2CLA220150N1302	7/8
2CLA220150N1802	7/8
2CLA220190N1102	7/10
2CLA220190N1302	7/10
2CLA220190N1802	7/10
2CLA220190N1902	7/10
2CLA220200N1102	7/8
2CLA220200N1302	7/8
2CLA220200N1802	7/8
2CLA220200N1902	7/8
2CLA220250N1102	7/8
2CLA220250N1302	7/8
2CLA220250N1802	7/8
2CLA220400N1102	7/8
2CLA220400N1302	7/8
2CLA220400N1802	7/8
2CLA220400N1902	7/8
2CLA220420N1102	7/8
2CLA220420N1302	7/8
2CLA220420N1802	7/8
2CLA220420N1902	7/8
2CLA220450N1102	7/8
2CLA220450N1302	7/8
2CLA220450N1802	7/8
2CLA220460N1102	7/8
2CLA220460N1302	7/8
2CLA220460N1802	7/8
2CLA220460N1902	7/8
2CLA220470N1102	7/8
2CLA220470N1302	7/8
2CLA220470N1802	7/8
2CLA220470N1902	7/8
2CLA220700N1102	7/12
2CLA220700N1302	7/12
2CLA220700N1802	7/12
2CLA220700N1902	7/12
2CLA221000N1102	7/8
2CLA221000N1302	7/8
2CLA221000N1802	7/8
2CLA221000N1902	7/8
2CLA221410N1102	7/10
2CLA221410N1302	7/10
2CLA221410N1802	7/10
2CLA221410N1902	7/10
2CLA221450N1102	7/11
2CLA221450N1302	7/11
2CLA221450N1802	7/11
2CLA221450N1902	7/11
2CLA221760N1102	7/13
2CLA221760N1302	7/13
2CLA221760N1802	7/13
2CLA221760N1902	7/13
2CLA221810N1102	7/14
2CLA221810N1302	7/14
2CLA221810N1802	7/14
2CLA221810N1902	7/14
2CLA221820N1102	7/14
2CLA221820N1302	7/14
2CLA221820N1802	7/14
2CLA221820N1902	7/14
2CLA221900N1102	7/13
2CLA221900N1302	7/13
2CLA221900N1802	7/13
2CLA221900N1902	7/13
2CLA222120N1102	7/18
2CLA222120N1302	7/18
2CLA222120N1802	7/18
2CLA222120N1902	7/18
2CLA222140N1102	7/18
2CLA222140N1302	7/18
2CLA222140N1802	7/18
2CLA222140N1902	7/18
2CLA222160N1102	7/18
2CLA222160N1302	7/18
2CLA222160N1802	7/18
2CLA222160N1902	7/18
2CLA222170N1102	7/19
2CLA222170N1302	7/19
2CLA222170N1802	7/19
2CLA222170N1902	7/19
2CLA222400N1102	7/13
2CLA222400N1302	7/13
2CLA222400N1802	7/13
2CLA222400N1901	7/13
2CLA222900N1101	7/31
2CLA222900N1301	7/31
2CLA222900N1801	7/31
2CLA222900N1901	7/31
2CLA224040N1102	7/19
2CLA224040N1302	7/19
2CLA224040N1802	7/19
2CLA224040N1902	7/19
2CLA224050N1102	7/13
2CLA224050N1302	7/13
2CLA224050N1802	7/13
2CLA224050N1902	7/13
2CLA224100N1102	7/11
2CLA224100N1302	7/11
2CLA224100N1802	7/11
2CLA224100N1902	7/11
2CLA224140N1102	7/19
2CLA224140N1302	7/19
2CLA224140N1802	7/19
2CLA224140N1902	7/19
2CLA224400N1102	7/11
2CLA224400N1302	7/11
2CLA224400N1802	7/11
2CLA224400N1902	7/11
2CLA224410N1102	7/11
2CLA224410N1302	7/11
2CLA224410N1802	7/11
2CLA224410N1902	7/11
2CLA224450N1102	7/16
2CLA224450N1302	7/16
2CLA224450N1802	7/16
2CLA224450N1902	7/16
2CLA225070N1102	7/15
2CLA225070N1302	7/15
2CLA225070N1802	7/15
2CLA225070N1902	7/15
2CLA225170N1102	7/15
2CLA225170N1302	7/15
2CLA225170N1802	7/15
2CLA225170N1902	7/15
2CLA225200N1102	7/15
2CLA225200N1302	7/15
2CLA225200N1802	7/15
2CLA225200N1902	7/15
2CLA226000N1102	7/9
2CLA226000N1302	7/9
2CLA226000N1802	7/9
2CLA226000N1902	7/9
2CLA226010N1102	7/9
2CLA226010N1302	7/9
2CLA226010N1802	7/9
2CLA226010N1902	7/9
2CLA226020N1102	7/9
2CLA226020N1302	7/9
2CLA226020N1802	7/9
2CLA226020N1902	7/9
2CLA226030N1102	7/9
2CLA226030N1302	7/9
2CLA226030N1802	7/9
2CLA226030N1902	7/9
2CLA226090N1102	7/9
2CLA226090N1302	7/9
2CLA226090N1802	7/9
2CLA226090N1902	7/9
2CLA226120N1102	7/11
2CLA226120N1302	7/11
2CLA226120N1802	7/11
2CLA226120N1902	7/11
2CLA226200N1102	7/10
2CLA226200N1302	7/10
2CLA226200N1802	7/10
2CLA226200N1902	7/10
2CLA226210N1102	7/10
2CLA226210N1302	7/10
2CLA226210N1802	7/10
2CLA226210N1902	7/10
2CLA226800N1102	7/30
2CLA226800N1302	7/30
2CLA226800N1802	7/30
2CLA226800N1902	7/30
2CLA226830N1102	7/30
2CLA226830N1302	7/30
2CLA226830N1802	7/30
2CLA226830N1902	7/30
2CLA227000N1102	7/11
2CLA227000N1802	7/11
2CLA227000N1902	7/11
2CLA227100N1102	7/20
2CLA227100N1302	7/21
2CLA227100N1802	7/21

Index

Référence	Page
2CLA227100N1902	7/21
2CLA227100N2102	7/21
2CLA227100N2202	7/21
2CLA227100N3002	7/21
2CLA227100N3102	7/22
2CLA227100N3502	7/22
2CLA227100N3702	7/22
2CLA227100N3802	7/22
2CLA227100N3902	7/22
2CLA227100N4002	7/21
2CLA227110N1102	7/20
2CLA227110N1302	7/20
2CLA227110N1802	7/20
2CLA227110N1902	7/20
2CLA227190N1002	7/23
2CLA227190N1102	7/23
2CLA227200N1102	7/20
2CLA227200N1302	7/21
2CLA227200N1802	7/21
2CLA227200N1902	7/21
2CLA227200N2102	7/21
2CLA227200N2202	7/21
2CLA227200N3002	7/21
2CLA227200N3102	7/22
2CLA227200N3502	7/22
2CLA227200N3702	7/22
2CLA227200N3802	7/22
2CLA227200N3902	7/22
2CLA227200N4002	7/21
2CLA227210N1102	7/20
2CLA227210N1302	7/20
2CLA227210N1802	7/20
2CLA227210N1902	7/20
2CLA227290N1002	7/23
2CLA227300N1102	7/20
2CLA227300N1302	7/21
2CLA227300N1802	7/21
2CLA227300N1902	7/21
2CLA227300N2102	7/21
2CLA227300N2202	7/21
2CLA227300N3002	7/21
2CLA227300N3102	7/22
2CLA227300N3502	7/22
2CLA227300N3702	7/22
2CLA227300N3802	7/22
2CLA227300N3902	7/22
2CLA227300N4002	7/21
2CLA227310N1102	7/20
2CLA227310N1302	7/20
2CLA227310N1802	7/20
2CLA227310N1902	7/20
2CLA227400N1102	7/20
2CLA227400N1302	7/21
2CLA227400N1802	7/21
2CLA227400N1902	7/21
2CLA227400N2102	7/21
2CLA227400N2202	7/21
2CLA227400N3002	7/21
2CLA227400N3102	7/22
2CLA227400N3502	7/22
2CLA227400N3702	7/22
2CLA227400N3802	7/22
2CLA227400N3902	7/22
2CLA227400N4002	7/21

Référence	Page
2CLA227410N1102	7/20
2CLA227410N1302	7/20
2CLA227410N1802	7/20
2CLA227410N1902	7/20
2CLA228000N1102	7/17
2CLA228100N1102	7/17
2CLA228110N1002	7/17
2CLA228500N1102	7/12
2CLA228500N1302	7/12
2CLA228500N1802	7/12
2CLA228500N1902	7/12
2CLA228700N1101	7/12
2CLA228700N1301	7/12
2CLA228700N1801	7/12
2CLA228700N1901	7/12
2CLA228760N1102	7/12
2CLA228760N1302	7/12
2CLA228760N1802	7/12
2CLA228760N1902	7/12
2CLA228770N1001	7/12
2CLA228770N1102	7/12
2CLA228780N1102	7/12
2CLA228800N1102	7/12
2CLA228800N1302	7/12
2CLA228800N1802	7/12
2CLA228800N1902	7/12
2CLA228860N1102	7/12
2CLA228860N1302	7/12
2CLA228860N1802	7/12
2CLA228860N1902	7/12
2CLA237310N1102	7/20
2CLA237410N1102	7/20
2CLA267100N1102	7/24
2CLA267120N1102	7/24
2CLA267200N1102	7/24
2CLA269200N1102	7/24
2CLA299100N1102	7/24
2CLA299110N1102	7/23
2CLA299300N1102	7/24
2CLA299400N1102	7/24
2CLA299900N1102	7/24
2CLA320200N1101	7/26
2CLA320400N1101	7/26
2CLA327100N1102	7/27
2CLA327100N1702	7/27
2CLA327100N1802	7/27
2CLA327200N1102	7/27
2CLA327200N1702	7/27
2CLA327200N1802	7/27
2CLA329100N1101	7/26
2CLA329110N1101	7/27
2CLA329200N1101	7/26
2CLA329210N1101	7/27
2CLA329300N1101	7/26
2CLA329310N1101	7/27
2CLA339100N1101	7/26
2CLA339110N1101	7/27
2CLA814050A1002	7/13
2CLA815270A1002	7/15
2CLA932900A1001	7/31
2CLA932910A1001	7/31
2CLA936800A1002	7/30
2CLA936810A1002	7/30
2CLA936820A1002	7/30

Référence	Page
2CLA936830A1002	7/30
2CLA939900A1001	7/31
2CLA939910A1001	7/31
2CLA939920A1001	7/31
2CMA100013R1000	3/49
2CMA100014R1000	3/38
2CMA100149R1000	3/38
2CMA100150R1000	3/38
2CMA100151R1000	3/45
2CMA100154R1000	3/38
2CMA100155R1000	3/38
2CMA100156R1000	3/45
2CMA100163R1000	3/38
2CMA100164R1000	3/38
2CMA100165R1000	3/45
2CMA100166R1000	3/45
2CMA100168R1000	3/38
2CMA100169R1000	3/38
2CMA100170R1000	3/45
2CMA100177R1000	3/38
2CMA100178R1000	3/38
2CMA100179R1000	3/45
2CMA100180R1000	3/45
2CMA100182R1000	3/38
2CMA100183R1000	3/38
2CMA100184R1000	3/45
2CMA100191R1000	3/38
2CMA100192R1000	3/38
2CMA100240R1000	3/49
2CMA100242R1000	3/49
2CMA100244R1000	3/49
2CMA100248R1000	3/49
2CMA100249R1000	3/49
2CMA170500R1000	3/49
2CMA170503R1000	3/49
2CMA170504R1000	3/49
2CMA170505R1000	3/49
2CMA170510R1000	3/49
2CMA170512R1000	3/49
2CMA170518R1000	3/49
2CMA170519R1000	3/49
2CMA170520R1000	3/49
2CMA170521R1000	3/49
2CMA170522R1000	3/49
2CMA170523R1000	3/49
2CMA170525R1000	3/49
2CMA170526R1000	3/49
2CMA170531R1000	3/49
2CMA170532R1000	3/49
2CMA170533R1000	3/49
2CMA170534R1000	3/49
2CMA170535R1000	3/49
2CMA170536R1000	3/49
2CMA170537R1000	3/49
2CMA170538R1000	3/49
2CMA170540R1000	3/49
2CMA170545R1000	3/49
2CMA170546R1000	3/49
2CMA170550R1000	3/38
2CMA170552R1000	3/34
2CMA170554R1000	3/49
2CMA170555R1000	3/49
2CPX010452R9999	4/71
2CPX010494R9999	4/71

Référence	Page
2CPX038233R9999	4/66
2CPX038479R9999	4/66
2CPX039199R9999	4/66
2CPX039309R9999	4/66
2CPX045709R9999	4/66
2CPX062333R9999	4/66
2CPX062336R9999	4/66
2CPX062384R9999	4/66
2CPX062598R9999	4/66
2CPX062599R9999	4/66
2CPX062602R9999	4/66
2CPX062604R9999	4/66
2CPX062763R9999	4/66
2CPX064983R9999	4/66
2CPX073128R9999	4/71
2CPX073667R9999	4/66
2CPX073668R9999	4/66
2CPX073669R9999	4/66
2CPX073671R9999	4/66
2CPX073676R9999	4/71
2CSB202001R0250	2/21
2CSB202001R1250	2/21
2CSB202001R1400	2/21
2CSB202001R1630	2/21
2CSB202001R2250	2/21
2CSB202001R2400	2/21
2CSB202001R2630	2/21
2CSB202001R3250	2/21
2CSB202001R3400	2/21
2CSB202001R3630	2/21
2CSB202001R4250	2/21
2CSB202001R4400	2/21
2CSB202001R4630	2/21
2CSB202001R5250	2/21
2CSB202001R5400	2/21
2CSB202001R5630	2/21
2CSB202101R0250	2/21
2CSB202101R1250	2/21
2CSB202101R1400	2/21
2CSB202101R1630	2/21
2CSB202101R2250	2/21
2CSB202101R2400	2/21
2CSB202101R2630	2/21
2CSB202101R3250	2/21
2CSB202101R3400	2/21
2CSB202101R3630	2/21
2CSB202101R4250	2/21
2CSB202101R4400	2/21
2CSB202101R4630	2/21
2CSB202101R5250	2/21
2CSB202101R5400	2/21
2CSB202101R5630	2/21
2CSB202401R1250	2/21
2CSB202401R1400	2/21
2CSB202401R1630	2/21
2CSB203001R1250	2/19
2CSB203001R1400	2/19
2CSB203001R1630	2/19
2CSB203001R2250	2/19
2CSB203001R2400	2/19
2CSB203001R2630	2/19
2CSB203001R3250	2/19
2CSB203001R3400	2/19
2CSB203001R3630	2/19

Index

Référence	Page
2CSB203001R4250	2/19
2CSB203001R4400	2/19
2CSB203001R4630	2/19
2CSB203001R5250	2/19
2CSB203001R5400	2/19
2CSB203001R5630	2/19
2CSB203101R1250	2/19
2CSB203101R1400	2/19
2CSB203101R1630	2/19
2CSB203101R2250	2/19
2CSB203101R2400	2/19
2CSB203101R2630	2/19
2CSB203101R3250	2/19
2CSB203101R3400	2/19
2CSB203101R3630	2/19
2CSB203101R4250	2/19
2CSB203101R4400	2/19
2CSB203101R4630	2/19
2CSB203101R5250	2/19
2CSB203101R5400	2/19
2CSB203101R5630	2/19
2CSB203401R1250	2/19
2CSB203401R1400	2/19
2CSB203401R1630	2/19
2CSB204001R1250	2/19
2CSB204001R1400	2/19
2CSB204001R1630	2/19
2CSB204001R2250	2/19
2CSB204001R2400	2/19
2CSB204001R2630	2/19
2CSB204001R3250	2/19
2CSB204001R3400	2/19
2CSB204001R3630	2/19
2CSB204001R4250	2/19
2CSB204001R4400	2/19
2CSB204001R4630	2/19
2CSB204001R5250	2/19
2CSB204001R5400	2/19
2CSB204001R5630	2/19
2CSB204101R1250	2/19
2CSB204101R1400	2/19
2CSB204101R1630	2/19
2CSB204101R2250	2/19
2CSB204101R2400	2/19
2CSB204101R2630	2/19
2CSB204101R3250	2/19
2CSB204101R3400	2/19
2CSB204101R3630	2/19
2CSB204101R4250	2/19
2CSB204101R4400	2/19
2CSB204101R4630	2/19
2CSB204101R5250	2/19
2CSB204101R5400	2/19
2CSB204101R5630	2/19
2CSB204401R1250	2/19
2CSB204401R1400	2/19
2CSB204401R1630	2/19
2CSB802001R1630	2/41
2CSB802001R3630	2/41
2CSB802101R1630	2/41
2CSB802101R3000	2/41
2CSB802101R3630	2/41
2CSB802101R4000	2/41
2CSB802101R4630	2/41
2CSB802401R1000	2/41
2CSB802401R1630	2/41
2CSB803001R1630	2/43
2CSB803001R3630	2/43
2CSB803101R1630	2/43
2CSB803101R3000	2/43
2CSB803101R3630	2/43
2CSB803101R4000	2/43
2CSB803101R4630	2/43
2CSB803401R1000	2/43
2CSB803401R1630	2/43
2CSB804001R1630	2/43
2CSB804001R3630	2/43
2CSB804101R1630	2/43
2CSB804101R3000	2/43
2CSB804101R3630	2/43
2CSB804101R4000	2/43
2CSB804101R4630	2/43
2CSB804401R1000	2/43
2CSB804401R1630	2/43
2CSF200992R0005	2/56
2CSF200996R0013	2/56
2CSF200997R0013	2/56
2CSF202001R0160	2/55
2CSF202001R1250	2/55
2CSF202001R1400	2/55
2CSF202001R1630	2/55
2CSF202001R1800	2/55
2CSF202001R1900	2/55
2CSF202001R2250	2/55
2CSF202001R2400	2/55
2CSF202001R2630	2/55
2CSF202001R2800	2/55
2CSF202001R2900	2/55
2CSF202001R3250	2/55
2CSF202001R3400	2/55
2CSF202001R3630	2/55
2CSF202001R3800	2/55
2CSF202001R3900	2/55
2CSF202001R4250	2/55
2CSF202001R4400	2/55
2CSF202001R4630	2/55
2CSF202001R4800	2/55
2CSF202001R4900	2/55
2CSF202002R1250	2/4
2CSF202002R1400	2/4
2CSF202002R1630	2/4
2CSF202024R1250	2/4
2CSF202024R1400	2/4
2CSF202024R1630	2/4
2CSF202101R0160	2/55
2CSF202101R1250	2/55
2CSF202101R1400	2/55
2CSF202101R1630	2/55
2CSF202101R1800	2/55
2CSF202101R1900	2/55
2CSF202101R2250	2/55
2CSF202101R2400	2/55
2CSF202101R2630	2/55
2CSF202101R2800	2/55
2CSF202101R2900	2/55
2CSF202101R3250	2/55
2CSF202101R3400	2/55
2CSF202101R3630	2/55
2CSF202101R3800	2/55
2CSF202101R3900	2/55
2CSF202101R4250	2/55
2CSF202101R4400	2/55
2CSF202101R4630	2/55
2CSF202101R4800	2/55
2CSF202101R4900	2/55
2CSF202102R1250	2/4
2CSF202102R1400	2/4
2CSF202102R1630	2/4
2CSF202124R1250	2/4
2CSF202124R1400	2/4
2CSF202124R1630	2/4
2CSF202401R1250	2/55
2CSF202401R1400	2/55
2CSF202401R1630	2/55
2CSF202401R1800	2/55
2CSF202401R1900	2/55
2CSF204023R1250	2/55
2CSF204023R1400	2/55
2CSF204023R1630	2/55
2CSF204023R1800	2/55
2CSF204023R1900	2/55
2CSF204023R1950	2/55
2CSF204023R2250	2/55
2CSF204023R2400	2/55
2CSF204023R2630	2/55
2CSF204023R3250	2/55
2CSF204023R3400	2/55
2CSF204023R3630	2/55
2CSF204023R3800	2/55
2CSF204023R3900	2/55
2CSF204023R3950	2/55
2CSF204023R4250	2/55
2CSF204023R4400	2/55
2CSF204023R4630	2/55
2CSF204123R1250	2/55
2CSF204123R1400	2/55
2CSF204123R1630	2/55
2CSF204123R1800	2/55
2CSF204123R1900	2/55
2CSF204123R1950	2/55
2CSF204123R2250	2/55
2CSF204123R2400	2/55
2CSF204123R2630	2/55
2CSF204123R3250	2/55
2CSF204123R3400	2/55
2CSF204123R3630	2/55
2CSF204123R3800	2/55
2CSF204123R3900	2/55
2CSF204123R3950	2/55
2CSF204123R4250	2/55
2CSF204123R4400	2/55
2CSF204123R4630	2/55
2CSF204123R4950	2/55
2CSF204401R1250	2/55
2CSF204401R1400	2/55
2CSF204401R1630	2/55
2CSF204401R1800	2/55
2CSF204401R1950	2/55
2CSG299883R4052	3/53
2CSG299893R4052	3/53
2CSG299903R4052	3/53
2CSG299913R4052	3/53
2CSG299923R4052	3/53
2CSG299933R4052	3/53
2CSM100000R0841	2/10
2CSM110000R0711	2/10
2CSM111000R0821	2/10
2CSM112500R1311	3/77
2CSM131000R0821	2/10
2CSM200883R1801	2/60
2CSM200923R1801	2/60
2CSM200943R1801	2/60
2CSM200953R1801	2/60
2CSM200983R1801	2/60
2CSM201033R0801	3/7
2CSM201073R0801	3/7
2CSM201123R0801	3/7
2CSM202033R1380	3/70
2CSM202063R1801	2/60
2CSM202393R1801	2/10
2CSM202423R1801	2/60
2CSM202483R1801	2/60
2CSM204115R0601	3/74
2CSM204125R0601	3/74
2CSM204215R0601	3/73
2CSM204235R0601	3/73
2CSM204245R0601	3/73
2CSM204365R1341	3/65
2CSM204375R1341	3/65
2CSM204423R0801	3/7
2CSM204503R0801	3/7
2CSM204603R0801	3/7
2CSM204613R0801	3/7
2CSM204643R0801	3/7
2CSM204653R0801	3/7
2CSM204683R0801	3/7
2CSM204693R1801	2/60
2CSM204703R1801	2/60
2CSM204713R1801	2/60
2CSM204753R1801	2/60
2CSM204832R1801	2/60
2CSM204842R1801	2/60
2CSM204852R1801	2/60
2CSM204862R1801	2/60
2CSM204872R1801	2/60
2CSM204882R1801	2/60
2CSM204892R1801	2/60
2CSM204902R1801	2/60
2CSM204922R1801	2/60
2CSM204932R1801	2/60
2CSM204943R1801	2/60
2CSM207032R1801	2/60
2CSM207033R1801	2/10
2CSM207083R1380	3/70
2CSM207113R0801	3/7
2CSM207163R0801	3/7
2CSM207203R0801	3/7
2CSM207213R0801	3/7
2CSM213456R1801	2/62
2CSM213466R1801	2/62
2CSM213476R1801	2/62
2CSM213486R1801	2/62
2CSM213496R1801	2/62
2CSM213506R1801	2/62
2CSM213516R1801	2/62
2CSM213526R1801	2/62

Index

Référence	Page
2CSM213536R1801	2/62
2CSM213546R1801	2/62
2CSM213556R1801	2/62
2CSM213566R1801	2/62
2CSM213576R1801	2/62
2CSM213586R1801	2/62
2CSM228575R0812	3/4
2CSM228585R0802	3/4
2CSM228695R0812	3/4
2CSM228715R0802	3/4
2CSM228725R0802	3/4
2CSM228735R0802	3/4
2CSM228745R0802	3/4
2CSM228755R0802	3/4
2CSM228765R0802	3/4
2CSM228775R0802	3/4
2CSM228785R0802	3/4
2CSM236803R1380	3/70
2CSM236823R0801	3/7
2CSM236853R0801	3/7
2CSM236883R0801	3/7
2CSM236893R0801	3/7
2CSM236913R0801	3/7
2CSM236933R0801	3/7
2CSM237202R1801	2/60
2CSM237203R1801	2/10
2CSM251043R0811	3/4
2CSM251163R1380	3/70
2CSM251493R1801	2/60
2CSM256313R0621	3/72
2CSM256603R0621	3/75
2CSM256973R0621	3/75
2CSM257103R0621	3/75
2CSM257482R1801	2/60
2CSM257493R0621	3/72
2CSM257583R0621	3/72
2CSM258283R0621	3/75
2CSM258763R0621	3/72
2CSM259463R0621	3/75
2CSM260053R0801	3/7
2CSM260103R0801	3/7
2CSM260113R0801	3/7
2CSM264343R1801	2/60
2CSM264353R1801	2/10
2CSM264363R1801	2/60
2CSM264383R1801	2/10
2CSM277132R1801	2/60
2CSM277143R0621	3/72
2CSM277363R0621	3/72
2CSM277502R1801	2/60
2CSM277572R1801	2/60
2CSM277583R0621	3/72
2CSM277603R1380	3/70
2CSM277962R1801	2/60
2CSM277972R1801	2/60
2CSM279022R1801	2/60
2CSM289613R1801	2/60
2CSM289623R1801	2/60
2CSM289632R1801	2/60
2CSM292873R0801	3/7
2CSM295563R1341	3/63
2CSM295723R1341	3/64
2CSM295753R1341	3/66
2CSM295793R1341	3/63
2CSM296533R1801	2/60
2CSM299973R0621	3/72
2CSM299983R0621	3/72
2CSM299993R0621	3/72
2CSM401043R0811	3/4
2CSM631043R0811	3/4
2CSR245441R1164	10/50
2CSS200911R0001	2/37
2CSS200911R0002	2/37
2CSS200911R0003	2/37
2CSS200911R0004	2/37
2CSS200911R0005	2/7
2CSS200911R0006	2/37
2CSS200911R0007	2/37
2CSS200911R0008	2/37
2CSS200911R0009	2/37
2CSS200911R0010	2/37
2CSS200923R0001	2/7
2CSS200924R0001	2/7
2CSS200933R0011	2/7
2CSS200933R0012	2/7
2CSS201997R0013	2/37
2CSS203997R0013	2/37
2CSS204997R0013	2/37
2CSS245202R0024	10/46
2CSS245202R0104	10/46
2CSS245202R0164	10/46
2CSS245202R0204	10/46
2CSS245202R0324	10/46
2CTB803701R0100	2/76
2CTB803701R0300	2/81
2CTB803701R0400	2/81
2CTB803854R0000	2/70
2CTB803854R1000	2/70
2CTB803854R1200	2/70
2CTB803872R1100	2/70
2CTB803872R1200	2/70
2CTB803873R1100	2/70
2CTB803873R1200	2/70
2CTB803873R2700	2/70
2CTB803873R3400	2/70
2CTB803873R5300	2/70
2CTB804153R2400	2/80
2CTB804153R2600	2/80
2CTB804153R2700	2/80
2CTB804153R2800	2/80
2CTB804153R2900	2/80
2CTB804820R0000	2/9
2CTB804820R0100	2/9
2CTB804820R0200	2/9
2CTB804820R0300	2/9
2CTB804820R0400	2/9
2CTB804820R0500	2/9
2CTB813812R2500	2/76
2CTB815101R0700	2/77
2CTB815101R1000	2/81
2CTB815101R8800	2/81
2CTB815101R9000	2/81
2CTB815303R0400	2/81
2CTB815503R0400	2/77
2CTB815704R0400	2/70
2CTB815704R1000	2/70
2CTB815704R1800	2/70
2CTB815704R2600	2/70
2CTB815708R2600	2/70
2CTB815710R3400	2/68
2CTB815710R3500	2/68
2CTB815710R4000	2/68
2CTB815710R5500	2/68
2TMA210010A0001	9/9
2TMA210010A0002	9/9
2TMA210010A0003	9/9
2TMA210010A0004	9/9
2TMA210010A0005	9/11
2TMA210010A0007	9/12
2TMA210010A0008	9/12
2TMA210010A0009	9/12
2TMA210010A0010	9/12
2TMA210010A0011	9/12
2TMA210010A0012	9/12
2TMA210010A0013	9/12
2TMA210010A0014	9/12
2TMA210010A0015	9/12
2TMA210010A0016	9/12
2TMA210010A0017	9/12
2TMA210010A0018	9/12
2TMA210010A0019	9/12
2TMA210010A0020	9/12
2TMA210010A0021	9/12
2TMA210010A0022	9/12
2TMA210010A0023	9/12
2TMA210010A0024	9/12
2TMA210010A0025	9/12
2TMA210010A0030	9/15
2TMA210010A0031	9/15
2TMA210010A0032	9/15
2TMA210010A0033	9/15
2TMA210010B0001	9/15
2TMA210010B0002	9/11
2TMA210010L0002	9/11
2TMA210010N0001	9/9
2TMA210010N0002	9/10
2TMA210010N0003	9/10
2TMA210010N0004	9/10
2TMA210010N0006	9/11
2TMA210010N0007	9/12
2TMA210010N0008	9/12
2TMA210010N0009	9/12
2TMA210010N0010	9/12
2TMA210010N0011	9/12
2TMA210010N0012	9/12
2TMA210010N0013	9/12
2TMA210010N0014	9/12
2TMA210010N0015	9/10
2TMA210010N0016	9/10
2TMA210010N0017	9/12
2TMA210010N0022	9/12
2TMA210010N0023	9/11
2TMA210010N0024	9/10
2TMA210010N0025	9/10
2TMA210010N0026	9/10
2TMA210010N0027	9/10
2TMA210010N0028	9/10
2TMA210010N0029	9/10
2TMA210010N0030	9/10
2TMA210010N0031	9/15
2TMA210010N0032	9/10
2TMA210010N0034	9/15
2TMA210010N0035	9/11
2TMA210010N0036	9/11
2TMA210010N0040	9/19
2TMA210010R0001	9/11
2TMA210010W0015	9/15
2TMA210010W0016	9/11
2TMA210010X0001	9/14
2TMA210010X0002	9/14
2TMA210010X0003	9/14
2TMA210010X0004	9/14
2TMA210010X0005	9/14
2TMA210010X0006	9/14
2TMA210010X0007	9/14
2TMA210010X0009	9/14
2TMA210010X0010	9/11
2TMA210010X0011	9/14
2TMA210010Y0001	9/11
2TMA210050A0001	9/19
2TMA210050A0002	9/19
2TMA210050B0001	9/19
2TMA210050B0002	9/18
2TMA210050B0003	9/19
2TMA210050B0004	9/19
2TMA210050B0005	9/21
2TMA210050G0001	9/19
2TMA210050G0002	9/19
2TMA210050L0001	9/19
2TMA210050L0002	9/19
2TMA210050N0001	9/19
2TMA210050N0002	9/21
2TMA210050S0002	9/19
2TMA210050S0003	9/19
2TMA210050S0004	9/21
2TMA210050W0001	9/21
2TMA210050W0002	9/21
2TMA210050W0003	9/21
2TMA210050W0005	9/19
2TMA210050W0006	9/19
2TMA210050W0007	9/19
2TMA210050W0008	9/19
2TMA210050W0009	9/18
2TMA210050W0010	9/19
2TMA210050W0011	9/19
2TMA210050W0012	9/19
2TMA210050W0013	9/20
2TMA210050W0014	9/20
2TMA210050W0015	9/20
2TMA210050W0016	9/21
2TMA210050W0018	9/25
2TMA210160B0001	9/24
2TMA210160B0002	9/24
2TMA210160B0003	9/27
2TMA210160H0001	9/23
2TMA210160H0002	9/23
2TMA210160H0003	9/23
2TMA210160H0004	9/24
2TMA210160H0005	9/24
2TMA210160H0006	9/22
2TMA210160H0007	9/22
2TMA210160N0002	9/9
2TMA210310N0003	9/37
2TMA210310N0004	9/37
2TMA210310N0005	9/37
2TMA210310N0009	9/37

Index

Référence	Page
2TMA210310N0010	9/37
2TMA210310N0014	9/37
2TMA210310N0015	9/36
2TMA210310N0018	9/38
2TMA210310N0019	9/38
2TMA210310N0020	9/38
2TMA210310N0021	9/38
335875	3/20
335876	1/88
335877	1/88
335878	1/88
335879	3/18
350133	2/16
350136	2/16
350138	2/16
350139	2/16
350140	2/16
350141	2/16
350142	2/16
350233	2/16
350236	2/16
350238	2/16
350239	2/16
350240	2/16
350241	2/16
350242	2/16
350243	2/16
350244	2/16
350333	2/18
350336	2/18
350338	2/18
350339	2/18
350340	2/18
350341	2/18
350342	2/18
350343	2/18
350344	2/18
350358	2/18
350361	2/18
350363	2/18
350364	2/18
350365	2/18
350366	2/18
350367	2/18
350368	2/18
350369	2/18
350433	2/18
350436	2/18
350438	2/18
350439	2/18
350440	2/18
350441	2/18
350442	2/18
350443	2/18
350444	2/18
350458	2/18
350461	2/18
350463	2/18
350464	2/18
350465	2/18
350466	2/18
350467	2/18
350468	2/18
350469	2/18
352108	2/20
352111	2/20
352113	2/20
352114	2/20
352115	2/20
352116	2/20
352117	2/20
352118	2/20
352119	2/20
352125	2/20
352127	2/20
352129	2/20
352131	2/20
352132	2/20
352133	2/20
352136	2/20
352138	2/20
352139	2/20
352140	2/20
352141	2/20
352142	2/20
352143	2/20
352144	2/20
352150	2/20
352152	2/20
352154	2/20
352156	2/20
352157	2/20
352158	2/20
352161	2/20
352163	2/20
352164	2/20
352165	2/20
352166	2/20
352167	2/20
352168	2/20
352169	2/20
352208	2/20
352211	2/20
352213	2/20
352214	2/20
352215	2/20
352216	2/20
352217	2/20
352218	2/20
352219	2/20
352225	2/20
352227	2/20
352229	2/20
352231	2/20
352232	2/20
352233	2/20
352236	2/20
352238	2/20
352239	2/20
352240	2/20
352241	2/20
352242	2/20
352243	2/20
352244	2/20
352250	2/20
352252	2/20
352254	2/20
352256	2/20
352257	2/20
352258	2/20
352261	2/20
352263	2/20
352264	2/20
352265	2/20
352266	2/20
352267	2/20
352268	2/20
352269	2/20
352308	2/22
352311	2/22
352313	2/22
352314	2/22
352315	2/22
352316	2/22
352317	2/22
352318	2/22
352319	2/22
352325	2/22
352327	2/22
352329	2/22
352331	2/22
352332	2/22
352333	2/22
352336	2/22
352338	2/22
352339	2/22
352340	2/22
352341	2/22
352342	2/22
352343	2/22
352344	2/22
352350	2/22
352352	2/22
352354	2/22
352356	2/22
352357	2/22
352358	2/22
352361	2/22
352363	2/22
352364	2/22
352365	2/22
352366	2/22
352367	2/22
352368	2/22
352369	2/22
352408	2/22
352411	2/22
352413	2/22
352414	2/22
352415	2/22
352416	2/22
352417	2/22
352418	2/22
352419	2/22
352425	2/22
352427	2/22
352429	2/22
352431	2/22
352432	2/22
352433	2/22
352436	2/22
352438	2/22
352439	2/22
352440	2/22
352441	2/22
352442	2/22
352443	2/22
352444	2/22
352450	2/22
352452	2/22
352454	2/22
352456	2/22
352457	2/22
352458	2/22
352461	2/22
352463	2/22
352464	2/22
352465	2/22
352466	2/22
352467	2/22
352468	2/22
352469	2/22
354108	2/24
354111	2/24
354113	2/24
354114	2/24
354115	2/24
354116	2/24
354117	2/24
354118	2/24
354119	2/24
354125	2/24
354127	2/24
354129	2/24
354131	2/24
354132	2/24
354133	2/24
354136	2/24
354138	2/24
354139	2/24
354140	2/24
354141	2/24
354142	2/24
354143	2/24
354144	2/24
354150	2/24
354152	2/24
354154	2/24
354156	2/24
354157	2/24
354158	2/24
354161	2/24
354163	2/24
354164	2/24
354165	2/24
354166	2/24
354167	2/24
354168	2/24
354169	2/24
354208	2/24
354211	2/24
354213	2/24
354214	2/24
354215	2/24
354216	2/24
354217	2/24

Index

Référence	Page
354218	2/24
354219	2/24
354225	2/24
354227	2/24
354229	2/24
354231	2/24
354232	2/24
354233	2/24
354236	2/24
354238	2/24
354239	2/24
354240	2/24
354241	2/24
354242	2/24
354243	2/24
354244	2/24
354250	2/24
354252	2/24
354254	2/24
354256	2/24
354257	2/24
354258	2/24
354261	2/24
354263	2/24
354264	2/24
354265	2/24
354266	2/24
354267	2/24
354268	2/24
354269	2/24
354308	2/26
354311	2/26
354313	2/26
354314	2/26
354315	2/26
354316	2/26
354317	2/26
354318	2/26
354319	2/26
354325	2/26
354327	2/26
354329	2/26
354331	2/26
354332	2/26
354333	2/26
354336	2/26
354338	2/26
354339	2/26
354340	2/26
354341	2/26
354342	2/26
354343	2/26
354344	2/26
354350	2/26
354352	2/26
354354	2/26
354356	2/26
354357	2/26
354358	2/26
354361	2/26
354363	2/26
354364	2/26
354365	2/26
354366	2/26

Référence	Page
354367	2/26
354368	2/26
354369	2/26
354408	2/26
354411	2/26
354413	2/26
354414	2/26
354415	2/26
354416	2/26
354417	2/26
354418	2/26
354419	2/26
354425	2/26
354427	2/26
354429	2/26
354431	2/26
354432	2/26
354433	2/26
354436	2/26
354438	2/26
354439	2/26
354440	2/26
354441	2/26
354442	2/26
354443	2/26
354444	2/26
354450	2/26
354452	2/26
354454	2/26
354456	2/26
354457	2/26
354458	2/26
354461	2/26
354463	2/26
354464	2/26
354465	2/26
354466	2/26
354467	2/26
354468	2/26
354469	2/26
356108	2/28
356111	2/28
356113	2/28
356114	2/28
356115	2/28
356116	2/28
356117	2/28
356118	2/28
356119	2/28
356125	2/28
356127	2/28
356129	2/28
356131	2/28
356132	2/28
356133	2/28
356136	2/28
356138	2/28
356139	2/28
356140	2/28
356141	2/28
356142	2/28
356143	2/28
356144	2/28
356150	2/28

Référence	Page
356152	2/28
356154	2/28
356156	2/28
356157	2/28
356158	2/28
356161	2/28
356163	2/28
356164	2/28
356165	2/28
356166	2/28
356167	2/28
356168	2/28
356169	2/28
356208	2/28
356211	2/28
356213	2/28
356214	2/28
356215	2/28
356216	2/28
356217	2/28
356218	2/28
356219	2/28
356225	2/28
356227	2/28
356229	2/28
356231	2/28
356232	2/28
356233	2/28
356236	2/28
356238	2/28
356239	2/28
356240	2/28
356241	2/28
356242	2/28
356243	2/28
356244	2/28
356250	2/28
356252	2/28
356254	2/28
356256	2/28
356257	2/28
356258	2/28
356261	2/28
356263	2/28
356264	2/28
356265	2/28
356266	2/28
356267	2/28
356268	2/28
356269	2/28
356308	2/30
356311	2/30
356313	2/30
356314	2/30
356315	2/30
356316	2/30
356317	2/30
356318	2/30
356319	2/30
356325	2/30
356327	2/30
356329	2/30
356331	2/30
356332	2/30

Référence	Page
356333	2/30
356336	2/30
356338	2/30
356339	2/30
356340	2/30
356341	2/30
356342	2/30
356343	2/30
356344	2/30
356350	2/30
356352	2/30
356354	2/30
356356	2/30
356357	2/30
356358	2/30
356361	2/30
356363	2/30
356364	2/30
356365	2/30
356366	2/30
356367	2/30
356368	2/30
356369	2/30
356408	2/30
356411	2/30
356413	2/30
356414	2/30
356415	2/30
356416	2/30
356417	2/30
356418	2/30
356419	2/30
356425	2/30
356427	2/30
356429	2/30
356431	2/30
356432	2/30
356433	2/30
356436	2/30
356438	2/30
356439	2/30
356440	2/30
356441	2/30
356442	2/30
356443	2/30
356444	2/30
356450	2/30
356452	2/30
356454	2/30
356456	2/30
356457	2/30
356458	2/30
356461	2/30
356463	2/30
356464	2/30
356465	2/30
356466	2/30
356467	2/30
356468	2/30
356469	2/30
358103	2/32
358105	2/32
358107	2/32
358109	2/32

Index

Référence	Page
358111	2/32
358112	2/32
358113	2/32
358114	2/32
358115	2/32
358116	2/32
358117	2/32
358118	2/32
358119	2/32
358203	2/32
358205	2/32
358207	2/32
358209	2/32
358211	2/32
358212	2/32
358213	2/32
358214	2/32
358215	2/32
358216	2/32
358217	2/32
358218	2/32
358219	2/32
358303	2/34
358305	2/34
358307	2/34
358309	2/34
358311	2/34
358312	2/34
358313	2/34
358314	2/34
358315	2/34
358316	2/34
358317	2/34
358318	2/34
358319	2/34
358403	2/34
358405	2/34
358407	2/34
358409	2/34
358411	2/34
358412	2/34
358413	2/34
358414	2/34
358415	2/34
358416	2/34
358417	2/34
358418	2/34
358419	2/34
359600	2/7
359610	2/7
359620	2/37
359621	2/37
359700	2/37
359701	2/37
359805	2/88
359806	2/88
359820	2/88
359821	2/88
359822	2/88
359823	2/88
359830	2/88
359831	2/88
359832	2/88
359833	2/88
359834	2/88
359840	2/88
359841	2/88
359842	2/88
359843	2/88
359846	2/88
359847	2/88
359861	2/88
359862	2/88
359863	2/88
359866	2/88
359870	2/88
359871	2/88
359872	2/88
359875	2/88
359879	2/5
361001	3/20
361002	3/20
361003	3/20
361004	3/20
361005	3/20
361006	3/20
362001	3/20
362002	3/20
362003	3/20
362004	3/20
362005	3/20
362006	3/20
362120	3/18
362121	3/18
362122	3/18
363001	3/20
363002	3/20
363003	3/20
363004	3/20
363005	3/20
363006	3/20
363120	3/18
363121	3/18
363122	3/18
364001	3/20
364002	3/20
364003	3/20
364004	3/20
364005	3/20
364006	3/20
364120	3/18
364121	3/18
364122	3/18
370101	2/76
381225	2/76
405243	1/52
410100	2/60
410101	2/60
410102	2/60
410103	2/60
410105	2/60
410106	2/60
410115	2/60
410116	2/60
410117	2/60
410118	2/60
410120	2/60
410121	2/60
410138	2/10
410139	2/10
410140	2/10
410141	2/10
410142	2/10
410143	2/60
410144	2/60
410147	2/60
410149	2/60
410160	2/60
410161	2/60
410162	2/60
419001	2/62
419002	2/62
419003	2/62
419004	2/62
419005	2/62
419006	2/62
419007	2/62
419008	2/62
419009	2/62
419010	2/62
419011	2/62
419012	2/62
419013	2/62
419014	2/62
420303	3/60
420305	3/60
420306	3/60
423671	9/57
423672	9/57
423674	9/57
423676	9/57
425631	3/72
425660	3/75
425697	3/75
425710	3/75
425749	3/72
425758	3/72
425828	3/75
425876	3/72
425946	3/75
427714	3/72
427736	3/72
427758	3/72
428862	2/10
428863	2/10
429131	3/12
429285	3/4
429286	3/4
429287	3/4
429997	3/72
429998	3/72
429999	3/72
435001	2/10
435004	2/10
435011	2/10
435014	2/10
435021	3/12
435024	3/12
435150	3/61
435151	3/62
435200	3/12
435201	3/12
435203	3/12
435233	3/12
435234	3/12
435272	3/14
435273	3/14
435274	3/14
435275	3/14
435276	3/14
435277	3/14
440030	2/55
440041	2/55
440042	2/55
440043	2/55
440044	2/55
440051	2/55
440052	2/55
440053	2/55
440054	2/55
440061	2/55
440062	2/55
440063	2/55
440064	2/55
440071	2/55
440072	2/55
440073	2/55
440074	2/55
440081	2/55
440082	2/55
440083	2/55
440084	2/55
440130	2/55
440141	2/55
440142	2/55
440143	2/55
440144	2/55
440151	2/55
440152	2/55
440153	2/55
440154	2/55
440161	2/55
440162	2/55
440163	2/55
440164	2/55
440171	2/55
440172	2/55
440173	2/55
440174	2/55
440181	2/55
440182	2/55
440183	2/55
440184	2/55
440541	2/55
440551	2/55
440561	2/55
440571	2/55
440581	2/55
442041	2/55
442042	2/55
442043	2/55
442044	2/55
442051	2/55
442052	2/55
442053	2/55
442054	2/55

Index

Référence	Page
442061	2/55
442062	2/55
442063	2/55
442064	2/55
442071	2/55
442073	2/55
442081	2/55
442083	2/55
442091	2/55
442093	2/55
442141	2/55
442142	2/55
442143	2/55
442144	2/55
442151	2/55
442152	2/55
442153	2/55
442154	2/55
442161	2/55
442162	2/55
442163	2/55
442164	2/55
442171	2/55
442173	2/55
442181	2/55
442183	2/55
442191	2/55
442193	2/55
442541	2/55
442551	2/55
442561	2/55
442571	2/55
442591	2/55
443041	2/4
443051	2/4
443061	2/4
443141	2/4
443151	2/4
443161	2/4
444041	2/4
444051	2/4
444061	2/4
444141	2/4
444151	2/4
444161	2/4
450040	2/17
450041	2/17
450042	2/17
450043	2/17
450044	2/17
450045	2/17
450051	2/17
450052	2/17
450053	2/17
450054	2/17
450055	2/17
450061	2/17
450062	2/17
450063	2/17
450064	2/17
450065	2/17
450140	2/17
450141	2/17
450142	2/17

Référence	Page
450143	2/17
450144	2/17
450145	2/17
450151	2/17
450152	2/17
450153	2/17
450154	2/17
450155	2/17
450161	2/17
450162	2/17
450163	2/17
450164	2/17
450165	2/17
450541	2/17
450551	2/17
450561	2/17
451041	2/19
451042	2/19
451043	2/19
451044	2/19
451045	2/19
451051	2/19
451052	2/19
451053	2/19
451054	2/19
451055	2/19
451061	2/19
451062	2/19
451063	2/19
451064	2/19
451065	2/19
451141	2/19
451142	2/19
451143	2/19
451144	2/19
451145	2/19
451151	2/19
451152	2/19
451153	2/19
451154	2/19
451155	2/19
451161	2/19
451162	2/19
451163	2/19
451164	2/19
451165	2/19
451541	2/19
451551	2/19
451561	2/19
452041	2/19
452042	2/19
452043	2/19
452044	2/19
452045	2/19
452051	2/19
452052	2/19
452053	2/19
452054	2/19
452055	2/19
452061	2/19
452062	2/19
452063	2/19
452064	2/19
452065	2/19

Référence	Page
452141	2/19
452142	2/19
452143	2/19
452144	2/19
452145	2/19
452151	2/19
452152	2/19
452153	2/19
452154	2/19
452155	2/19
452161	2/19
452162	2/19
452163	2/19
452164	2/19
452165	2/19
452541	2/19
452551	2/19
452561	2/19
455061	2/41
455063	2/41
455161	2/41
455163	2/41
455164	2/41
455183	2/41
455184	2/41
455561	2/41
455581	2/41
456061	2/43
456063	2/43
456161	2/43
456163	2/43
456164	2/43
456183	2/43
456184	2/43
456561	2/43
456581	2/43
457061	2/43
457063	2/43
457161	2/43
457163	2/43
457164	2/43
457183	2/43
457184	2/43
457561	2/43
457581	2/43
459611	2/56
459700	2/7
459701	2/7
459720	2/37
459721	2/37
459722	2/37
459723	2/37
459724	2/37
459731	2/37
459732	2/37
459733	2/37
459734	2/7
459735	2/37
459736	3/17
459737	3/53
459738	3/53
459739	3/53
459740	3/53
459741	3/53

Référence	Page
459742	3/53
459750	3/70
459751	3/70
459752	3/70
459753	3/70
459754	3/70
459801	2/37
459802	2/37
459803	2/37
459804	2/56
459805	2/56
459806	2/56
459812	3/17
460411	3/74
460412	3/74
460421	3/73
460423	3/73
460424	3/73
460436	3/65
460437	3/65
470229	2/6
470232	2/6
470233	2/6
470236	2/6
470238	2/6
470239	2/6
470240	2/6
470241	2/6
470242	2/6
470429	2/6
470432	2/6
470433	2/6
470436	2/6
470438	2/6
470439	2/6
470440	2/6
470441	2/6
470629	2/6
470632	2/6
470633	2/6
470636	2/6
470638	2/6
470639	2/6
470640	2/6
470641	2/6
470642	2/6
470658	2/6
470661	2/6
470663	2/6
470664	2/6
470665	2/6
470666	2/6
470667	2/6
470900	2/7
470901	2/7
471001	2/53
471002	2/53
471003	2/53
471011	2/53
471012	2/53
471013	2/53
471014	2/53
471015	2/53
471016	2/53

Index

Référence	Page
471017	2/53
471021	2/53
471022	2/53
471023	2/53
471024	2/53
471025	2/53
471026	2/53
471027	2/53
471033	2/53
471034	2/53
471111	2/53
471112	2/53
471113	2/53
471114	2/53
471115	2/53
471116	2/53
471117	2/53
471121	2/53
471122	2/53
471123	2/53
471124	2/53
471125	2/53
471126	2/53
471127	2/53
471151	2/53
471152	2/53
471153	2/53
471154	2/53
471155	2/53
471156	2/53
471157	2/53
471161	2/53
471162	2/53
471163	2/53
471164	2/53
471165	2/53
471166	2/53
471167	2/53
471172	2/53
471173	2/53
471174	2/53
471175	2/53
471176	2/53
471182	2/53
471183	2/53
471184	2/53
471185	2/53
471186	2/53
471251	2/53
471252	2/53
471253	2/53
471254	2/53
471255	2/53
471256	2/53
471257	2/53
471261	2/53
471262	2/53
471263	2/53
471264	2/53
471265	2/53
471266	2/53
471267	2/53
472151	2/53
472152	2/53
472153	2/53
472154	2/53
472155	2/53
472156	2/53
472351	2/53
472352	2/53
472353	2/53
472354	2/53
472355	2/53
472356	2/53
472451	2/53
472452	2/53
472453	2/53
472454	2/53
472455	2/53
472456	2/53
482000	2/9
482001	2/9
482002	2/9
482003	2/9
482004	2/9
482005	2/9
510107	2/77
510110	2/81
530304	2/81
55017-ABB	3/12
550304	2/77
55054-ABB	3/12
55057-ABB	3/12
55104-ABB	2/10
55107-ABB	2/10
55204-ABB	2/10
55207-ABB	2/10
55607-ABF	3/12
55911-ABB	3/12
55942-ABB	3/12
583211	7/33
583212	7/33
583213	7/33
585245	3/67
585251	3/67
585282	3/67
585283	3/67
585295	3/67
585296	3/67
585297	3/67
585314	3/68
585316	3/68
585318	3/68
585366	3/67
585524	7/41
586594	7/33
586595	7/33
586601	7/33
586627	7/33
586655	7/33
586775	7/36
586776	7/36
586777	7/37
586778	7/37
586779	7/38
586780	7/38
586781	7/38
587665	7/33
587668	7/33
587675	7/33
587795	7/41
587796	7/41
587797	7/41
587798	7/41
587799	7/40
587800	7/40
587801	7/40
587802	7/40
587803	7/40
587804	7/40
587805	7/40
587806	7/40
587807	7/43
587808	7/43
587809	7/42
587810	7/42
587811	7/42
587812	7/42
587813	7/42
587814	7/40
587815	7/39
587816	7/39
587817	7/39
587818	7/39
587819	7/39
587820	7/39
587821	7/39
587822	7/39
587823	7/40
587824	7/40
587825	7/40
587826	7/40
587827	7/43
587828	7/43
587829	7/43
587830	7/43
587843	7/33
587849	7/33
587873	7/28
587874	7/28
587875	7/28
587876	7/28
590100	7/18
590101	7/18
590102	7/18
590103	7/19
590105	7/19
590106	7/19
590107	7/19
590108	7/19
590109	7/19
590110	7/19
590112	7/19
590252	7/19
59317-ABB	3/61
59327-ABB	3/62
600036	4/87
601685	4/87
602520	4/83
602523	4/83
602526	4/83
602527	4/83
602528	4/83
602529	4/83
603514	2/95
603540	4/87
603590	4/83
603591	4/83
603592	4/83
603593	4/83
603594	4/83
603606	4/81
603607	4/81
603610	4/79
603612	4/79
603615	4/79
603617	4/83
603618	4/83
603619	4/81
603620	4/81
603621	4/83
603622	4/83
603681	2/95
603745	4/83
603746	4/83
603747	4/83
603748	4/83
603946	4/84
603952	4/84
603953	4/84
603958	4/85
604072	4/83
604073	4/83
605019	5/22
605033	5/22
605035	5/22
605037	5/22
605043	5/22
605045	5/22
605047	5/22
605049	5/22
605051	5/22
605053	5/22
605063	5/22
605065	5/22
605067	5/22
605069	5/22
605071	5/22
605073	5/22
605083	5/22
605085	5/22
605087	5/22
605089	5/22
605091	5/22
605093	5/22
605094	5/22
605095	5/22
605096	5/22
605097	5/22
605098	5/22
605099	5/22
605119	5/22
605133	5/22
605135	5/22
605137	5/22
605143	5/22

Index

Référence	Page
605145	5/22
605147	5/22
605149	5/22
605151	5/22
605153	5/22
605163	5/22
605165	5/22
605167	5/22
605169	5/22
605171	5/22
605173	5/22
605183	5/22
605185	5/22
605187	5/22
605189	5/22
605191	5/22
605193	5/22
605194	5/22
605195	5/22
605196	5/22
605197	5/22
605198	5/22
605199	5/22
6115-0-0444	7/18
6116-0-0219	7/18
6118-0-0105	7/18
6118-0-0108	7/19
6123-0-0001	7/19
6123-0-0002	7/19
6123-0-0003	7/19
6123-0-0004	7/19
6123-0-0005	7/19
6123-0-0006	7/19
6132-0-0307	7/19
6134-0-0310	7/19
6512-0-0248	3/67
6513-0-0543	3/67
6531-0-0032	3/67
6550-0-0016	3/67
6590-0-0155	3/67
6590-0-0178	3/67
6590-0-0179	3/67
6590-0-0181	3/68
6590-0-0183	3/68
6590-0-0185	3/68
6599-0-2563	3/67
660566	4/84
660574	4/82
660575	4/82
660579	4/82
661390	4/79
661508	4/82
661549	4/83
661551	4/83
661553	4/79
661555	4/79
661557	4/79
661562	4/79
661564	4/79
661566	4/79
661568	4/83
661570	4/81
661580	4/79
661582	4/79
661584	4/79
661586	4/83
661588	4/83
661590	4/83
661592	4/83
661594	4/83
661596	4/85
661598	4/85
661600	4/85
661602	4/79
661604	4/79
661606	4/79
661608	4/79
661610	4/79
661612	4/79
661620	4/79
661622	4/79
661624	4/79
661626	4/79
661628	4/79
661630	4/79
661632	4/83
661634	4/83
661636	4/83
661638	4/83
661664	4/87
661666	4/87
661668	4/87
661670	4/83
661672	4/83
661674	4/79
661676	4/79
661678	4/79
661680	4/79
661682	4/79
661684	4/79
661690	4/79
661696	4/79
661698	4/86
661700	4/86
661701	4/86
661703	4/81
661714	4/86
661716	4/86
661718	4/86
661780	4/87
661784	4/79
661786	4/79
661788	4/79
661790	4/79
661792	4/79
661794	4/79
661796	4/79
661798	4/86
661804	4/79
661806	4/79
661809	4/87
661814	4/78
661816	4/78
661831	4/87
661833	4/87
661835	4/87
661837	4/78
661838	4/78
661840	4/78
661842	4/78
661844	4/78
661846	4/78
661848	4/78
661850	4/78
661852	4/78
661854	4/78
661856	4/78
661858	4/78
661860	4/78
661862	4/78
661864	4/78
661866	4/78
661868	4/78
661870	4/78
661872	4/78
661874	4/78
661876	4/78
661878	4/78
661880	4/78
661882	4/78
661886	4/84
661890	4/84
661892	4/78
661894	4/78
661896	4/78
661898	4/78
661901	4/86
667123	4/81
667125	4/80
667127	4/80
667172	4/81
667174	4/80
667176	4/80
668255	4/87
668284	4/87
668285	4/87
669721	4/81
6700-0-0035	7/41
6700-0-0036	7/41
6700-0-0037	7/41
6700-0-0038	7/41
670641	4/78
670643	4/78
670645	4/78
670647	4/78
670649	4/79
670651	4/79
670653	4/78
670655	4/78
670657	4/78
670659	4/78
670661	4/79
670663	4/79
670733	4/82
670735	4/83
670737	4/83
670991	4/86
670992	4/79
671010	4/81
671011	4/81
671012	4/80
671013	4/80
671015	4/79
671016	4/79
671017	4/79
671018	4/79
671019	4/83
671020	4/83
671021	4/81
671022	4/83
671023	4/83
671039	4/79
671040	4/79
671044	4/79
671045	4/79
671046	4/79
671047	4/79
671048	4/79
671049	4/79
671050	4/79
671051	4/79
671055	4/83
671061	4/79
671062	4/79
671067	4/79
671068	4/79
671069	4/79
671070	4/79
671071	4/85
671072	4/85
671073	4/79
671124	4/81
671125	4/81
671126	4/81
671127	4/81
671130	4/81
671136	4/80
671137	4/80
671369	4/82
671370	4/82
673281	4/81
673282	4/81
674726	4/55
676031	4/81
676032	4/81
676033	4/81
676034	4/81
676035	4/81
676036	4/81
676037	4/81
676038	4/80
676039	4/81
676040	4/81
676041	4/81
676042	4/81
676043	4/80
676044	4/80
676045	4/80
676046	4/80
676047	4/80
676048	4/80
676049	4/80
676050	4/80
676051	4/80
676052	4/80
676053	4/80

Index

Référence	Page
676054	4/80
676055	4/80
676056	4/80
676057	4/80
676130	4/80
676131	4/80
676142	4/81
676862	4/81
676863	4/81
676864	4/80
676865	4/80
676866	4/80
676871	4/80
676951	4/80
676952	4/80
676953	4/80
676954	4/80
676956	4/80
676957	4/80
676958	4/81
6800-0-2507	7/36
6800-0-2511	7/38
6800-0-2517	7/36
6800-0-2518	7/37
6800-0-2519	7/37
6800-0-2524	7/40
6800-0-2525	7/40
6800-0-2526	7/40
6800-0-2527	7/40
6800-0-2532	7/40
6800-0-2533	7/40
6800-0-2534	7/40
6800-0-2535	7/40
6800-0-2537	7/42
6800-0-2546	7/39
6800-0-2547	7/39
6800-0-2548	7/39
6800-0-2549	7/39
6800-0-2554	7/40
6800-0-2555	7/40
6800-0-2556	7/40
6800-0-2557	7/40
6800-0-2562	7/43
6800-0-2563	7/43
6800-0-2564	7/43
6800-0-2565	7/43
6800-0-2578	7/42
6800-0-2579	7/42
6800-0-2580	7/42
6800-0-2581	7/42
6800-0-2583	7/43
6800-0-2585	7/43
6800-0-2600	7/40
6800-0-2611	7/39
6800-0-2612	7/39
6800-0-2613	7/39
6800-0-2614	7/39
6899-0-2304	7/38
6899-0-2305	7/38
70107-ABF	3/12
703000	3/17
703001	3/17
703002	3/17
703005	3/17
703006	3/17
703007	3/17
703010	3/17
703011	3/17
703012	3/17
703015	3/17
703016	3/17
703017	3/17
703025	3/17
703026	3/17
703030	3/17
703031	3/17
703040	3/17
703041	3/17
703045	3/17
703046	3/17
703050	3/17
703051	3/17
703060	3/17
703065	3/17
703100	3/17
703101	3/17
703110	3/17
703111	3/17
703115	3/17
703116	3/17
703150	3/22
703151	3/22
703152	3/22
703153	3/22
703154	3/22
703155	3/22
703170	3/22
703171	3/22
703172	3/22
703173	3/22
703174	3/22
703250	3/22
703251	3/22
703252	3/22
703253	3/22
703254	3/22
703260	3/22
703261	3/22
703262	3/22
703263	3/22
703264	3/22
703400	3/22
703401	3/22
703402	3/22
703403	3/22
703404	3/22
703405	3/22
703406	3/22
703407	3/22
703408	3/22
703409	3/22
703420	3/22
703421	3/22
703422	3/22
703423	3/22
703424	3/22
703648	3/17
703902	3/22
740111	2/44
740113	2/44
740114	2/44
740115	2/44
740116	2/44
740117	2/44
740118	2/44
740119	2/44
740120	2/44
740121	2/44
740122	2/44
740136	2/44
740138	2/44
740139	2/44
740140	2/44
740141	2/44
740142	2/44
740143	2/44
740144	2/44
740145	2/44
740146	2/44
740147	2/44
740161	2/44
740163	2/44
740164	2/44
740165	2/44
740166	2/44
740167	2/44
740168	2/44
740169	2/44
740170	2/44
740171	2/44
740172	2/44
740211	2/44
740213	2/44
740214	2/44
740215	2/44
740216	2/44
740217	2/44
740218	2/44
740219	2/44
740220	2/44
740221	2/44
740222	2/44
740236	2/44
740238	2/44
740239	2/44
740240	2/44
740241	2/44
740242	2/44
740243	2/44
740244	2/44
740245	2/44
740246	2/44
740247	2/44
740261	2/44
740263	2/44
740264	2/44
740265	2/44
740266	2/44
740267	2/44
740268	2/44
740269	2/44
740270	2/44
740271	2/44
740272	2/44
740311	2/46
740313	2/46
740314	2/46
740315	2/46
740316	2/46
740317	2/46
740318	2/46
740319	2/46
740320	2/46
740321	2/46
740322	2/46
740336	2/46
740338	2/46
740339	2/46
740340	2/46
740341	2/46
740342	2/46
740343	2/46
740344	2/46
740345	2/46
740346	2/46
740347	2/46
740361	2/46
740363	2/46
740364	2/46
740365	2/46
740366	2/46
740367	2/46
740368	2/46
740369	2/46
740370	2/46
740371	2/46
740372	2/46
740411	2/46
740413	2/46
740414	2/46
740415	2/46
740416	2/46
740417	2/46
740418	2/46
740419	2/46
740420	2/46
740421	2/46
740422	2/46
740436	2/46
740438	2/46
740439	2/46
740440	2/46
740441	2/46
740442	2/46
740443	2/46
740444	2/46
740445	2/46
740446	2/46
740447	2/46
740461	2/46
740463	2/46
740464	2/46
740465	2/46
740466	2/46
740467	2/46
740468	2/46

Index

Référence	Page
740469	2/46
740470	2/46
740471	2/46
740472	2/46
741900100	5/8
744116	2/40
744117	2/40
744118	2/40
744119	2/40
744120	2/40
744121	2/40
744122	2/40
744141	2/40
744142	2/40
744143	2/40
744144	2/40
744145	2/40
744146	2/40
744147	2/40
744166	2/40
744167	2/40
744168	2/40
744169	2/40
744170	2/40
744171	2/40
744172	2/40
744216	2/40
744217	2/40
744218	2/40
744219	2/40
744220	2/40
744221	2/40
744222	2/40
744241	2/40
744242	2/40
744243	2/40
744244	2/40
744245	2/40
744246	2/40
744247	2/40
744266	2/40
744267	2/40
744268	2/40
744269	2/40
744270	2/40
744271	2/40
744272	2/40
744316	2/42
744317	2/42
744318	2/42
744319	2/42
744320	2/42
744321	2/42
744322	2/42
744341	2/42
744342	2/42
744343	2/42
744344	2/42
744345	2/42
744346	2/42
744347	2/42
744366	2/42
744367	2/42
744368	2/42

Référence	Page
744369	2/42
744370	2/42
744371	2/42
744372	2/42
744416	2/42
744417	2/42
744418	2/42
744419	2/42
744420	2/42
744421	2/42
744422	2/42
744441	2/42
744442	2/42
744443	2/42
744444	2/42
744445	2/42
744446	2/42
744447	2/42
744466	2/42
744467	2/42
744468	2/42
744469	2/42
744470	2/42
744471	2/42
744472	2/42
748366	2/48
748369	2/48
748372	2/48
749600	2/48
749610	2/48
749700	2/48
749701	2/48
749702	2/48
749703	2/48
749710	2/48
749711	2/48
749712	2/48
749713	2/48
749800	2/49
749810	2/49
749820	2/49
749831	2/48
749832	2/48
749833	2/48
749834	2/49
749835	2/49
749836	2/49
749837	2/49
750200	2/47
750203	2/47
750208	2/47
750210	2/47
750213	2/47
750218	2/47
750220	2/47
750223	2/47
750228	2/47
750300	2/47
750303	2/47
750310	2/47
750313	2/47
750320	2/47
750323	2/47
750400	2/47

Référence	Page
750403	2/47
750408	2/47
750410	2/47
750413	2/47
750418	2/47
750420	2/47
750423	2/47
750428	2/47
752200	2/43
752203	2/43
752208	2/43
752210	2/43
752213	2/43
752218	2/43
752220	2/43
752223	2/43
752228	2/43
752300	2/43
752303	2/43
752308	2/43
752310	2/43
752313	2/43
752318	2/43
752320	2/43
752323	2/43
752328	2/43
752400	2/43
752403	2/43
752408	2/43
752410	2/43
752413	2/43
752418	2/43
752420	2/43
752423	2/43
752428	2/43
798688	4/21
798690	4/20
798705	4/20
798820	4/21
798822	4/21
798824	4/21
798825	4/20
798826	4/20
798827	4/20
798828	4/20
798829	4/20
798830	4/21
798831	4/21
798832	4/6
798833	2/5
798898	4/20
798899	2/5
799100000	5/8
799100200	5/8
799100400	5/8
799100500	5/8
799100600	5/8
799100700	5/8
799100800	5/8
799101000	5/8
799101100	5/8
799101200	5/8
799101300	5/8
799101600	5/8

Référence	Page
799106	4/20
799107	4/20
799115	4/20
799116	4/20
799121	4/20
799122	4/20
799123	4/20
799124	4/20
799131	4/20
799132	4/20
799133	4/20
799134	4/20
799141	4/21
799142	4/21
799143	4/21
799144	4/21
799150200	5/8
799151200	5/8
799151300	5/8
799152200	5/8
799153200	5/8
799154200	5/8
799155200	5/8
799156200	5/8
799156300	5/8
799160000	5/8
799160100	5/8
799160200	5/8
799160300	5/8
799160600	5/8
799167000	5/8
799187	4/50
799188	4/50
799189	4/50
799190	4/50
799191	4/50
799192	4/50
799193	4/50
799194	4/50
799195	4/50
799196	4/50
799197	4/50
799198	4/50
799199	4/26
799201	4/50
799202	4/50
799203	4/50
799204	4/50
799205	4/50
799206	4/50
799207	4/50
799208	4/47
799209	4/26
799210	4/47
799211	4/50
799212	4/26
799213	4/26
799221	4/13
799222	4/13
799223	4/13
799224	4/13
7TCA085460R0146	2/80
8140.5	7/13
8152.7	7/15

Index

Référence	Page
8200-0-0041	7/33
8200-0-0042	7/33
8200-0-0053	7/33
8200-0-0081	7/33
8200-0-0111	7/33
8200-0-0132	7/33
8200-0-0135	7/33
8200-0-0142	7/33
8200-0-0152	7/33
8200-0-0156	7/33
831111	3/49
831121	3/49
831123	3/49
831124	3/49
831131	3/49
831133	3/49
831211	3/49
831221	3/49
831223	3/49
831225	3/49
831231	3/49
831235	3/49
831311	3/49
831313	3/49
831316	3/49
831321	3/49
831322	3/49
831323	3/49
831325	3/49
831333	3/49
831335	3/49
831411	3/49
831412	3/49
831413	3/49
831421	3/49
831422	3/49
831423	3/49
831424	3/49
831425	3/49
831431	3/49
831432	3/49
831433	3/49
831435	3/49
832111	3/38
832113	3/38
832121	3/38
832123	3/38
832131	3/45
832133	3/45
832311	3/38
832313	3/38
832321	3/38
832322	3/45
832323	3/38
832331	3/45
832333	3/45
832411	3/38
832413	3/38
832421	3/38
832422	3/45
832423	3/38
832431	3/45
832433	3/45
833111	3/38

Référence	Page
833117	3/38
833311	3/38
833317	3/38
837055	3/34
8400-0-0005	7/28
8400-0-0006	7/28
8400-0-0007	7/28
8400-0-0008	7/28
840001	3/28
840002	3/28
840003	3/28
840004	3/28
840005	3/28
840006	3/28
840009	3/28
840013	3/28
840015	3/28
840029	3/28
840030	3/28
840031	3/28
840034	3/28
840145	3/29
840148	3/29
840157	3/29
840160	3/29
840163	3/29
840172	3/29
840189	3/29
840195	3/29
840198	3/29
840250	3/29
840252	3/29
840253	3/29
840258	3/29
840260	3/29
840261	3/29
840262	3/29
840263	3/29
840264	3/29
840265	3/29
840267	3/31
840268	3/31
840501	1/89
840505	1/89
841006	3/31
841007	3/31
841013	3/31
841015	3/31
841094	3/31
841107	3/31
841139	3/31
841147	3/31
841148	3/31
841301	3/28
841302	3/28
841304	3/28
841305	3/28
841306	3/28
841308	3/28
841455	3/28
841468	3/28
841642	3/29
841729	3/28
841747	3/30

Référence	Page
841748	3/30
841749	3/30
841754	3/30
841756	3/30
841758	3/30
841759	3/30
841764	3/30
841765	3/30
841768	3/30
841772	3/30
841775	3/30
841777	3/30
841778	3/30
841779	3/30
841782	3/30
841783	3/30
841788	3/30
841790	3/30
841793	3/30
841794	3/30
893311	5/21
893312	5/21
893314	5/21
893315	5/21
893316	5/21
893317	5/21
893320	5/21
893325	5/21
893340	5/21
901006	1/52
906438	1/51
906441	1/51
910243	1/33
910244	1/33
910262	1/33
910264	1/33
912330	1/33
912342	1/33
912343	1/33
912411	1/33
912413	1/33
912423	1/45
912425	1/45
912429	1/45
912431	1/45
912485	1/51
912487	1/62
912489	1/51
912493	1/51
912497	1/51
912751	1/51
913118	1/51
913119	1/51
913120	1/51
913121	1/51
913122	1/51
913126	1/51
913128	1/51
913130	1/51
913132	1/51
913134	1/51
914141	1/45
914143	1/45
914144	1/33

Référence	Page
914147	1/33
914199	1/37
914318	1/51
914319	1/51
914320	1/51
914321	1/51
914322	1/51
916876	1/51
916877	1/51
921491	1/62
921813	1/62
921856	1/62
922594	1/36
922598	1/36
922774	1/36
922874	1/36
923287	1/52
923288	1/52
923289	1/52
923290	1/52
923291	1/52
923292	1/52
923293	1/52
923294	1/52
923295	1/52
923296	1/52
923297	1/52
923298	1/52
923299	1/52
923300	1/52
923301	1/52
923302	1/52
923701	1/37
923702	1/37
924130	1/62
924294	1/52
924915	1/37
925375	1/62
925565	1/62
927471	1/62
927472	1/62
927473	1/62
927487	1/51
927488	1/51
927490	1/51
927491	1/51
928936	1/51
928937	1/51
928942	1/51
928943	1/51
9329	7/31
9329.1	7/31
936072	1/52
936576	1/45
936583	1/33
936585	1/33
9368	7/30
9368.1	7/30
9368.2	7/30
9368.3	7/30
938955	1/32
938960	1/61
938975	1/61
938982	1/34

Index

Référence	Page
939000	1/32
939006	1/61
939020	1/61
939027	1/34
939045	1/32
939053	1/61
939074	1/61
939080	1/34
939126	1/33
939129	1/35
939130	1/34
939131	1/33
939132	1/32
939135	1/32
939154	1/34
939163	1/32
939167	1/61
939190	1/34
939223	1/34
939226	1/32
939244	1/33
939291	1/32
939297	1/61
939318	1/34
939337	1/61
939366	1/34
939381	1/35
939383	1/33
939389	1/34
939402	1/32
939609	1/35
939701	1/32
9399	7/31
9399.1	7/31
9399.2	7/31
940978	1/33
941145	1/62
941165	1/35
941166	1/35
941226	1/33
941230	1/62
941242	1/35
941243	1/35
941361	1/50
941362	1/50
941363	1/50
941364	1/50
941365	1/50
941366	1/50
941367	1/50
941368	1/50
941369	1/50
941370	1/50
941371	1/50
941372	1/50
941373	1/50
941374	1/50
941375	1/50
941376	1/50
941377	1/50
941378	1/50
941379	1/50
941380	1/50
941867	1/33

Référence	Page
941869	1/33
941879	1/33
942469	1/62
942471	1/33
942472	1/33
942481	1/33
943138	1/35
943182	1/62
943299	1/62
943430	1/62
943442	1/52
943443	1/52
943444	1/52
943473	1/62
950271	1/64
951681	1/63
951682	1/63
951683	1/63
951684	1/63
951685	1/63
951686	1/63
951687	1/63
951688	1/63
951689	1/63
951690	1/63
951974	1/36
951981	1/36
952582	1/64
952583	1/64
952612	1/44
952613	1/44
952614	1/44
952616	1/44
952617	1/44
952618	1/44
954477	1/44
954494	1/44
954537	1/64
954538	1/64
954880	1/64
95511	2/97
955671	1/44
955807	1/44
957182	3/78
957239	1/45
957240	1/45
957241	1/45
957242	1/45
958765	1/44
958786	1/44
958806	1/44
958807	1/44
958808	1/44
958809	1/44
96013	2/96
96509	2/97
96510	2/97
96512	2/97
A41 111-100	3/49
A41 112-100	3/49
A41 113-100	3/49
A41 312-100	3/49
A41 313-100	3/49
A41 412-100	3/49

Référence	Page
A42 111-100	3/49
A42 112-100	3/49
A42 113-100	3/49
A42 312-100	3/49
A42 552-120	3/49
A42 553-120	3/49
A43 111-100	3/49
A43 112-100	3/49
A43 113-100	3/49
A43 212-100	3/49
A43 213-100	3/49
A43 312-100	3/49
A43 313-100	3/49
A43 512-100	3/49
A43 513-100	3/49
A44 111-100	3/49
A44 112-100	3/49
A44 113-100	3/49
A44 211-100	3/49
A44 212-100	3/49
A44 213-100	3/49
A44 311-100	3/49
A44 352-100	3/49
A44 353-100	3/49
A44 452-100	3/49
A44 552-100	3/49
A44 553-100	3/49
AA1000	4/86
AA1-110	1/87
AA1-230	1/87
AA1-24	1/87
AA1-400	1/87
AA5600	4/87
AA6200	4/87
ABB27410	4/26
ABB27424	4/26
AD1009	4/86
AD1033	4/87
AD1036	4/87
AD1056	4/85
AD1064	4/85
AD1090	4/87
AD3305	4/87
AD3306	4/87
AD3307	4/87
AD3308	4/87
AF09-22-00-12	1/81
AF09-22-00-13	1/81
AF09-22-00-14	1/81
AF09-30-01-12	1/77
AF09-30-01-13	1/77
AF09-30-01-14	1/77
AF09-30-10-12	1/77
AF09-30-10-13	1/77
AF09-30-10-14	1/77
AF09-40-00-12	1/81
AF09-40-00-13	1/81
AF09-40-00-14	1/81
AF09Z-22-00-21	1/81
AF09Z-30-01-21	1/77
AF09Z-30-10-21	1/77
AF09Z-40-00-21	1/81
AF12-30-01-12	1/77
AF12-30-01-13	1/77

Référence	Page
AF12-30-01-14	1/77
AF12-30-10-12	1/77
AF12-30-10-13	1/77
AF12-30-10-14	1/77
AF12Z-30-01-21	1/77
AF12Z-30-10-21	1/77
AF16-22-00-12	1/81
AF16-22-00-13	1/81
AF16-22-00-14	1/81
AF16-30-01-12	1/77
AF16-30-01-13	1/77
AF16-30-01-14	1/77
AF16-30-10-12	1/77
AF16-30-10-13	1/77
AF16-30-10-14	1/77
AF16-40-00-12	1/81
AF16-40-00-13	1/81
AF16-40-00-14	1/81
AF16Z-22-00-21	1/81
AF16Z-30-01-21	1/77
AF16Z-30-10-21	1/77
AF16Z-40-00-21	1/81
AF26-22-00-12	1/81
AF26-22-00-13	1/81
AF26-22-00-14	1/81
AF26-30-00-12	1/77
AF26-30-00-13	1/77
AF26-30-00-14	1/77
AF26-40-00-12	1/81
AF26-40-00-13	1/81
AF26-40-00-14	1/81
AF26Z-22-00-21	1/81
AF26Z-30-00-21	1/77
AF26Z-40-00-21	1/81
AF30-30-00-12	1/77
AF30-30-00-13	1/77
AF30-30-00-14	1/77
AF30Z-30-00-21	1/77
AF38-22-00-12	1/81
AF38-22-00-13	1/81
AF38-22-00-14	1/81
AF38-30-00-12	1/77
AF38-30-00-13	1/77
AF38-30-00-14	1/77
AF38-40-00-12	1/81
AF38-40-00-13	1/81
AF38-40-00-14	1/81
AF38Z-22-00-21	1/81
AF38Z-30-00-21	1/77
AF38Z-40-00-21	1/81
AL1000	4/86
AL1001	4/86
AL2000	4/86
AP6000	4/87
AT1-R	3/73
AT2-7R	3/74
AT2-R	3/74
AT3-7R	3/73
AT3-R	3/73
B21 111-100	3/45
B21 112-100	3/45
B21 113-100	3/45
B21 311-100	3/45
B21 312-100	3/45

Index

Référence	Page
B21 313-100	3/45
B21 SILVER	3/38
B21 STEEL	3/38
B23 111-100	3/45
B23 112-100	3/45
B23 113-100	3/45
B23 212-100	3/45
B23 311-100	3/45
B23 312-100	3/45
B23 313-100	3/45
B23 SILVER	3/38
B23 STEEL	3/38
B24 111-100	3/45
B24 112-100	3/45
B24 113-100	3/45
B24 212-100	3/45
B24 352-100	3/45
B24 353-100	3/45
B24 SILVER	3/38
B24 STEEL	3/38
B6-30-01-01	1/72
B6-30-01-80	1/72
B6-30-10-01	1/72
B6-30-10-80	1/72
B6-40-00-01	1/72
B6-40-00-80	1/72
B7-30-01-01	1/72
B7-30-01-80	1/72
B7-30-10-01	1/72
B7-30-10-80	1/72
B7-40-00-01	1/72
B7-40-00-80	1/72
B751316	2/70
B751318	2/70
B751324	2/70
B751412	2/81
B751414	2/81
B751707	2/81
B751708	2/81
B751973	2/70
B751975	2/70
B751981	2/70
B751987	2/70
B751990	2/70
B752001	2/70
B752003	2/70
B752508	2/68
B752511	2/68
B752520	2/68
B752524	2/70
B752527	2/70
B752531	2/70
B752535	2/70
B752554	2/70
B752624	2/80
B752643	2/80
B752646	2/80
B752647	2/80
B752650	2/80
B752651	2/80
B752654	2/80
B752655	2/80
B752659	2/80
B752681	2/68

Référence	Page
BA50	1/73
BAZ1	5/3
BAZH1	5/3
BB4	1/80
BC6-30-01-01	1/72
BC6-30-01-03	1/72
BC6-30-10-01	1/72
BC6-30-10-03	1/72
BEA16-4	1/80
BEA38-4	1/80
BER16-4	1/80
BER38-4	1/80
BEY16-4	1/80
BEY38-4	1/80
BJE522188	9/26
BJE522262	9/26
BJE522264	9/26
BN6	1/73
BP 1O-1F E215-16-11B	3/22
BP 1O-1F E215-16-11C	3/22
BP 1O-1F E215-16-11D	3/22
BP 1O-1F E215-16-11E	3/22
BP 1O-1F E215-16-11F	3/22
BP 1O-1F E215-16-11G	3/22
BP LUM 1F E217-16-10B48	3/22
BP LUM 1F E217-16-10C48	3/22
BP LUM 1F E217-16-10D48	3/22
BP LUM 1F E217-16-10E48	3/22
BP LUM 1F E217-16-10G48	3/22
BP LUM 1O E217-16-01B	3/22
BP LUM 1O E217-16-01B48	3/22
BP LUM 1O E217-16-01C	3/22
BP LUM 1O E217-16-01C48	3/22
BP LUM 1O E217-16-01D	3/22
BP LUM 1O E217-16-01D48	3/22
BP LUM 1O E217-16-01E	3/22
BP LUM 1O E217-16-01E48	3/22
BP LUM 1O E217-16-01G	3/22
BP LUM 1O E217-16-01G48	3/22
BPFC3010	4/85
BRF2A	2/5
BRT125A	4/71
BRT160A	4/71
BRT80A	4/71
BS1-3	1/88
BSM6-30	1/73
BX4	1/80
BX4-CA	1/80
C11 110-100	3/38
C11 110-300	3/38
C13 110-100	3/38
C13 110-300	3/38
C2SS1-10B-10	3/29
C2SS1-10B-11	3/29
C2SS1-10B-20	3/29
C2SS2-10B-10	3/29
C2SS2-10B-11	3/29
C2SS2-10B-20	3/29
C3SS1-10B-11	3/29
C3SS1-10B-20	3/29
C3SS1-30B-20	3/29
C3SS2-10B-20	3/29
CA1-8053	3/31
CA4-01	1/80

Référence	Page
CA4-01-T	1/80
CA4-04E	1/80
CA4-04M	1/80
CA4-10	1/80
CA4-10-T	1/80
CA4-13M	1/80
CA4-22E	1/80
CA4-22M	1/80
CA4-22U	1/80
CA4-31E	1/80
CA4-31M	1/80
CA4-31U	1/80
CA4-40E	1/80
CA4-40U	1/80
CA6-1026	3/31
CA6-11E	1/73
CA6-11K	1/73
CA6-11M	1/73
CA6-11N	1/73
CAF6-02E	1/73
CAF6-02K	1/73
CAF6-02M	1/73
CAF6-02N	1/73
CAF6-11E	1/73
CAF6-11K	1/73
CAF6-11M	1/73
CAF6-11N	1/73
CAF6-20E	1/73
CAF6-20K	1/73
CAF6-20M	1/73
CAF6-20N	1/73
CAL4-11	1/80
CAL4-11-T	1/80
CAT4-11E	1/80
CAT4-11M	1/80
CAT4-11U	1/80
CC4-01	1/80
CC4-10	1/80
CE3T-10R-01	3/29
CE3T-10R-02	3/29
CE3T-10R-11	3/29
CE4K1-10R-02	3/29
CE4K1-10R-11	3/29
CE4P-10R-02	3/29
CE4P-10R-11	3/29
CE4T-10R-01	3/29
CE4T-10R-02	3/29
CE4T-10R-11	3/29
CEPY1-0	3/31
CL2-502C	3/30
CL2-502G	3/30
CL2-502L	3/30
CL2-502R	3/30
CL2-502Y	3/30
CL2-513G	3/30
CL2-513R	3/30
CL2-513Y	3/30
CL2-515G	3/30
CL2-515R	3/30
CL2-515Y	3/30
CL2-520G	3/30
CL2-520R	3/30
CL2-520Y	3/30
CL2-523C	3/30

Référence	Page
CL2-523G	3/30
CL2-523L	3/30
CL2-523R	3/30
CL2-523Y	3/30
CL2-524G	3/30
CL2-524R	3/30
CP1-10B-10	3/28
CP1-10B-11	3/28
CP1-10B-20	3/28
CP1-10G-10	3/28
CP1-10G-11	3/28
CP1-10G-20	3/28
CP1-10L-10	3/28
CP1-10R-01	3/28
CP1-10R-10	3/28
CP1-10R-11	3/28
CP1-10W-10	3/28
CP1-10Y-10	3/28
CP1-10Y-11	3/28
CP1-11G-10	3/28
CP1-11R-01	3/28
CP1-11R-10	3/28
CP1-12G-10	3/28
CP1-12R-01	3/28
CP1-12R-10	3/28
CP1-13G-10	3/28
CP1-13R-01	3/28
CP1-13R-10	3/28
CP1-30G-10	3/28
CP1-30R-01	3/28
CP-A RU	3/9
CP-D 12/0.83	3/5
CP-D 12/2.1	3/5
CP-D 24/0.42	3/5
CP-D 24/1.3	3/5
CP-D 24/2.5	3/5
CP-D 24/4.2	3/5
CP-E 12/10.0	3/9
CP-E 12/2.5	3/9
CP-E 24/0.75	3/9
CP-E 24/1.25	3/9
CP-E 24/10.0	3/9
CP-E 24/2.5	3/9
CP-E 24/20.0	3/9
CP-E 24/5.0	3/9
CP-E 48/0.62	3/9
CP-E 48/1.25	3/9
CP-E 48/10.0	3/9
CP-E 48/5.0	3/9
CP-E 5/3.0	3/9
CP-RUD	3/9
CR919631	3/57
CR920834	3/57
CR921882	3/57
CR921887	3/57
CR922084	3/57
D DCF77	3/72
D GPS	3/72
D KEY	3/72
D SW	3/72
D1	3/72
D1 PLUS	3/72
D1 SYNCHRO	3/72
D2	3/72

Index

Référence	Page
D2 PLUS	3/72
D2 SYNCHRO	3/72
D365	3/75
D365CE	3/75
D365DCF77	3/75
D365KEY	3/75
D365LAN	3/75
D710452	4/71
D710494	4/71
DBL125	2/94
DBL160	2/94
DBL80	2/94
DBTI	2/98
DDA800-RT	2/48
E 232-MI3-230	3/61
E 232-PE3	3/62
E 234 CT-AHD	3/14
E 234 CT-EBD	3/14
E 234 CT-ERD	3/14
E 234 CT-MFD	3/14
E 234 CT-TGD	3/14
E 234 CT-VWD	3/14
E 235-NFS	3/78
E 250CX	3/12
E 250T-CPL	3/12
E 250T-MCT	3/12
E 251T-230	2/10
E 251T-24	2/10
E 252-32/230	3/12
E 252T-230	2/10
E 252T-24	2/10
E 256T-230	3/12
E 256T-24	3/12
E 257 C10-230	3/12
E 257 C20-230	3/12
E91hN/10	2/10
E91hN/16	2/10
E91hN/20	2/10
E91hN/25	2/10
E91hN/32	2/10
EADR16	1/52
EADR20	1/52
EADR25	1/52
EADR32	1/52
EH04-11	3/25
EH04-20	3/25
EK10	5/5
EK2.5	5/5
EK2.5-3P	5/5
EK2.5-4P	5/5
EK2.5-D2	5/5
EK6-3P	5/5
EMUG12	1/52
EMUG16	1/52
EMUG20	1/52
EMUG25	1/52
EMUG32	1/52
EMUG40	1/52
EMUG50	1/52
EMUG63	1/52
EN 20 - 20	2/10
EN 24 - 30	3/24
EN 24 - 40	3/24
EN 40 - 20	3/24
EN 40 - 30	3/24
EN 40 - 40	3/24
ES4	5/3
ES4-D2	5/3
ES4-SF	5/3
ESB 20 - 02	3/25
ESB 20 - 11	3/25
ESB 20 - 20	3/25
ESB 24 - 04	3/25
ESB 24 - 22	3/25
ESB 24 - 31	3/25
ESB 24 - 40	3/25
ESB 40 - 20	3/25
ESB 40 - 30	3/25
ESB 40 - 40	3/25
ESB 63 - 20	3/25
ESB 63 - 30	3/25
ESB 63 - 40	3/25
ESB-DIS	3/25
ESB-SPK24	3/25
ESB-SPK40/63	3/25
ESKV12	1/52
ESKV16	1/52
ESKV20	1/52
ESKV25	1/52
ESKV32	1/52
ESKV40	1/52
ESKV50	1/52
ESKV63	1/52
ESP DC100012.5PV	2/80
EV1008	4/87
EV1036	4/87
EV1037	4/87
EV1113	4/86
EV1119	4/84
EV1120	4/84
EV1122	4/86
EV1123	4/86
EV1124	4/86
EV1125	4/86
EV2110	4/86
F2 125A-S/H	2/56
F2C-A1	2/7
F2C-A2	2/7
F2C-ARH	2/56
F2C-ARI	2/56
F2C-CM	2/56
F712820	4/26
F713044	4/26
F713087	4/26
F713088	4/26
F713089	4/26
F713371	4/26
F713372	4/26
F713373	4/26
F713374	4/26
F954685	1/44
F954743	1/44
F954744	1/44
F955631	1/45
F961495	1/45
F963872	1/34
F963873	1/34
F964123	1/50
F964126	1/50
F964129	1/50
F966618	1/32
F966625	1/32
F968194	1/33
F968195	1/33
FPL7112216R0026	1/89
FPL7412216R0026	1/89
FPL7612216R0026	1/89
FPL8312216R0026	1/89
FPL8612216R0026	1/89
FPTN472625R0001	1/73
G147119	2/64
G147123	2/64
G147125	2/64
G147127	2/64
G147129	2/64
G147131	2/64
G147133	2/64
G147135	2/64
G147137	2/64
G147139	2/64
G147141	2/64
G147145	2/64
G147149	2/64
G147151	2/64
G147153	2/64
G147155	2/64
G147157	2/64
G147159	2/64
G147161	2/64
G147163	2/64
G147165	2/64
G147167	2/64
G147193	2/63
G147195	2/63
G147197	2/63
G147205	2/63
G147207	2/63
G147209	2/63
G462576	2/49
G462577	2/49
G462624	2/49
G462625	2/49
GA 75-10-00-230	1/89
GA 75-10-11-230	1/89
GHE3201902R0001	3/25
GHE3201903R0002	3/25
GHE3211102R0001	3/25
GHE3211102R0006	3/25
GHE3211202R0001	3/25
GHE3211202R0006	3/25
GHE3211302R0001	3/25
GHE3211302R0006	3/25
GHE3221101R0006	2/10
GHE3261101R0006	3/24
GHE3261501R0006	3/24
GHE3291102R0001	3/25
GHE3291102R0006	3/25
GHE3291202R0001	3/25
GHE3291202R0006	3/25
GHE3291302R0001	3/25
GHE3291302R0006	3/25
GHE3291602R0001	3/25
GHE3291602R0006	3/25
GHE3401321R0001	3/25
GHE3401321R0002	3/25
GHE3401903R0002	3/25
GHE3421101R0006	3/24
GHE3421401R0006	3/24
GHE3421501R0006	3/24
GHE3491102R0001	3/25
GHE3491102R0006	3/25
GHE3491402R0001	3/25
GHE3491402R0006	3/25
GHE3491502R0001	3/25
GHE3491502R0006	3/25
GHE3691102R0001	3/25
GHE3691102R0006	3/25
GHE3691402R0001	3/25
GHE3691402R0006	3/25
GHE3691502R0006	3/25
GHV2501902R0002	1/73
GHV2501902R0003	1/73
GHV2501903R0002	1/73
GHV2501903R0003	1/73
GHV2501904R0002	1/73
GHV2501904R0003	1/73
GJF1101903R0001	1/88
GJF1101903R0002	1/88
GJF1101903R0003	1/88
GJF1101903R0004	3/18
GJL1201317R0001	1/73
GJL1201317R0002	1/73
GJL1201317R0003	1/73
GJL1201317R0004	1/73
GJL1201330R0001	1/73
GJL1201330R0002	1/73
GJL1201330R0003	1/73
GJL1201330R0004	1/73
GJL1201330R0005	1/73
GJL1201330R0006	1/73
GJL1201330R0007	1/73
GJL1201330R0008	1/73
GJL1201330R0009	1/73
GJL1201330R0010	1/73
GJL1201330R0011	1/73
GJL1201330R0012	1/73
GJL1201904R0001	1/73
GJL1201906R0001	1/73
GJL1201907R0001	1/73
GJL1201908R0001	1/73
GJL1211001R0011	1/72
GJL1211001R0101	1/72
GJL1211001R8010	1/72
GJL1211001R8100	1/72
GJL1211201R0001	1/72
GJL1211201R8000	1/72
GJL1213001R0011	1/72
GJL1213001R0013	1/72
GJL1213001R0101	1/72
GJL1213001R0103	1/72
GJL1311001R0011	1/72
GJL1311001R0101	1/72
GJL1311001R8010	1/72
GJL1311001R8100	1/72
GJL1311201R0001	1/72
GJL1311201R8000	1/72

Index

Référence	Page
H311002	1/77
H311003	1/77
H311004	1/77
H311012	1/77
H311013	1/77
H311014	1/77
H311032	1/77
H311033	1/77
H311034	1/77
H311042	1/77
H311043	1/77
H311044	1/77
H311062	1/77
H311063	1/77
H311064	1/77
H311072	1/77
H311073	1/77
H311074	1/77
H311092	1/77
H311093	1/77
H311094	1/77
H311122	1/77
H311123	1/77
H311124	1/77
H311152	1/77
H311153	1/77
H311154	1/77
H311321	1/77
H311331	1/77
H311351	1/77
H311361	1/77
H311381	1/77
H311391	1/77
H311411	1/77
H311441	1/77
H311471	1/77
H311502	1/81
H311503	1/81
H311504	1/81
H311512	1/81
H311513	1/81
H311514	1/81
H311522	1/81
H311523	1/81
H311524	1/81
H311532	1/81
H311533	1/81
H311534	1/81
H311581	1/81
H311591	1/81
H311601	1/81
H311611	1/81
H311622	1/81
H311623	1/81
H311624	1/81
H311632	1/81
H311633	1/81
H311634	1/81
H311642	1/81
H311643	1/81
H311644	1/81
H311652	1/81
H311653	1/81
H311654	1/81

Référence	Page
H311661	1/81
H311671	1/81
H311681	1/81
H311691	1/81
H313000	1/80
H313002	1/80
H313004	1/80
H313006	1/80
H313007	1/80
H313008	1/80
H313012	1/80
H313013	1/80
H313014	1/80
H313015	1/80
H313016	1/80
H313017	1/80
H313018	1/80
H313019	1/80
H313020	1/80
H313021	1/80
H313022	1/80
H313037	1/80
H313039	1/80
H313041	1/80
H313042	1/80
H313043	1/80
H313060	1/80
H313061	1/80
H313067	1/80
H313070	1/80
H313071	1/80
H313072	1/80
H313073	1/80
H313075	1/80
H313077	1/80
H313078	1/80
H313079	1/80
H313081	1/80
H405109	1/73
H405284	1/72
H433760	1/87
H440061	1/88
H440062	1/88
H440063	1/88
H440064	1/88
H440065	1/88
H440066	1/88
H440067	1/88
H440068	1/88
H440069	1/88
H440070	1/88
H440071	1/88
H440072	1/88
H440073	1/88
H440074	1/88
H440075	1/88
H440076	1/88
H440077	1/88
H440078	1/88
H440079	1/88
H440080	1/88
H440081	1/88
H440082	1/88
H440083	1/88

Référence	Page
H440565	1/85
H440566	1/85
H440567	1/85
HMT 1 / 230	3/60
HMT 1 / 24	3/60
HMT 11 / 230	3/60
IOR 125-20-CC-230	1/89
IOR 200-20-CC-230	1/89
IOR 500-20-CC-230	1/89
IOR 63-20-CC-230	1/89
IOR 800-20-CC-230	1/89
K508011	3/58
K508151	3/58
K508311	3/58
KA1-8010	3/31
KA1-8021	3/31
KA1-8029	3/31
KA1-8030	3/31
KA1-8120	3/31
KA1-8121	3/31
L610780	4/42
L610782	4/42
L610790	4/42
L610794	4/42
L611391	4/42
L611393	4/42
L611399	4/42
L611401	4/42
L611403	4/42
L611411	4/42
L611860	4/42
L611866	4/42
L611868	4/42
L611876	4/42
L611883	4/42
L611885	4/42
L611887	4/42
L611903	4/42
L611905	4/42
L611907	4/42
L611915	4/42
L611923	4/42
L611973	4/43
L612004	4/43
L612013	4/43
L612024	4/43
L612033	4/43
L612041	4/43
L612048	4/43
L612052	4/43
L612059	4/43
L612065	4/43
L612079	4/43
L612088	4/43
L612404	4/43
L612412	4/43
L612417	4/43
L612444	4/43
L612458	4/43
L612466	4/43
L612563	4/43
L612588	4/43
L612607	4/43
L612610	4/43

Référence	Page
L612613	4/43
L612622	4/43
L612628	4/43
L613243	4/43
L613377	4/43
L613388	4/43
L613394	4/43
L613429	4/43
L619641	4/26
L619643	4/26
L619645	4/26
L619647	4/26
L619649	4/26
L619672	4/26
L619675	4/26
L619677	4/26
L619679	4/26
L619681	4/26
L619683	4/26
L619693	4/26
L619699	4/26
LDC4	1/80
LP6	1/73
LS-D	3/64
LSS 1/2	3/77
LT6- B	1/73
M 1174	2/10
M050190000	5/22
M050330000	5/22
M050350000	5/22
M050370000	5/22
M050430000	5/22
M050450000	5/22
M050470000	5/22
M050490000	5/22
M050510000	5/22
M050530000	5/22
M050630000	5/22
M050650000	5/22
M050670000	5/22
M050690000	5/22
M050710000	5/22
M050730000	5/22
M050830000	5/22
M050850000	5/22
M050870000	5/22
M050890000	5/22
M050910000	5/22
M050930000	5/22
M050940000	5/22
M050950000	5/22
M050960000	5/22
M050970000	5/22
M050980000	5/22
M050990000	5/22
M051190000	5/22
M051330000	5/22
M051350000	5/22
M051370000	5/22
M051430000	5/22
M051450000	5/22
M051470000	5/22
M051490000	5/22
M051510000	5/22

Index

Référence	Page
M051530000	5/22
M051630000	5/22
M051650000	5/22
M051670000	5/22
M051690000	5/22
M051710000	5/22
M051730000	5/22
M051830000	5/22
M051850000	5/22
M051870000	5/22
M051890000	5/22
M051910000	5/22
M051930000	5/22
M051940000	5/22
M051950000	5/22
M051960000	5/22
M051970000	5/22
M051980000	5/22
M051990000	5/22
M125020000	4/29
M125560000	4/26
M128040000	5/17
M128080020	5/17
M128120020	5/17
M128140020	5/17
M128160020	5/17
M128180020	5/17
M128340000	5/17
M128350000	5/17
M128360000	5/17
M128370000	5/17
M128380000	5/17
M128420000	5/17
M128440000	5/17
M128450000	5/17
M128460000	5/17
M128470000	5/17
M128480000	5/17
M128520000	5/17
M128540000	5/17
M128550000	5/17
M128560000	5/17
M128580000	5/17
M2M	3/53
M2M ALARM	3/53
M2M ETHERNET	3/53
M2M I/O	3/53
M2M MODBUS	3/53
M2M PROFIBUS	3/53
M701111200000	3/57
M701121200000	3/57
M701131200000	3/57
M701141200000	3/57
M701231200000	3/57
M701271200000	3/57
M701451200000	3/57
M701531200000	3/57
M701541200000	3/57
M701561200000	3/57
M701571200000	3/57
M7015C1200000	3/57
M703111200000	3/56
M703121200000	3/56
M703131200000	3/56
M703141200000	3/56
M703151200000	3/56
M703171200000	3/56
M703181200000	3/56
M703331200000	3/56
M703351200000	3/56
M703381200000	3/56
M703391200000	3/56
M703841200000	3/56
M703861200000	3/56
M7038C1200000	3/56
M705961200000	3/56
M705B51200000	3/56
M705B81200000	3/56
M705B91200000	3/56
M73323001	3/57
M73325001	3/57
M73326001	3/57
M73327001	3/57
M73328001	3/57
MA1-8015	3/31
MA1-8130	3/31
MA6-1060	3/31
MB 10/10.L	2/98
MB 10/10.P	2/98
MB 4/6.L...	2/98
MB 4/6.P...	2/98
MB 6/8.L...	2/98
MB 6/8.P	2/98
MC512PA	5/3
MC612PA	5/3
MEPY1-1005	1/89
MEPY1-1024	1/89
MG2-ABM 991012	5/8
MG2-CKP 991670	5/8
MG2-CTB 991006	5/8
MG2-ETB 991016	5/8
MG2-ETR 991600	5/8
MG2-ETR 991601	5/8
MG2-ETR 991602	5/8
MG2-ETR 991603	5/8
MG2-ETR 991606	5/8
MG2-LTB 991013	5/8
MG2-MTB 991008	5/8
MG2-PLT 991002	5/8
MG2-PTD 991007	5/8
MG2-PTM 991010	5/8
MG2-PWC 991000	5/8
MG2-QTB 991011	5/8
MG2-STB 991005	5/8
MG2-TCT 991562	5/8
MG2-TGT 991532	5/8
MG2-TLT 991522	5/8
MG2-TMT 991513	5/8
MG2-TST 991552	5/8
MG2-TTB 991512	5/8
MG2-TTD 991563	5/8
MG2-TWC 991502	5/8
MG2-TWT 991542	5/8
MG2-WTB 991004	5/8
MG3 KIT	5/8
MS116-0.16	1/85
MS116-0.25	1/85
MS116-0.4	1/85
MS116-0.63	1/85
MS116-1.0	1/85
MS116-1.6	1/85
MS116-10	1/85
MS116-12	1/85
MS116-16	1/85
MS116-2.5	1/85
MS116-20	1/85
MS116-25	1/85
MS116-32	1/85
MS116-4.0	1/85
MS116-6.3	1/85
N2004.1	7/10
N2004.2	7/10
N2004.3	7/10
N2004.4	7/10
N2004.5	7/10
N2004.6	7/10
N2100AN	7/12
N2100BL	7/12
N2100CV	7/12
N2100PL	7/12
N2101.2AN	7/8
N2101.2BL	7/8
N2101.2CV	7/8
N2101.2PL	7/8
N2101.5AN	7/8
N2101.5BL	7/8
N2101.5PL	7/8
N2101.9AN	7/10
N2101.9CV	7/10
N2101.9PL	7/10
N2101AN	7/8
N2101BL	7/8
N2101CV	7/8
N2101PL	7/8
N2102.5AN	7/8
N2102.5BL	7/8
N2102.5PL	7/8
N2102AN	7/8
N2102BL	7/8
N2102CV	7/8
N2102PL	7/8
N2104.2AN	7/8
N2104.2BL	7/8
N2104.2CV	7/8
N2104.2PL	7/8
N2104.5AN	7/8
N2104.5BL	7/8
N2104.5PL	7/8
N2104.6AN	7/8
N2104.6BL	7/8
N2104.6CV	7/8
N2104.6PL	7/8
N2104.7AN	7/8
N2104.7BL	7/8
N2104.7CV	7/8
N2104.7PL	7/8
N2104AN	7/8
N2104BL	7/8
N2104CV	7/8
N2104PL	7/8
N2107AN	7/12
N2107BL	7/12
N2107CV	7/12
N2107PL	7/12
N2110AN	7/8
N2110BL	7/8
N2110CV	7/8
N2110PL	7/8
N2117.6AN	7/13
N2117.6BL	7/13
N2117.6CV	7/13
N2117.6PL	7/13
N2118.1AN	7/14
N2118.1BL	7/14
N2118.1CV	7/14
N2118.1PL	7/14
N2119AN	7/13
N2119BL	7/13
N2119CV	7/13
N2119PL	7/13
N2150.7AN	7/15
N2150.7BL	7/15
N2150.7CV	7/15
N2150.7PL	7/15
N2170AN	7/11
N2170BL	7/11
N2170CV	7/11
N2171.1BL	7/20
N2171BL	7/20
N2180.4AN	7/16
N2180.4BL	7/16
N2180.4CV	7/16
N2180.4PL	7/16
N2180.5AN	7/16
N2180.5BL	7/16
N2180.5CV	7/16
N2180.5PL	7/16
N2185AN	7/12
N2185BL	7/12
N2185CV	7/12
N2185PL	7/12
N2191VD	7/9
N2192RJ	7/9
N2193NG	7/10
N2200AN	7/12
N2200BL	7/12
N2200CV	7/12
N2200PL	7/12
N2201.2AN	7/8
N2201.2BL	7/8
N2201.2CV	7/8
N2201.2PL	7/8
N2201.5AN	7/8
N2201.5BL	7/8
N2201.5PL	7/8
N2201.9AN	7/10
N2201.9BL	7/10
N2201.9CV	7/10
N2201.9PL	7/10
N2201AN	7/8
N2201BL	7/8
N2201CV	7/8
N2201PL	7/8
N2202.5AN	7/8
N2202.5BL	7/8
N2202.5PL	7/8

Index

Référence	Page
N2202AN	7/8
N2202BL	7/8
N2202CV	7/8
N2202PL	7/8
N2204.2AN	7/8
N2204.2BL	7/8
N2204.2CV	7/8
N2204.2PL	7/8
N2204.5AN	7/8
N2204.5BL	7/8
N2204.5PL	7/8
N2204.6AN	7/8
N2204.6BL	7/8
N2204.6CV	7/8
N2204.6PL	7/8
N2204.7AN	7/8
N2204.7BL	7/8
N2204.7CV	7/8
N2204.7PL	7/8
N2204AN	7/8
N2204BL	7/8
N2204CV	7/8
N2204PL	7/8
N2207AN	7/12
N2207BL	7/12
N2207CV	7/12
N2207PL	7/12
N2210AN	7/8
N2210BL	7/8
N2210CV	7/8
N2210PL	7/8
N2214.1AN	7/10
N2214.1BL	7/10
N2214.1CV	7/10
N2214.1PL	7/10
N2214.5AN	7/11
N2214.5BL	7/11
N2214.5CV	7/11
N2214.5PL	7/11
N2217.6AN	7/13
N2217.6BL	7/13
N2217.6CV	7/13
N2217.6PL	7/13
N2218.1AN	7/14
N2218.1BL	7/14
N2218.1CV	7/14
N2218.1PL	7/14
N2218.2AN	7/14
N2218.2BL	7/14
N2218.2CV	7/14
N2218.2PL	7/14
N2219AN	7/13
N2219BL	7/13
N2219CV	7/13
N2219PL	7/13
N2221.2AN	7/18
N2221.2BL	7/18
N2221.2CV	7/18
N2221.2PL	7/18
N2221.4AN	7/18
N2221.4BL	7/18
N2221.4CV	7/18
N2221.4PL	7/18
N2221.6AN	7/18
N2221.6BL	7/18
N2221.6CV	7/18
N2221.6PL	7/18
N2221.7AN	7/19
N2221.7BL	7/19
N2221.7CV	7/19
N2221.7PL	7/19
N2224AN	7/13
N2224BL	7/13
N2224CV	7/13
N2224PL	7/13
N2229AN	7/31
N2229BL	7/31
N2229CV	7/31
N2229PL	7/31
N2240.4AN	7/19
N2240.4BL	7/19
N2240.4CV	7/19
N2240.4PL	7/19
N2240.5AN	7/13
N2240.5BL	7/13
N2240.5CV	7/13
N2240.5PL	7/13
N2241.4AN	7/19
N2241.4BL	7/19
N2241.4CV	7/19
N2241.4PL	7/19
N2241AN	7/11
N2241BL	7/11
N2241CV	7/11
N2241PL	7/11
N2244.1AN	7/11
N2244.1BL	7/11
N2244.1CV	7/11
N2244.1PL	7/11
N2244.5AN	7/16
N2244.5BL	7/16
N2244.5CV	7/16
N2244.5PL	7/16
N2244AN	7/11
N2244BL	7/11
N2244CV	7/11
N2244PL	7/11
N2250.7AN	7/15
N2250.7BL	7/15
N2250.7CV	7/15
N2250.7PL	7/15
N2251.7AN	7/15
N2251.7BL	7/15
N2251.7CV	7/15
N2251.7PL	7/15
N2252AN	7/15
N2252BL	7/15
N2252CV	7/15
N2252PL	7/15
N2260.1AN	7/9
N2260.1BL	7/9
N2260.1CV	7/9
N2260.1PL	7/9
N2260.2AN	7/9
N2260.2BL	7/9
N2260.2CV	7/9
N2260.2PL	7/9
N2260.3AN	7/9
N2260.3BL	7/9
N2260.3CV	7/9
N2260.3PL	7/9
N2260.9AN	7/9
N2260.9BL	7/9
N2260.9CV	7/9
N2260.9PL	7/9
N2260AN	7/9
N2260BL	7/9
N2260CV	7/9
N2260PL	7/9
N2261.2AN	7/11
N2261.2BL	7/11
N2261.2CV	7/11
N2261.2PL	7/11
N2262.1AN	7/10
N2262.1BL	7/10
N2262.1CV	7/10
N2262.1PL	7/10
N2262AN	7/10
N2262BL	7/10
N2262CV	7/10
N2262PL	7/10
N2268.3AN	7/30
N2268.3BL	7/30
N2268.3CV	7/30
N2268.3PL	7/30
N2268AN	7/30
N2268BL	7/30
N2268CV	7/30
N2268PL	7/30
N2270AN	7/11
N2270BL	7/11
N2270CV	7/11
N2271.1AN	7/20
N2271.1BL	7/20
N2271.1CV	7/20
N2271.1PL	7/20
N2271.9	7/23
N2271.9G	7/23
N2271AN	7/21
N2271BL	7/20
N2271CB	7/21
N2271CC	7/22
N2271CF	7/22
N2271CH	7/22
N2271CN	7/22
N2271CP	7/22
N2271CV	7/21
N2271OX	7/21
N2271PL	7/21
N2271PZ	7/21
N2271WG	7/21
N2272.1AN	7/20
N2272.1BL	7/20
N2272.1CV	7/20
N2272.1PL	7/20
N2272.9	7/23
N2272AN	7/21
N2272BL	7/20
N2272CB	7/21
N2272CC	7/22
N2272CF	7/22
N2272CH	7/22
N2272CN	7/22
N2272CP	7/22
N2272CV	7/21
N2272OX	7/21
N2272PL	7/21
N2272PZ	7/21
N2272WG	7/21
N2273.1AN	7/20
N2273.1BL	7/20
N2273.1CV	7/20
N2273.1PL	7/20
N2273AN	7/21
N2273BL	7/20
N2273CB	7/21
N2273CC	7/22
N2273CF	7/22
N2273CH	7/22
N2273CN	7/22
N2273CP	7/22
N2273CV	7/21
N2273OX	7/21
N2273PL	7/21
N2273PZ	7/21
N2273WG	7/21
N2274.1AN	7/20
N2274.1BL	7/20
N2274.1CV	7/20
N2274.1PL	7/20
N2274AN	7/21
N2274BL	7/20
N2274CB	7/21
N2274CC	7/22
N2274CF	7/22
N2274CH	7/22
N2274CN	7/22
N2274CP	7/22
N2274CV	7/21
N2274OX	7/21
N2274PL	7/21
N2274PZ	7/21
N2274WG	7/21
N2280BL	7/17
N2281.1	7/17
N2281BL	7/17
N2285AN	7/12
N2285BL	7/12
N2285CV	7/12
N2285PL	7/12
N2287.6AN	7/12
N2287.6BL	7/12
N2287.6CV	7/12
N2287.6PL	7/12
N2287.6RJ	7/12
N2287.6VD	7/12
N2287AN	7/12
N2287BL	7/12
N2287CV	7/12
N2287PL	7/12
N2287RJ	7/12
N2288.6AN	7/12
N2288.6BL	7/12
N2288.6CV	7/12
N2288.6PL	7/12
N2288AN	7/12

Index

Référence	Page
N2288BL	7/12
N2288CV	7/12
N2288PL	7/12
N2373.1BL	7/20
N2374.1BL	7/20
N2671.2BL	7/24
N2671BL	7/24
N2672BL	7/24
N2692BL	7/24
N2991.1BL	7/23
N2991BL	7/24
N2993BL	7/24
N2994BL	7/24
N2999BL	7/24
N3202	7/26
N3204	7/26
N3271AN	7/27
N3271BL	7/27
N3271GR	7/27
N3272AN	7/27
N3272BL	7/27
N3272GR	7/27
N3291	7/26
N3291.1	7/27
N3292	7/26
N3292.1	7/27
N3293	7/26
N3293.1	7/27
N3391	7/26
N3391.1	7/27
OA1G01	1/33
OA1G10	1/33
OA2G11	1/33
OA3G01	1/37
OA7G10	1/62
OA8G01	1/62
ODPS230	1/64
ODPSE230C	1/64
OEZXY91	1/45
OEZXY96	1/45
OHB125J12	1/45
OHB65J6	1/33
OHB65J6E011	1/62
OHB95J12	1/45
OHBS11	1/62
OHBS12/1	1/33
OHBS2AJ	1/33
OHBS2AJE011	1/62
OHBS2PJ	1/35
OHBS2RJ	1/35
OHBS3/1	1/62
OHBS7	1/33
OHBS8	1/33
OHBS9/1	1/62
OHRS2/1	1/33
OHRS3/1	1/62
OHRS9/1	1/62
OHY125J12	1/45
OHY65J6	1/33
OHY65J6E011	1/62
OHY95J12	1/45
OHYS2AJ	1/33
OHYS2AJE011	1/62
OHYS2PJ	1/35
OMD300E480C-A1	1/64
OMD800E480C-A1	1/64
OMZC03	1/64
OMZC04	1/64
ONE20M2Y	1/50
ONE20M3Y	1/50
ONE20M4Y	1/50
OT100F3	1/32
OT100FT3	1/34
OT125F3	1/32
OT125F3C	1/61
OT125FT3	1/34
OT160EV03P	1/36
OT160EV04P	1/36
OT160G03K	1/32
OT160G04K	1/32
OT160GT03P	1/34
OT160GT04P	1/34
OT16F3	1/32
OT16F3C	1/61
OT16F4C	1/61
OT16FT3	1/34
OT200E03P	1/36
OT200E04P	1/36
OT200KFCC3B	1/51
OT200KFCC3BA	1/51
OT200KFCC4B	1/51
OT200KFCC4BA	1/51
OT250E03P	1/36
OT250E04P	1/36
OT250KFCC3B	1/51
OT250KFCC3BA	1/51
OT250KFCC4B	1/51
OT250KFCC4BA	1/51
OT25F3	1/32
OT25F3C	1/61
OT25F4C	1/61
OT25FT3	1/34
OT40F3	1/32
OT40F3C	1/61
OT40F4C	1/61
OT40FT3	1/34
OT63F3	1/32
OT63F3C	1/61
OT63FT3	1/34
OT80F3	1/32
OT80F3C	1/61
OT80FT3	1/34
OTDC100E11	1/44
OTDC160E11	1/44
OTDC16F2-126	1/44
OTDC16F3	1/44
OTDC16F4	1/44
OTDC200E11	1/44
OTDC250E11	1/44
OTDC25F2-126	1/44
OTDC25F3	1/44
OTDC25F4	1/44
OTDC315E11	1/44
OTDC315EV12	1/44
OTDC32F2-126	1/44
OTDC32F3	1/44
OTDC32F4	1/44
OTDC400E11	1/44
OTDC400EV12	1/44
OTDC500E11	1/44
OTDC500EV12	1/44
OTDCS250G1S	1/45
OTDCS400G1S	1/45
OTDV250EK	1/45
OTDV400EK	1/45
OTM100F3CMA230V	1/63
OTM100F4CMA230V	1/63
OTM125F3CMA230V	1/63
OTM125F4CMA230V	1/63
OTM40F3CMA230V	1/63
OTM40F4CMA230V	1/63
OTM63F3CMA230V	1/63
OTM63F4CMA230V	1/63
OTM80F3CMA230V	1/63
OTM80F4CMA230V	1/63
OTP125B3M	1/51
OTP125B4M	1/51
OTP125BA3M	1/51
OTP125BA4M	1/51
OTP16B3M	1/51
OTP16B4M	1/51
OTP16BA3M	1/51
OTP16BA4M	1/51
OTP25B3M	1/51
OTP25B4M	1/51
OTP25BA3M	1/51
OTP25BA4M	1/51
OTP32B3M	1/51
OTP32B4M	1/51
OTP32BA3M	1/51
OTP32BA4M	1/51
OTP45B3M	1/51
OTP45B4M	1/51
OTP45BA3M	1/51
OTP45BA4M	1/51
OTP63B3M	1/51
OTP63B4M	1/51
OTP63BA3M	1/51
OTP63BA4M	1/51
OTPE125FD	1/35
OTPE125FP	1/33
OTPE40FD	1/35
OTPE40FP	1/33
OTPE80FD	1/35
OTPE80FP	1/33
OTPS125FD	1/34
OTPS125FP	1/32
OTPS40FDN1	1/34
OTPS40FDN2	1/35
OTPS40FPN1	1/32
OTPS40FPN2	1/33
OTPS80FD	1/34
OTPS80FP	1/32
OTS125T1	1/33
OTS125T3	1/33
OTS160G1L3	1/33
OTS160G1L4	1/33
OTS250G1L/3	1/37
OTS250G1L/4	1/37
OTS40T1	1/33
OTS40T3	1/33
OTS63T1	1/33
OTS63T3	1/33
OTU16B3MS2	1/50
OTU16B4MS2	1/50
OTU16BA3MS2	1/50
OTU16BA4MS2	1/50
OTU25B3MS2	1/50
OTU25B4MS2	1/50
OTU25BA3MS2	1/50
OTU25BA4MS2	1/50
OTU32B3MS2	1/50
OTU32B4MS2	1/50
OTU32BA3MS2	1/50
OTU32BA4MS2	1/50
OTU45B3MS3	1/50
OTU45B4MS3	1/50
OTU45BA3MS3	1/50
OTU45BA4MS3	1/50
OTU63B3MS3	1/50
OTU63B4MS3	1/50
OTU63BA3MS3	1/50
OTU63BA4MS3	1/50
OTV250EK	1/37
OVR HL 2L 15 440s P TS	2/81
OVR HL 4L 15 440s P TS	2/77
OVR Plus N1 10 275	2/76
OVR Plus N1 40 275	2/76
OVR PLUS N1 40 275	2/81
OVR PLUS N3 20	2/81
OVR PLUS N3 40	2/81
OVR PV T2 40-1000 C QS	2/80
OVR PV T2 40-1000 P QS	2/80
OVR PV T2 40-1000 P TS QS	2/80
OVR PV T2 40-1500 C QS	2/80
OVR PV T2 40-1500 P QS	2/80
OVR PV T2 40-1500 P TS QS	2/80
OVR PV T2 40-600 C QS	2/80
OVR PV T2 40-600 P QS	2/80
OVR PV T2 40-600 P TS QS	2/80
OVR T1 1N 25 255 TS	2/81
OVR T1 3N 25 255 TS	2/77
OVR T1 3N 25 255-7	2/81
OVR T1+2 3N 15 255-7	2/81
OVR T1-T2 12.5-440s C QS	2/68
OVR T1-T2 2L 12.5-440s P TS QS	2/68
OVR T1-T2 3L 12.5-440s P TS QS	2/68
OVR T1-T2 4L 12.5-440s P TS QS	2/68
OVR T2 15-275 C	2/70
OVR T2 3L 40-275s P QS	2/70
OVR T2 3L 40-440 P TS QS	2/70
OVR T2 40-275 C	2/70
OVR T2 40-275s C QS	2/70
OVR T2 4L 40-440 P TS QS	2/70
OVR T2 70 N C	2/70
OVR T2 80-275s C QS	2/70
OVR T2 N1 40-275 P QS	2/70
OVR T2 N1 40-275s P TS QS	2/70
OVR T2 N3 40-275 P QS	2/70
OVR T2 N3 40-275s P TS QS	2/70
OVR T2-T3 3L 20-275 P QS	2/70
OVR T2-T3 N1 20-275 P QS	2/70
OVR T2-T3 N3 20-275 P QS	2/70
OVR TC 06V P	2/9
OVR TC 12V P	2/9

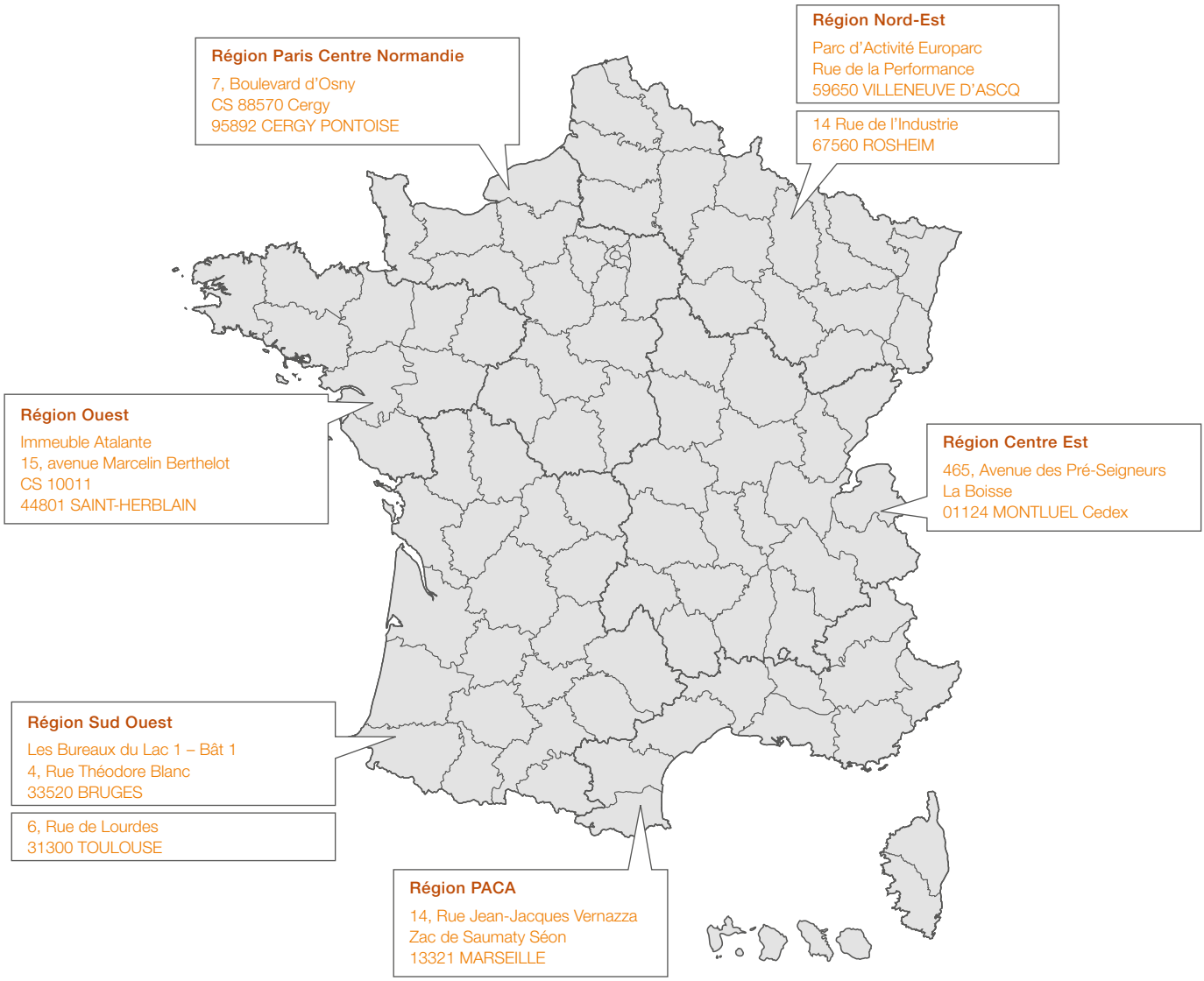
Index

Référence	Page
OVR TC 200 FR P	2/76
OVR TC 200 V P	6/13
OVR TC 200FR P	2/9
OVR TC 200V P	2/9
OVR TC 24V P	2/9
OVR TC 48V P	2/9
OXP12X280	1/45
OXP12X395	1/45
OXP6X150	1/45
OXP6X210	1/33
OXP6X290	1/37
OXP6X430	1/33
OXS6X109	1/45
OXS6X180	1/33
OXS6X330	1/33
OZXA32	1/62
OZXA33	1/62
OZXA38	1/62
OZXA39	1/62
OZXA40	1/62
OZXA41	1/62
PBFC2005	4/84
PBFC2505	4/84
PBFC3010	4/84
PIRH0455	4/87
PS1-2-0-65	1/88
PS1-2-1-65	1/88
PS1-2-2-65	1/88
PS1-3-0-100	1/88
PS1-3-0-65	1/88
PS1-3-1-100	1/88
PS1-3-1-65	1/88
PS1-3-2-100	1/88
PS1-3-2-65	1/88
PS1-4-0-100	1/88
PS1-4-0-65	1/88
PS1-4-1-100	1/88
PS1-4-1-65	1/88
PS1-4-2-65	1/88
PS1-5-0-100	1/88
PS1-5-0-65	1/88
PS1-5-1-100	1/88
PS1-5-1-65	1/88
PS1-5-2-65	1/88
Q201124	2/80
REPTETRA 125A	2/95
REPTETRA 160A	2/95
REPTETRA 80A	2/95
RV-BC6/250	1/73
RV-BC6/380	1/73
RV-BC6/60	1/73
RV-BC6-F/250	1/73
RV-BC6-F/380	1/73
RV-BC6-F/60	1/73
S1-M1-25	1/88
S1-M2-25	1/88
S1-M3-25	1/88
S1-M3-35	1/88
S2C-A1	2/37
S2C-A2	2/37
S2C-CM1	2/37
S2C-CM2/3	2/37
S2C-CM4	2/37
S2C-H01	2/37
S2C-H10	2/37
S2C-H6R	2/7
S2C-S/H6R	2/7
S2C-UA110AC	2/37
S2C-UA110DC	2/37
S2C-UA12DC	2/37
S2C-UA230AC	2/7
S2C-UA230DC	2/37
S2C-UA24AC	2/37
S2C-UA24DC	2/37
S2C-UA400AC	2/37
S2C-UA48AC	2/37
S2C-UA48DC	2/37
S800-AUX	2/48
S800-AUX/ALT	2/48
S800-BBIC	2/49
S800-END	2/49
S800-IP9	2/49
S800-PLL	2/49
S800-RD	2/49
S800-RHE-EM	2/49
S800-RHE-H	2/49
S800-RHE-IP54	2/49
S800-RHE-S	2/49
S800-RT2125	2/48
S800-RT232	2/48
S800-SOR130	2/48
S800-SOR24	2/48
S800-SOR250	2/48
S800-SOR400	2/48
S800-UVR130	2/48
S800-UVR250	2/48
S800-UVR36	2/48
S800-UVR60	2/48
S803-BB250	2/49
S803-BBC120	2/49
S803S-SCL125	2/48
S803S-SCL32	2/48
S803S-SCL63	2/48
SA1	1/88
SA1E	3/18
SA2	1/88
SA3	1/88
SK615516-1	3/31
SKS0257	2/4
SKS0258	2/5
SKS0259	2/5
SKS0260	2/5
SM 1-12	2/10
SM 1-230	2/10
SN201-IH	2/7
SN201-S	2/7
STP-24 100/1	3/57
STP-24 150/1	3/57
STP-24 200/1	3/57
STP-24 250/1	3/57
STP-24 300/1	3/57
SV0600	4/87
SV0800	4/87
SV1000	4/87
SV1400	4/87
SV1600	4/87
SV1800	4/87
SV2000	4/87
T1	3/63
T1 PLUS	3/63
T1 POLE	3/66
T200660	2/10
T200700	2/10
T201033	3/7
T201073	3/7
T201123	3/7
T204423	3/7
T204503	3/7
T204603	3/7
T204613	3/7
T204643	3/7
T204653	3/7
T204683	3/7
T207113	3/7
T207163	3/7
T207203	3/7
T207213	3/7
T227440	3/77
T228575	3/4
T228585	3/4
T228695	3/4
T228715	3/4
T228725	3/4
T228735	3/4
T228745	3/4
T228755	3/4
T228765	3/4
T228775	3/4
T228785	3/4
T234523	2/60
T234533	2/60
T234543	2/60
T234553	2/60
T235543	2/60
T235553	2/60
T235563	2/60
T235573	2/60
T236823	3/7
T236853	3/7
T236883	3/7
T236893	3/7
T236913	3/7
T236933	3/7
T256282	2/60
T256292	2/60
T256372	2/60
T256382	2/60
T257542	2/60
T258642	2/60
T258652	2/60
T258722	2/60
T258732	2/60
T258742	2/60
T260053	3/7
T260103	3/7
T260113	3/7
T277332	2/60
T277342	2/60
T292873	3/7
T295563	3/63
T295723	3/64
T295753	3/66
T295793	3/63
TA400/1000	3/56
TA600/2000	3/56
TA600/4000	3/56
TA600/5000	3/56
TC12/1600	3/56
TC12/2500	3/56
TC12/3200	3/56
TC5/100	3/56
TC5/150	3/56
TC5/200	3/56
TC5/40	3/56
TC5/50	3/56
TC5/60	3/56
TC5/75	3/56
TC6/250	3/56
TC6/400	3/56
TC6/750	3/56
TC6/800	3/56
THS-1	3/70
THS-4	3/70
THS-C pour chauffer	3/70
THS-S pour chauffer et rafraîchir	3/70
THS-W pour rafraîchir	3/70
TM10/12	3/4
TM10/24	3/4
TM15/12	3/4
TM15/12 ES*	3/4
TM15/24	3/4
TM30/12	3/4
TM30/24	3/4
TM40/12	3/4
TM40/24	3/4
TM-C100/115-230P	3/7
TM-C100/12-24P	3/7
TM-C160/115-230P	3/7
TM-C160/12-24P	3/7
TM-C320/115-230P	3/7
TM-C320/12-24P	3/7
TM-C50/115-230P	3/7
TM-C50/12-24P	3/7
TM-C630/115-230P	3/7
TM-C630/12-24P	3/7
TM-C-DIN	3/7
TM-I 100/115-230 P	3/7
TM-I 250/115-230 P	3/7
TM-I 400/115-230 P	3/7
TM-I 630/115-230 P	3/7
TM-S 100/12-24 P	3/7
TM-S 100/24-48 P	3/7
TM-S 250/12-24 P	3/7
TM-S 250/24-48 P	3/7
TM-S 400/12-24 P	3/7
TM-S 400/24-48 P	3/7
TM-S 50/12-24 P	3/7
TM-S 50/24-48 P	3/7
TM-S 630/12-24 P	3/7
TM-S 630/24-48 P	3/7
TP-23 100/5	3/57
TP-23 150/5	3/57
TP-23 200/5	3/57
TP-23 250/5	3/57
TP-58 400/5	3/57
TP-58 800/5	3/57

Index

Référence	Page
TP-812 1000/5	3/57
TP-816 2000/5	3/57
TP-816 2500/5	3/57
TP-816 3200/5	3/57
TP-816 4000/5	3/57
TP-816 5000/5	3/57
TS100/12-24 C	3/4
TS24/8-12-24	3/4
TS25/12-24C	3/4
TS40/12-24C	3/4
TS63/12-24C	3/4
TSM	2/10
TWA-1	3/65
TWA-2	3/65
UA1-120	1/87
UA1-208	1/87
UA1-230	1/87
UA1-24	1/87
UA1-400	1/87
UA1-415	1/87
UA1-48	1/87
UA1-60	1/87
UMH	5/3
VEM4	1/80
VM4	1/80
VOYANT LUM E219-3CDE	3/22
VOYANT LUM E219-B	3/22
VOYANT LUM E219-B220	3/22
VOYANT LUM E219-B48	3/22
VOYANT LUM E219-C	3/22
VOYANT LUM E219-C220	3/22
VOYANT LUM E219-C48	3/22
VOYANT LUM E219-D	3/22
VOYANT LUM E219-D220	3/22
VOYANT LUM E219-D48	3/22
VOYANT LUM E219-E	3/22
VOYANT LUM E219-E220	3/22
VOYANT LUM E219-E48	3/22
VOYANT LUM E219-G	3/22
VOYANT LUM E219-G220	3/22
VOYANT LUM E219-G48	3/22
WM0101	9/12
WM0102	9/12
WM0103	9/12
WM0104	9/12
WM0105	9/12
WM0106	9/12
WM0108	9/12
WM0110	9/12
WM0201	9/12
WM0202	9/12
WM0203	9/12
WM0204	9/12
WM0205	9/12
WM0206	9/12
WM0208	9/12
WM0210	9/12
WM0212	9/12
WM0303	9/9
WM0308	9/10
WM0309	9/10
WM0311	9/10
WM0313	9/11
WM0314	9/10
WM0315	9/10
WM0316	9/10
WM0317	9/10
WM0318	9/10
WM0319	9/10
WM0320	9/10
WM0321	9/10
WM0322	9/11
WM0801	9/19
WM0802	9/19
WM0803	9/23
WM0804	9/23
WM0805	9/23
WM0807	9/24
WM0808	9/24
WM0810	9/24
WM0811	9/12
WM0812	9/12
WM0814	9/19
WM0815	9/19
WM0816	9/21
WM0820	9/11
WM0821	9/11
WM0822	9/11
WM0824	9/22
WM0825	9/22
WM0826	9/27
WM0827	9/24
WM0828	9/19
WM0831	9/10
WM0832	9/15
WM0833	9/10
WM0835	9/9
WM0836	9/15
WM0837	9/15
WM0838	9/15
WM0839	9/11
WM0840	9/11
WM0841	9/11
WM0901	9/37
WM0903	9/37
WM0904	9/37
WM0905	9/37
WM0906	9/38
WM0907	9/38
WM0908	9/36
WM0909	9/38
WM0910	9/38
WM0911	9/37
WM0914	9/37
WM1401	9/21
WM1402	9/21
WM1403	9/21
WM1404	9/21
WM1501	9/19
WM1502	9/19
WM1503	9/19
WM1504	9/19
WM1510	9/20
WM1511	9/20
WM1512	9/20
WM1602	9/19
WM1603	9/19
WM1701	9/18
WM1806	9/25
WM2001	9/12
WM2002	9/12
WM2003	9/12
WM2004	9/12
WM2005	9/12
WM2006	9/12
WM2008	9/12
WM2010	9/12
WM2201	9/15
WM2202	9/15
WM2281	9/15
WM2282	9/15
WM2301	9/12
WM2302	9/12
WM2304	9/9
WM2305	9/9
WM2306	9/9
WM2307	9/9
WM2310	9/11
WM2314	9/11
WM2323	9/9
WM2324	9/9
WM3404	9/21
WM3501	9/19
WM3503	9/19
WM3504	9/19
WM3701	9/18
WM4503	9/19
WM4504	9/19
WM5404	9/21
WM5503	9/19
WM5504	9/19
WM6503	9/19
WM6504	9/19
WM7210	9/14
WM7212	9/14
WM7213	9/14
WM7220	9/14
WM7221	9/14
WM7223	9/14
WM7224	9/14
WM7234	9/14
WM7235	9/14
WM7310	9/11
YJTB3	1/52
YMF-MB10861SET	1/52
ZK10	5/5
ZK10-BL	5/5
ZK10-PE	5/5
ZK16	5/5
ZK16-BL	5/5
ZK16-PE	5/5
ZK2.5	5/5
ZK2.5-3P	5/5
ZK2.5-3P-BL	5/5
ZK2.5-4P	5/5
ZK2.5-4P-BL	5/5
ZK2.5-BL	5/5
ZK2.5-D1	5/5
ZK2.5-D2	5/5
ZK2.5-D2-BL	5/5
ZK2.5-PE	5/5
ZK2.5-PE-3P	5/5
ZK2.5-PE-4P	5/5
ZK2.5-S	5/5
ZK2.5-SF	5/5
ZK2.5-SF-R1	5/5
ZK4	5/5
ZK4-3P	5/5
ZK4-3P-BL	5/5
ZK4-4P	5/5
ZK4-4P-BL	5/5
ZK4-BL	5/5
ZK4-PE	5/5
ZK4-PE-3P	5/5
ZK4-PE-4P	5/5
ZK6	5/5
ZK6-3P	5/5
ZK6-3P-BL	5/5
ZK6-BL	5/5
ZK6-PE	5/5
ZK6-PE-3P	5/5
ZS10	5/3
ZS10-BL	5/3
ZS10-PE	5/3
ZS10-PE-R1	3/58
ZS10-R1	3/58
ZS10-S	5/3
ZS10-ST-T4	3/58
ZS16	5/3
ZS16-BL	5/3
ZS16-PE	5/3
ZS25	5/3
ZS25-BL	5/3
ZS25-PE	5/3
ZS35	5/3
ZS35-BL	5/3
ZS35-PE	5/3
ZS4	5/3
ZS4-BL	5/3
ZS4-D2	5/3
ZS4-D2-BL	5/3
ZS4-PE	5/3
ZS4-S	5/3
ZS4-SF1	5/3
ZS4-SF1-T2	5/3
ZS4-S-T2	5/3
ZS50	5/3
ZS50-BL	5/3
ZS50-PE	5/3
ZS6	5/3
ZS6-BL	5/3
ZS6-D2	5/3
ZS6-D2-BL	5/3
ZS6-PE	5/3
ZS6-S	5/3
ZS70	5/3
ZS70-BL	5/3
ZS70-PE	5/3
ZS95	5/3
ZS95-BL	5/3
ZS95-PE	5/3

Activité Basse Tension
6 Directions Régionales - Industrie, Tertiaire & Résidentiel



Support commercial

0 825 386 355 Service 0,15 € / min + prix appel

Service et assistance technique

Contact Center

0 810 020 000 Service 0,06 € / min + prix appel

Contactez-nous

ABB France
Division Electrification Products
Produits et Systèmes Basse Tension
465, av. des Pré Seigneurs - La Boisse
F-01124 Montluel cedex / France

Support commercial
0 825 386 355 Service 0,15 € / min + prix appel

Service et assistance technique
Contact Center
0 810 020 000 Service 0,06 € / min + prix appel

Résidentiel
et petit tertiaire

http://new.abb.com/low-voltage/fr

Note
Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis.
ABB décline toute responsabilité concernant toute erreur potentielle ou tout manque d'information éventuel dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits relatifs à ce document, aux sujets et aux illustrations contenus dans ce document. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu, en tout ou en partie, sont interdites sans l'autorisation écrite préalable d'ABB.

Copyright© 2017 ABB - Tous droits réservés

1TXH000159C0303 - Imprimé en France (Qt 05.2017 Imprimeur)