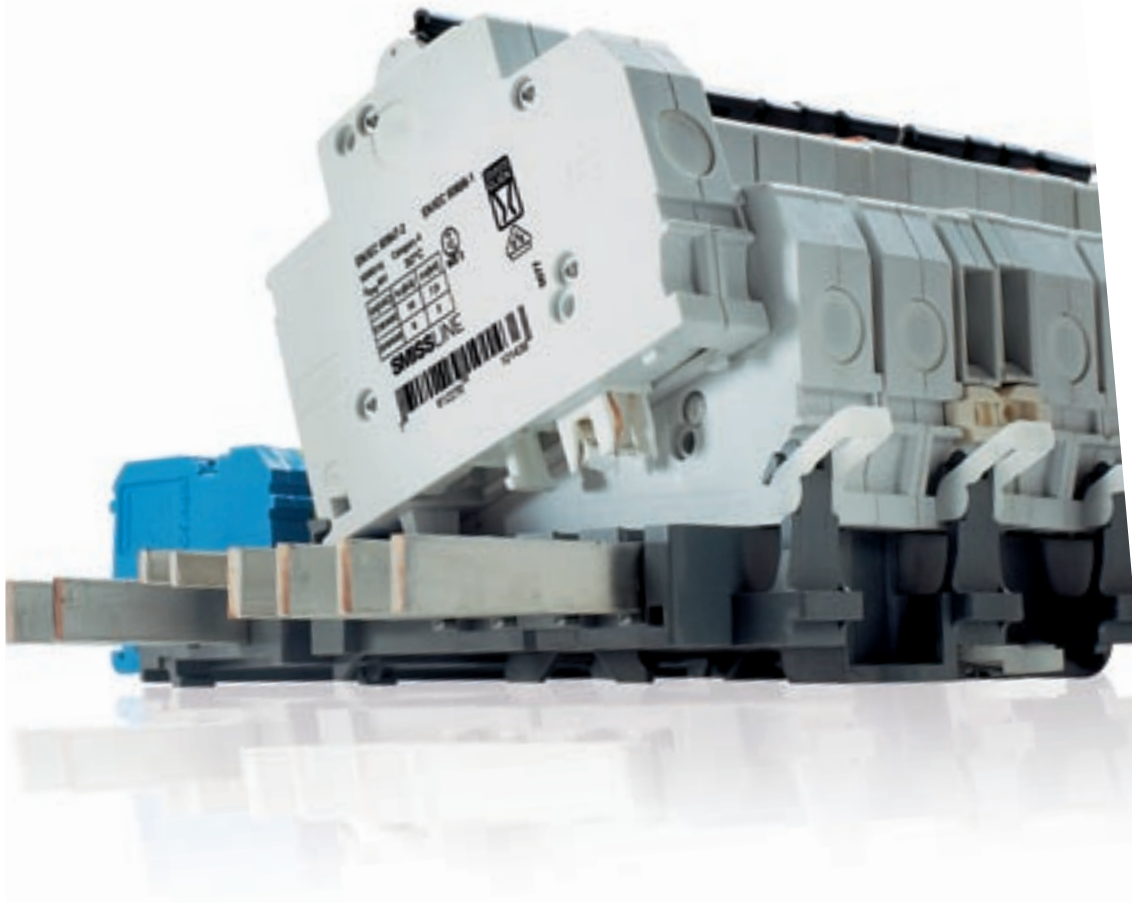


# Installer de manière novatrice Appareils de protection enfichables

# SMISLINE pour des installations flexibles



Dès que la sécurité, la disponibilité et l'interchangeabilité sont au premier plan, les maîtres d'œuvre, les maîtres d'ouvrages et les utilisateurs choisissent les produits SMISLINE d'ABB.

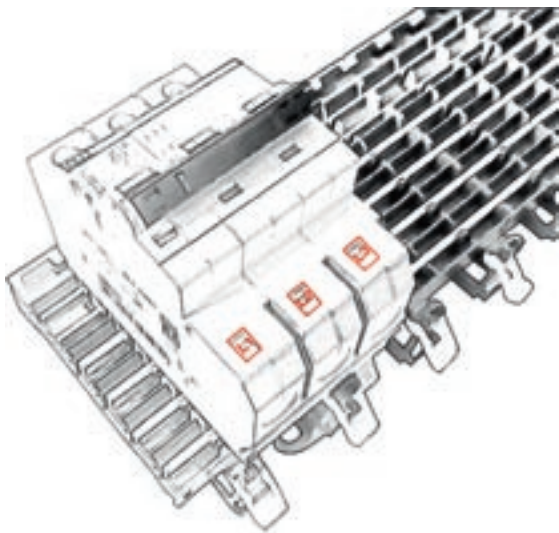
En effet, les professionnels soucieux de la qualité le savent : la capacité d'adaptation et la modularité sont la condition sine qua non pour les installations de distribution électriques. Tant pour la planification que la réalisation.

L'automatisation est de plus en plus présente dans l'industrie du bâtiment. Ceci est particulièrement vrai dans les installations de distribution et les installations de sécurité électriques qui doivent désormais faire face aux exigences toujours croissantes et à la complexité. SMISLINE, le système d'enfichage d'ABB avec barres collectrices intégrées, simplifie la planification, le montage et l'entretien des installations électriques.

# Table des matières

Planifiez comme vous le désirez !	4
Vue d'ensemble du système	6
Socle, socle additionnel et barres omnibus	8
Possibilités variées en fonction des souhaits du client	10
Comment ça marche ? – Exemple de montage SMISLINE	12
Alimentation du système de socles	14
Alimentation par le bloc d'alimentation ou les éléments d'alimentation	16
Alimentation par les appareils de protection	18
Protection de sécurité avec le disjoncteur à haut pouvoir de coupure S800	19
Équipements de protection et accessoires SMISLINE	20
Protection contre les surcharges et les courts-circuits	22
Avantages de la disposition verticale de SMISLINE pour le client	24
Combinaison d'appareils	25
Efficace sur tous les terrains	26

# Planifiez comme vous le désirez !

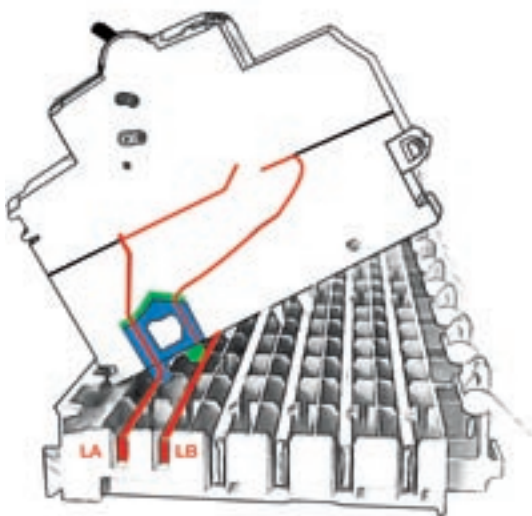


## L'idée

Les appareils de protection SMISLINE sont simplement enfichés sur un système de socles. Les travaux contraignants d'alimentation et de raccordement sont déjà faits. Outre le gain de temps et d'argent, les appareils ont l'avantage de s'interchanger rapidement et facilement. Si vous avez prévu des emplacements de réserve en vue d'une extension ultérieure, il ne vous reste plus qu'à enficher les appareils supplémentaires.

## Eviter les charges asymétriques

La mise en contact des conducteurs polaires peut être recon nue sans démonter les appareils.



## Alarme groupée

Le contact de signalisation SK400 SA vous permet de réaliser facilement une alarme groupée. Les contacts de signalisation montés à droite ou à gauche du disjoncteur de ligne offrent un encombrement minimal.

## Signalisation

Tous les appareils sont équipés de contacts auxiliaires et de signalisation. Ceux-ci sont alimentés directement par deux barres auxiliaires insérées dans les socles.

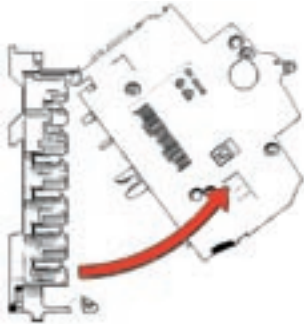


## Disposition verticale

La disposition verticale vous permet de gagner encore plus de place car vous n'utilisez aucune barrette à bornes. Les câbles de départ sont directement raccordés aux appareils.

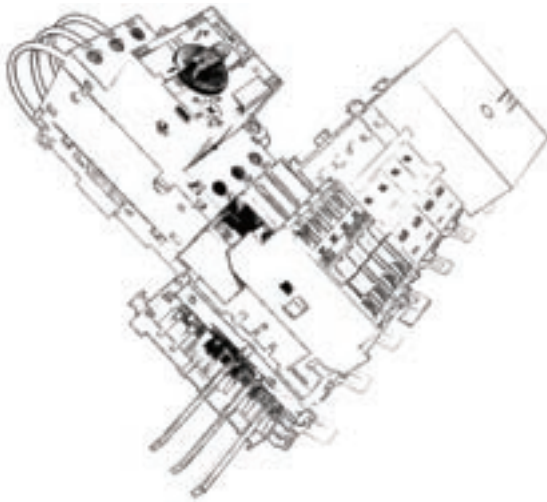
## Montage rapide

SMISLINE simplifie la planification et accélère la construction et le montage des installations de distribution d'électricité. Le remplacement rapide des composants facilite les extensions.



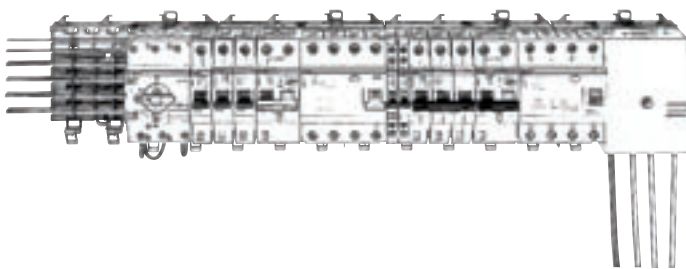
### Flexible jusqu'à la dernière minute

SMISLINE permet d'avancer considérablement dans la planification sans pour autant connaître tous les détails d'une installation. Vous pouvez en effet réattribuer aisément les consommateurs. Vous gagnez du temps même si vous devez réaménager entièrement une installation complète.



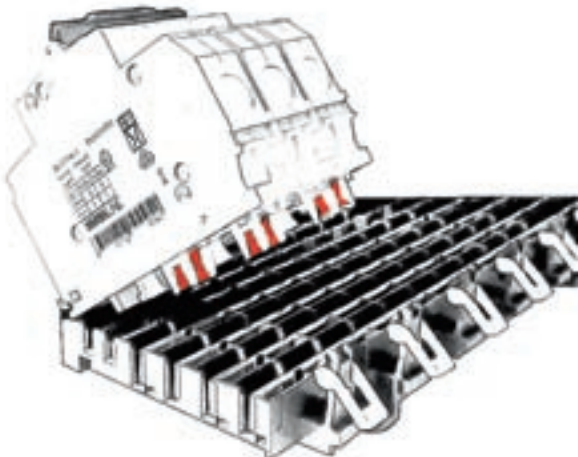
### Unités de démarreurs-moteurs ou appareils d'autres marques

La platine de montage vous permet de réaliser toutes sortes de combinaisons d'appareils. Les disjoncteurs-moteurs avec protections forment par ex. une unité et s'enfichent ainsi en un seul bloc. Les appareils d'autres marques peuvent être intégrés au système grâce à un adaptateur universel.



### Liberté totale de conception et de disposition

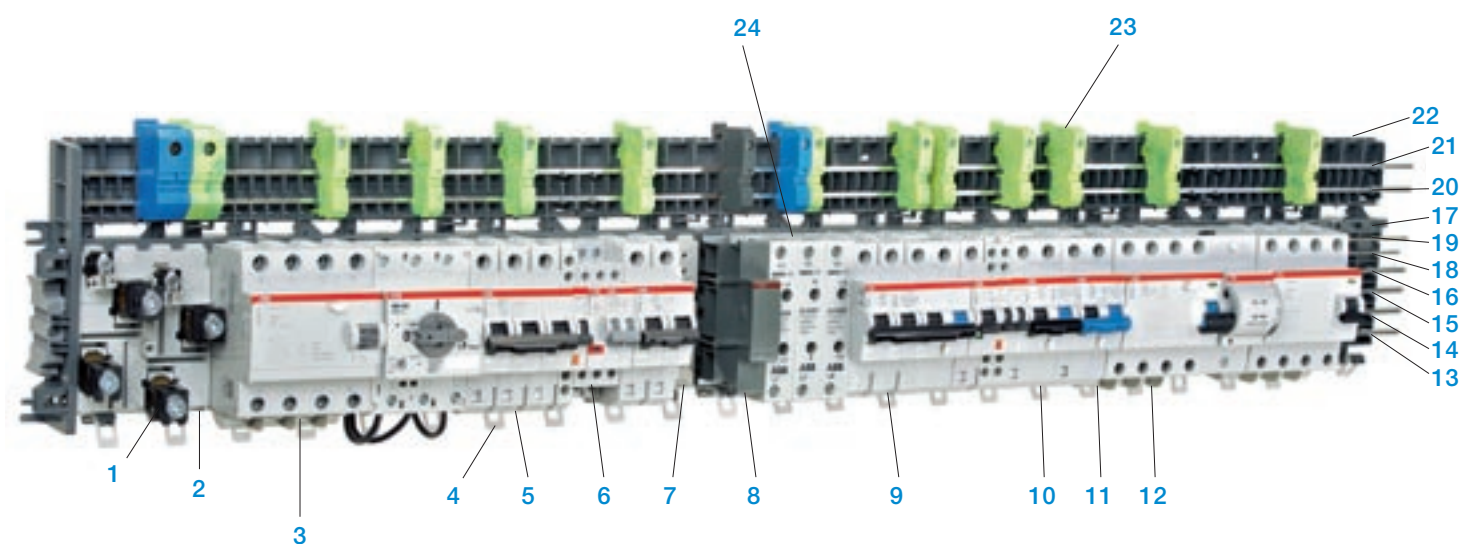
SMISLINE vous laisse le choix : vous pouvez juxtaposer les appareils multipolaires et unipolaires dans l'ordre que vous souhaitez.



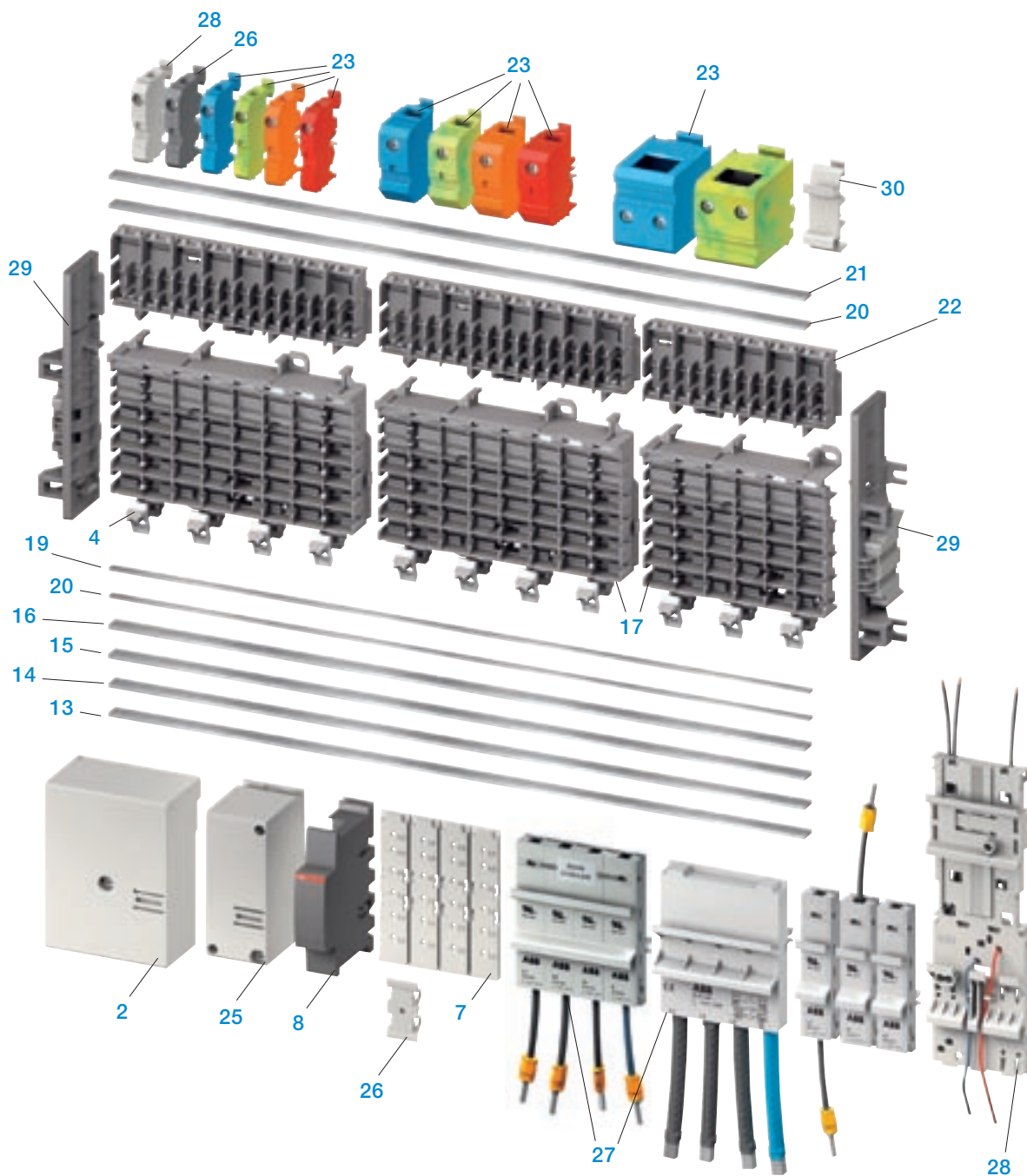
### Enfichage direct

Les appareils SMISLINE s'enfichent directement sur les socles. Le câblage des entrées est intégré aux appareils.

# Vue d'ensemble du système

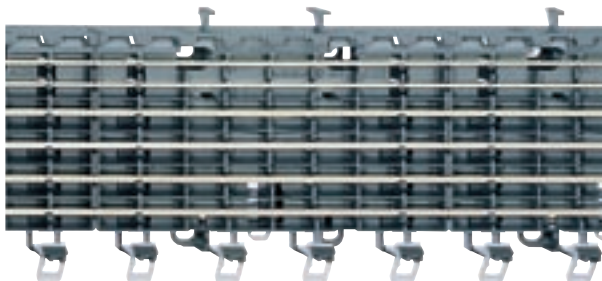


- |   |                                    |    |                                |
|---|------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Borne d'alimentation               | 10 | Disjoncteur différentiel FS401 |
| 2 | Bloc d'alimentation 100 A          | 11 | Interrupteur différentiel F402 |
| 3 | Parasurtension OVR404              | 12 | Interrupteur différentiel F404 |
| 4 | Verrouillage des appareils         | 13 | Barre L3 ou DC +, -            |
| 5 | Disjoncteur de canalisation S400 M | 14 | Barre L2 ou DC +, -            |
| 6 | Interrupteur                       | 15 | Barre L1 ou DC +, -            |
| 7 | Cache-barres omnibus               | 16 | Barre N                        |
| 8 | Cloison de séparation des barres   | 17 | Socle                          |
| 9 | Disjoncteur différentiel FS403     | 18 | Barre auxiliaire LA            |
|   |                                    | 19 | Barre auxiliaire LB            |
|   |                                    | 20 | Barre N extérieure             |
|   |                                    | 21 | Barre PE extérieure            |
|   |                                    | 22 | Socle additionnel              |
|   |                                    | 23 | Bornes de socle additionnel    |
|   |                                    | 24 | Bloc d'alimentation 63 A       |



- 25 Élément d'alimentation, alimentation au milieu 200 A, max. 95 mm<sup>2</sup>
- 26 Adaptateur d'appareil
- 27 Adaptateur universel, courant assigné 32 A et 63 A
- 28 Platine de montage, courant assigné 32 A
- 29 Cloison d'extrémité gauche et droite
- 30 Bloc vide et cache de 18 mm avec support DIN pour le socle additionnel

# Socles et barres omnibus



## Socle

Le socle avec barres omnibus intégrées offre simultanément la fixation mécanique et la connexion électrique entre le réseau et les appareils enfilés.

## Socle – données techniques

- Tension assignée: 690 V~
- Courant assigné: Barres omnibus: 100 A  
Alimentation au milieu: 200 A  
Barres auxiliaires: 40 A
- Longueurs des socles: 6 modules (108 mm)  
8 modules (144 mm)



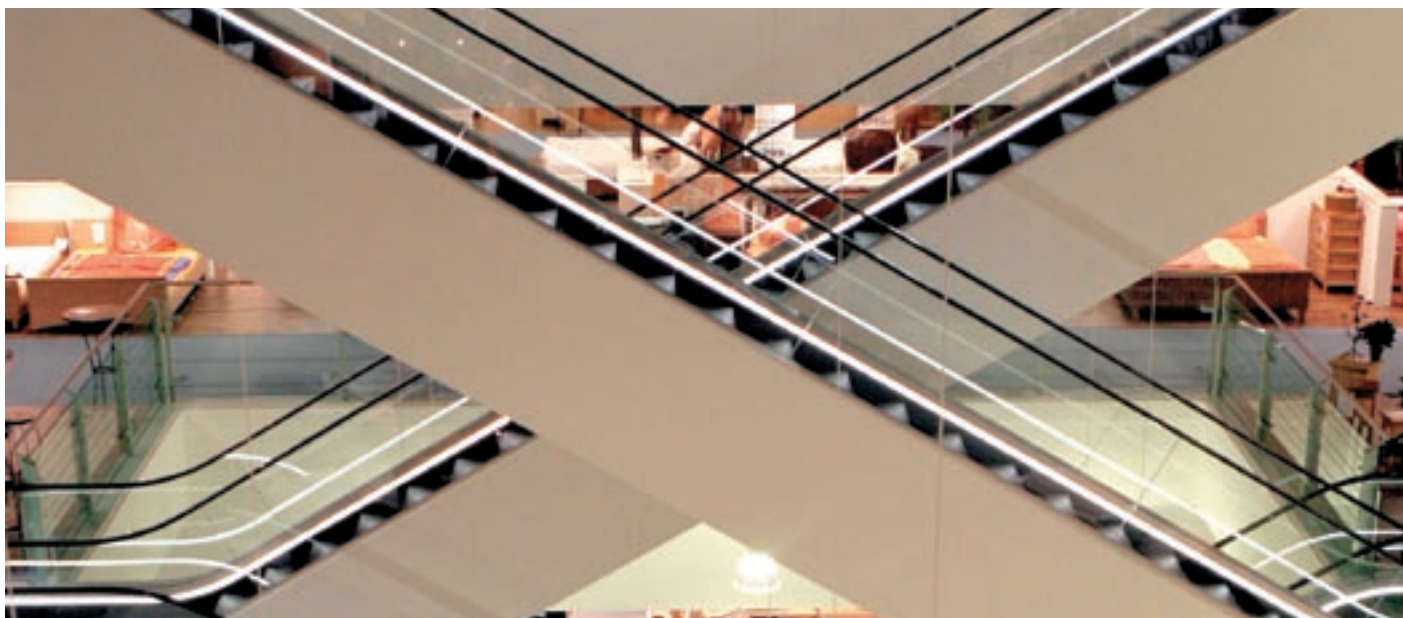
## Socles en pièces détachées

Les socles peuvent facilement être juxtaposés les uns aux autres. Le montage des socles se fait soit en les vissant sur une plaque de montage, soit en les encliquetant sur des rails DIN de 35 mm. La position de crantage de la fixation rapide vous facilite considérablement la tâche.

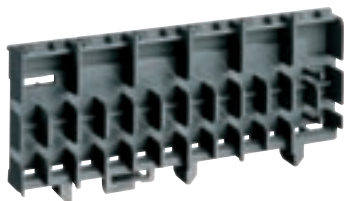
Elle vous permet de déplacer latéralement un groupe de socles avant de le fixer définitivement sur le rail ou même de le sortir du rail.

Pour déterminer la longueur de socle requise, vous devez définir l'encombrement

- des appareils souhaités
- du bloc d'alimentation et
- des emplacements de réserve





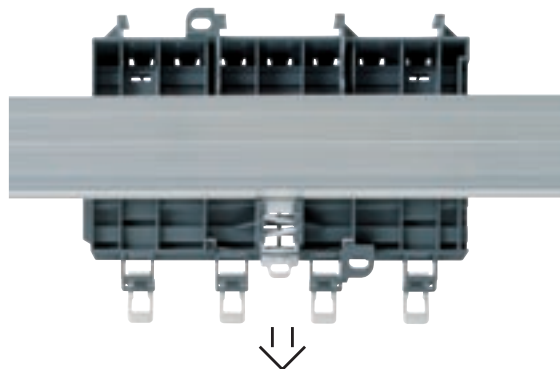


### Socle additionnel

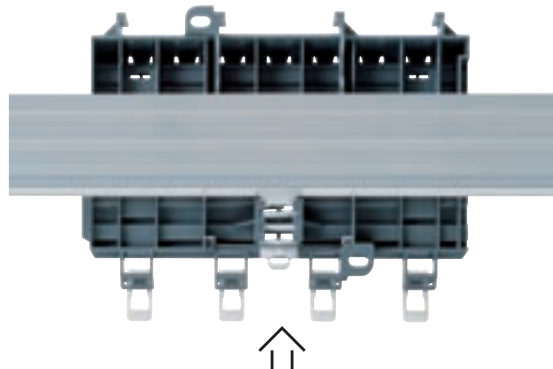
Le socle additionnel qui s'emboîte simplement sur le socle est destiné à recevoir les barres omnibus extérieures N et/ou PE. Il peut aussi s'encliquer sur un profilé chapeau. Le socle additionnel peut être équipé d'une barre N ou PE. Chaque socle peut recevoir un socle additionnel.

### Fixation rapide

Il suffit d'introduire un tournevis dans la languette et de tirer vers le bas jusqu'au déclic pour libérer le socle (socle déplaçable)



Appuyez vers l'avant pour bloquer le socle (socle fixé)



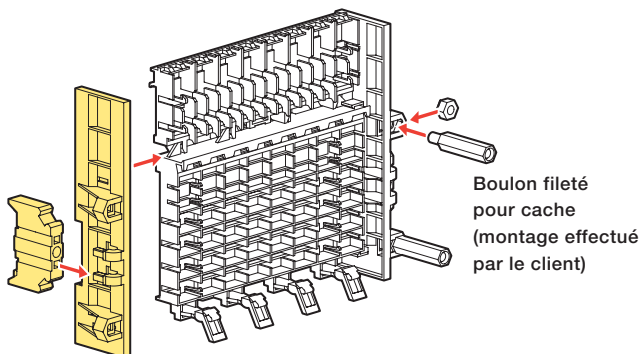
### Ta bleau de sélection des socles

Modules	Longueur du socle, cloison d'extrémité en mm incluse	Nombre de socles	
		8 modules	6 modules
6	148	–	1
8	186	1	–
12	256	–	2
14	292	1	1
16	328	2	–
18	364	–	3
20	401	1	2
22	437	2	1
24	473	3	–
26	509	1	3
28	545	2	2
30	581	3	1
32	617	4	–
34	653	2	3
36	689	3	2
38	725	4	1
40	761	5	–
42	797	3	3

Modules	Longueur du socle, cloison d'extrémité en mm incluse	Nombre de socles	
		8 modules	6 modules
44	883	4	2
46	869	5	1
48	905	6	–
50	941	4	3
52	977	5	2
54	1013	6	1
56	1049	7	–
58	1085	5	3
60	1122	6	2
62	1158	7	1
64	1194	8	–
66	1230	6	3
68	1266	7	2
70	1302	8	1
72	1338	9	–
74	1374	7	3
76	1410	8	2

Modules	Longueur du socle, cloison d'extrémité en mm incluse	Nombre de socles	
		8 modules	6 modules
78	1446	9	1
80	1482	10	–
82	1518	8	3
84	1554	9	2
86	1590	10	1
88	1626	11	–
90	1662	9	3
92	1698	10	2
94	1734	11	1
96	1770	12	–
98	1806	10	3
100	1843	11	2
102	1879	12	1
104	1915	13	–
106	1951	11	3
108	1943	12	2
110	2031	13	1

# Possibilités variées

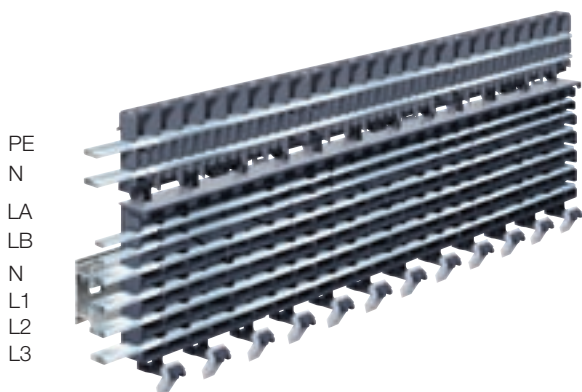


## Cloison d'extrémité (avec fixation par vis)

Elle est utilisée, d'une part, pour fixer les socles sur le rail oméga (très important lors du montage vertical). D'autre part, pour fixer les barres collectrices dans les socles et enfin pour éviter des contacts accidentels à l'avant des socles. Largeur totale de la cloison d'extrémité : 2 x 21 mm.

## Barres omnibus

Les barres omnibus de 10 x 3 mm sont prévues pour un courant maximal de 100 A. Elles sont soumises à un traitement de surface (par galvanisation) assurant un contact optimal avec les appareils. La longueur maximale des barres omnibus est de 1979 mm. Elles sont utilisées aussi bien dans les socles principaux (L1, L2, L3, N) que dans les socles additionnels (N, PE). Les barres omnibus sont insérées sur le socle par devant.



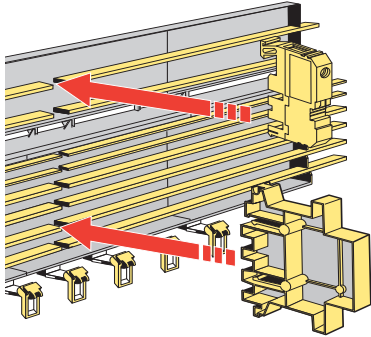
## Barres auxiliaires LA, LB

Les barres auxiliaires 5 x 2 mm sont destinées à alimenter les contacts auxiliaires et de signalisation.

Elles ont également subi un traitement de surface (par galvanisation) et leur longueur maximale est de 1979 mm.

Les barres auxiliaires sont insérées par devant dans les supports LA et LB, à l'instar des barres de courant principales. Vous pouvez également très bien n'avoir qu'une seule barre auxiliaire.

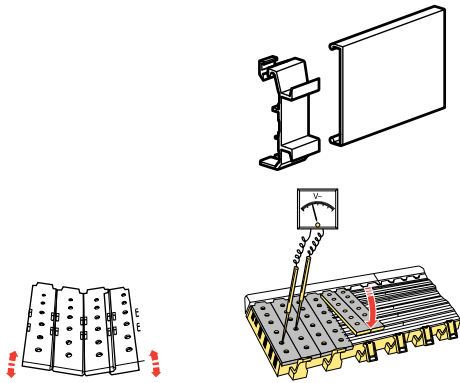




### Cloison d'isolement des barres

Si vous devez monter plusieurs groupes d'appareils différents protégés par des interrupteurs différentiels au sein du tableau de distribution, le système de barres omnibus doit alors être divisé en un nombre correspondant de segments.

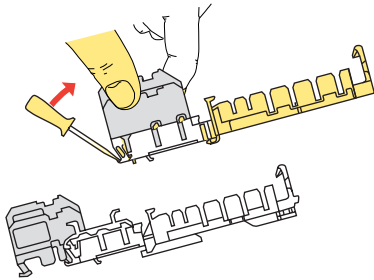
La cloison d'isolement des barres gris foncé sert ici à isoler électriquement les différents segments de barres omnibus et à les différencier les uns des autres.



### Cache-barres

Les cache-barres sont destinés à recouvrir les barres collectrices des emplacements de réserve ou des modules momentanément inoccupés pour éviter tout contact fortuit. Les caches comprenant 4 éléments, segmentés selon le nombre requis, sont encliquetés sur le socle.

Les trous situés dans les caches permettent de mesurer la tension sur les barres collectrices sans avoir à les découvrir. Un cache de 18 mm de largeur est disponible pour les socles additionnels. Les plus grandes longueurs peuvent être recouvertes avec un couvercle de goulotte pour éviter tout contact fortuit.



Position d'arrêt de la borne du neutre par ex. pour les mesures d'isolement

### Bornes N et PE

Le socle additionnel peut être équipé de bornes enfichables. Celles-ci sont simplement enfichées conformément à la philosophie SMISLINE.

# Comment ça marche? Exemple



1. Les différents socles sont alignés sur les rails oméga du tableau de distribution à la longueur souhaitée. Toutefois, les socles peuvent aussi être juxtaposés les uns aux autres sur un établi, puis équipés des barres omnibus. L'ensemble est ensuite installé à l'intérieur du tableau.



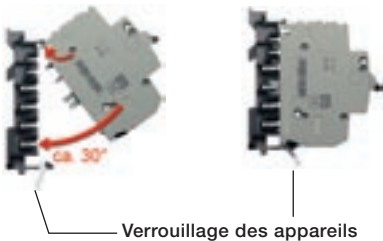
2. Débitage et insertion des barres omnibus et éventuellement des barres auxiliaires.



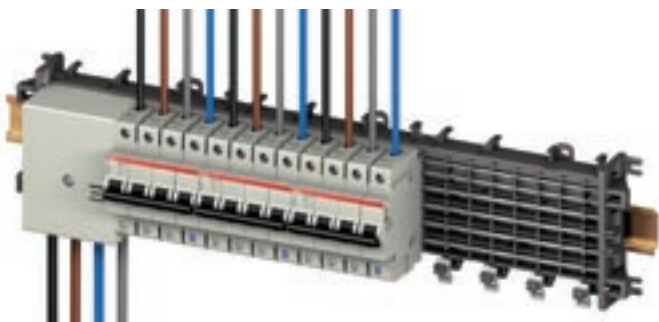
3. Si une séparation des barres est prévue à l'aide d'une cloison d'isolement, il faut en tenir compte lors du débitage.



4. Enfichage du bloc d'alimentation et raccordement de la ligne d'arrivée.



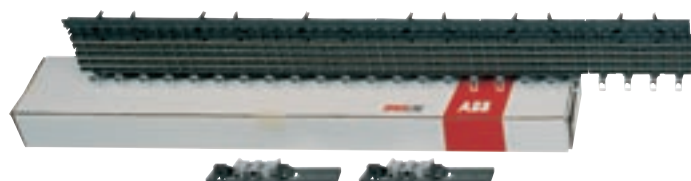
5. Enfichage des appareils ...



6. ... et raccordement des lignes de départ. C'est terminé!



7. Pour démonter les appareils, il suffit d'appuyer sur la languette de verrouillage.



### Facilitez-vous la tâche avec le bloc de socles préassemblés

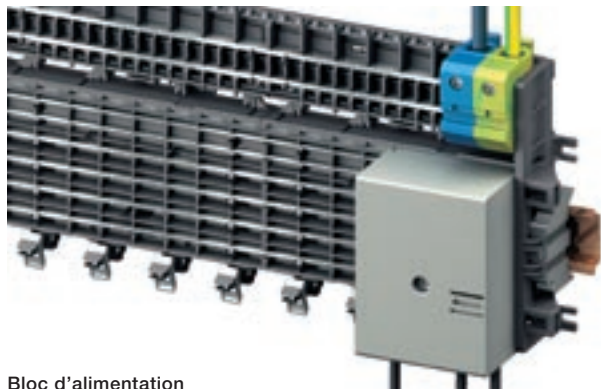
Le bloc de socles préassemblés comporte des socles équipés au choix de 3 ou 4 barres omnibus. Ces socles sont déjà emboîtés les uns dans les autres. Ainsi, vous n'avez plus à assembler les divers composants.

### Avantages

- Un seul numéro de commande et un seul prix
- Préfabrication
- Solution simplifiée
- Maniement aisé
- Stockage minimum

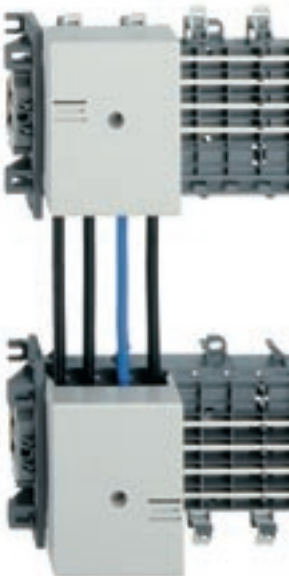
Solutions livrables	Désignation du type	Solutions livrables	Désignation du type
Modules 20PLE	ZLS204E20-3L	Modules 44PLE	ZLS204E44-3L
Modules 20PLE	ZLS204E20-3LN	Modules 44PLE	ZLS204E44-3LN
Modules 22PLE	ZLS204E22-3L	Modules 46PLE	ZLS204E46-3L
Modules 22PLE	ZLS204E22-3LN	Modules 46PLE	ZLS204E46-3LN
Modules 24PLE	ZLS204E24-3L	Modules 48PLE	ZLS204E48-3L
Modules 24PLE	ZLS204E24-3LN	Modules 48PLE	ZLS204E48-3LN
Modules 26PLE	ZLS204E26-3L	Modules 52PLE	ZLS204E52-3L
Modules 26PLE	ZLS204E26-3LN	Modules 52PLE	ZLS204E52-3LN
Modules 30PLE	ZLS204E30-3L	Modules 58PLE	ZLS204E58-3L
Modules 30PLE	ZLS204E30-3LN	Modules 58PLE	ZLS204E58-3LN
Modules 32PLE	ZLS204E32-3L	Modules 62PLE	ZLS204E62-3L
Modules 32PLE	ZLS204E32-3LN	Modules 62PLE	ZLS204E62-3LN
Modules 34PLE	ZLS204E34-3L	Modules 64PLE	ZLS204E64-3L
Modules 34PLE	ZLS204E34-3LN	Modules 64PLE	ZLS204E64-3LN
Modules 36PLE	ZLS204E36-3L	Modules 72PLE	ZLS204E72-3L
Modules 36PLE	ZLS204E36-3LN	Modules 72PLE	ZLS204E72-3LN
Modules 38PLE	ZLS204E38-3L	Modules 80PLE	ZLS204E80-3L
Modules 38PLE	ZLS204E38-3LN	Modules 80PLE	ZLS204E80-3LN
Modules 40PLE	ZLS204E40-3L		
Modules 40PLE	ZLS204E40-3LN		

# Alimentation du système de socles



Bloc d'alimentation

Bloc d'alimentation gauche



Bloc d'alimentation droit

Selon que les socles sont équipés avec des barres omnibus L1, L2, L3, N et des barres auxiliaires LA et LB, il est possible de commander les modèles de blocs d'alimentation suivants.

Le bloc d'alimentation est un élément multipolaire qui peut être monté à l'endroit de votre choix sur le socle.

L'élément d'alimentation est un élément unipolaire, au choix pour les barres L1, L2, L3 ou pour le neutre. Vous pouvez ainsi personnaliser votre installation. L'élément d'alimentation n'est utilisé que si l'alimentation s'effectue uniquement au moyen de 2 conducteurs ou lorsque la section des lignes d'alimentation est supérieure à 50 mm<sup>2</sup>. Les barres omnibus du socle additionnel sont alimentées par des bornes.

L'alimentation peut également être fournie par un appareil de protection (interrupteur différentiel par exemple) (voir page 18).

## Raccordement de deux rangées de socles

Il existe un bloc d'alimentation pour le côté droit et le côté gauche. Lors du raccordement de deux rangées de socles, vous pouvez réaliser un bouclage par l'intermédiaire des blocs d'alimentation, sans croiser les câbles.



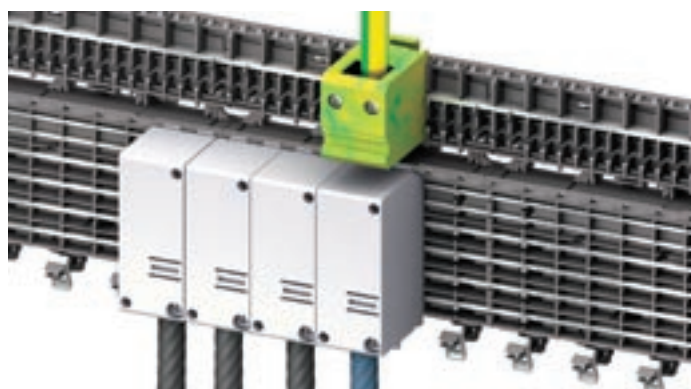
# Alimentation par bloc d'alimentation



## Données techniques des blocs d'alimentation

### Bloc d'alimentation

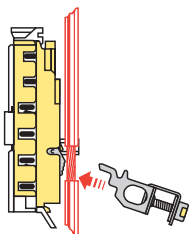
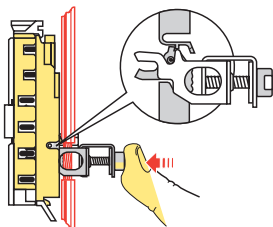
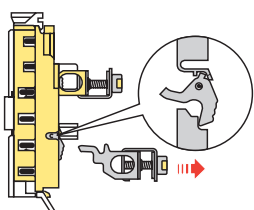
- Tension nominale : 400/690 V
- Courant nominal : 160 A
- Encombrement : 4 modules  
(3 PN + LA, LB)
- Bornes principales : Câble 50 mm<sup>2</sup>, 35 mm<sup>2</sup>  
Fil souple
- Bornes auxiliaires : Câble 10 mm<sup>2</sup>, 6 mm<sup>2</sup>  
Fil souple



## Données techniques de l'élément d'alimentation

### Élément d'alimentation

- Tension nominale : 400/690 V
- Courant nominal : 200 A
- Encombrement : 2 modules par pôle
- Bornes principales : Fil souple 95 mm<sup>2</sup>
- Bornes auxiliaires : impossible



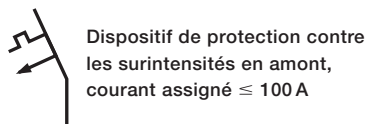
## Alimentation des barres auxiliaires LA et LB

Les deux barres auxiliaires du socle peuvent être alimentées par le bloc d'alimentation. Les deux bornes auxiliaires sont simplement enfichées dans les orifices prévus du bloc d'alimentation, si besoin est. Les deux barres auxiliaires supportent chacune 40 A maximum. Les contacts auxiliaires et de signalisation peuvent ainsi être alimentés par les barres auxiliaires LA et LB.

## Bouclage de la ligne d'arrivée par le bloc d'alimentation

Vous pouvez raccorder la ligne d'arrivée par la droite, la gauche, le bas et, si aucune barre auxiliaire LA ou LB n'est requise, par le haut. L'étrier supérieur amovible des bornes principales permet de raccorder une colonne montante.

# Alimentation par élément d'alimentation

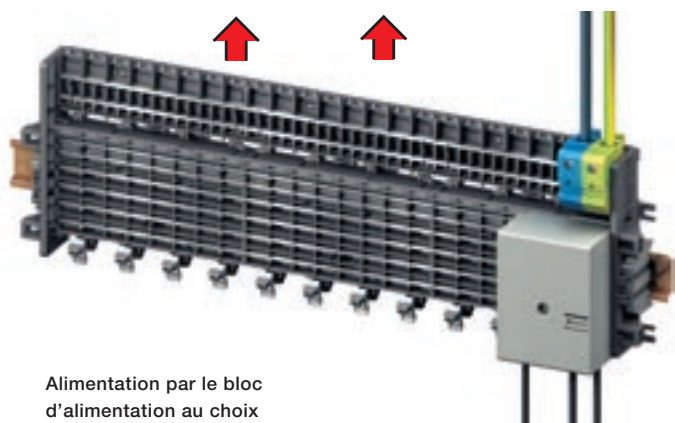


Départs  $\sum I_n$ : quelconque

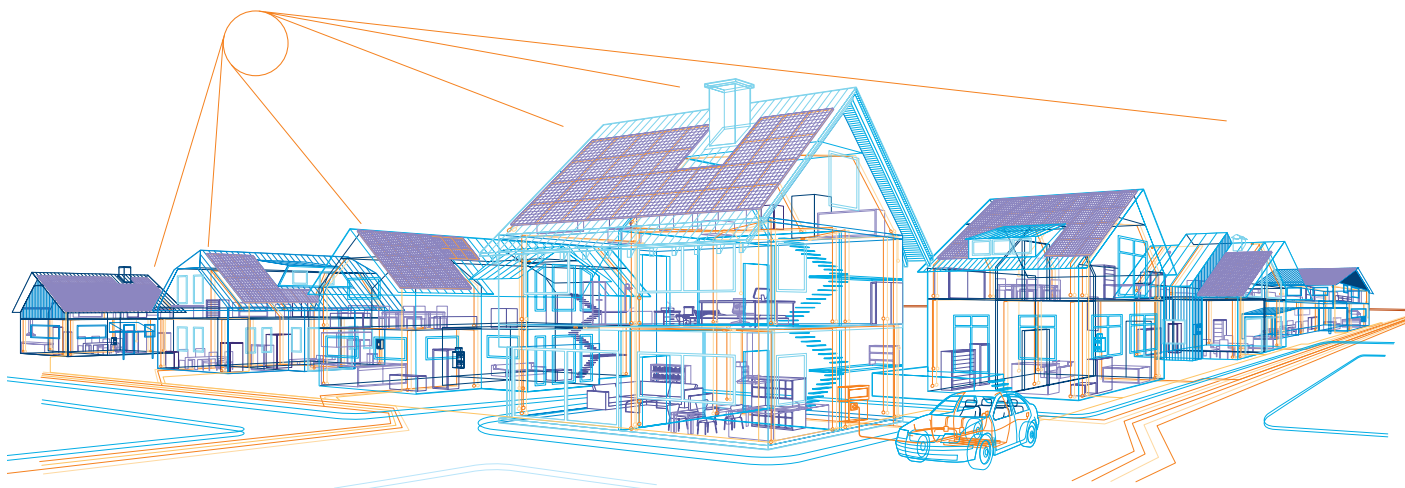
Vous devez observer les points suivants :

1. Affectation correcte de l'alimentation
2. Assignation correcte du dispositif de protection contre les surintensités en amont

**Le courant assigné du dispositif de protection contre les surintensités en amont est de 100 A maximum**

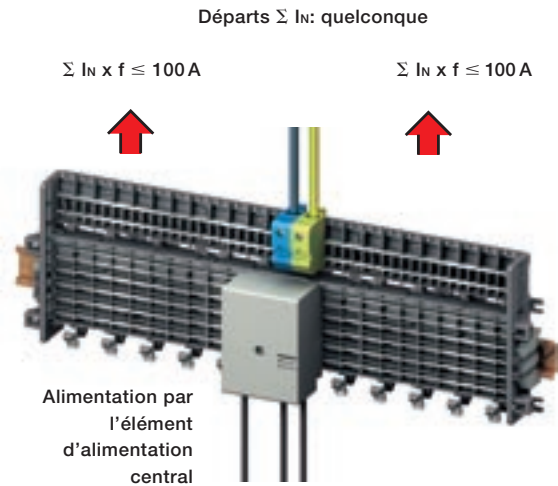


Alimentation par le bloc d'alimentation au choix (à l'extrémité ou au milieu)



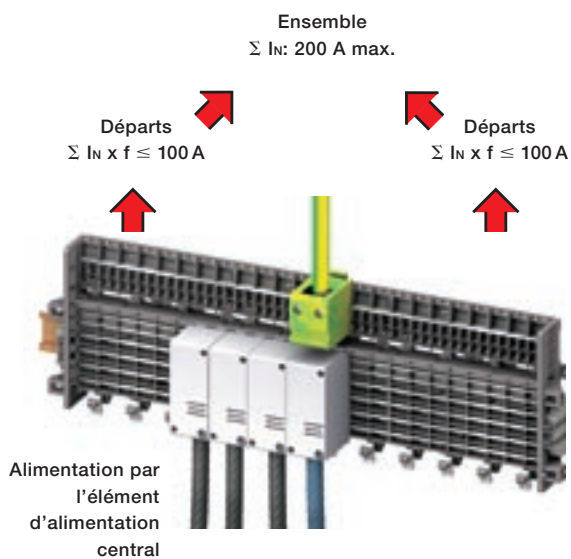


Dispositif de protection contre les surintensités en amont > 100 A  
courant assigné ≤ 160 A,  
f = facteur de simultanéité



**Le courant assigné du dispositif de protection contre les surintensités en amont est de 160 A maximum**

Dispositif de protection contre les surintensités en amont 200 A

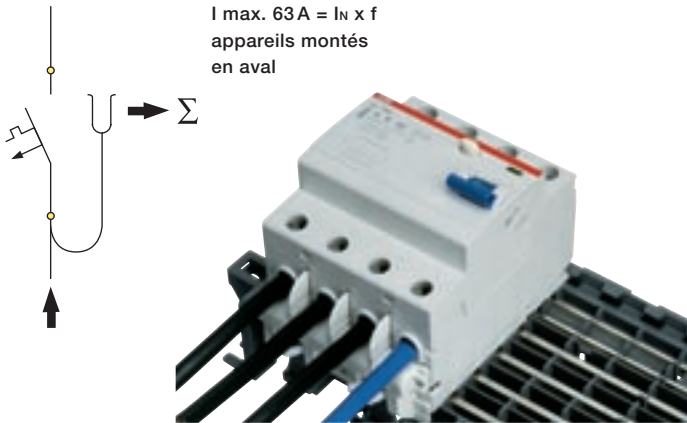


**Le courant assigné du dispositif de protection contre les surintensités en amont est de 200 A**

La somme des intensités de courant de déclenchement nominales de tous les dispositifs de protection contre les surintensités raccordés, multipliée par le facteur de simultanéité « f » du tableau suivant, ne doit pas être supérieure à 200 A. Cette valeur ne doit pas non plus dépasser 100 A de chaque côté du bloc d'alimentation. Le facteur de simultanéité ne doit pas être pris en compte lorsque des circuits électriques, dont le courant de charge est indiqué (moteurs par exemple), sont raccordés. Les alimentations pour un courant nominal de 200 A peuvent être fournies uniquement par l'élément d'alimentation, et non par le bloc d'alimentation.

f = facteur de simultanéité

# Alimentation par les appareils

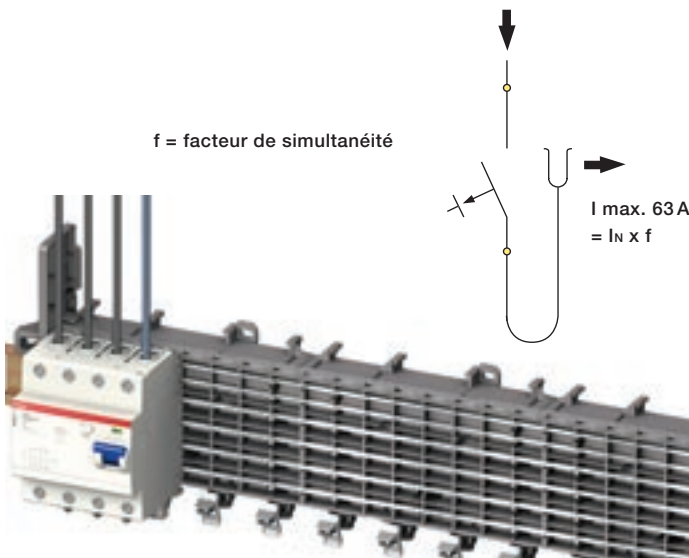


## Alimentation par le bas fournie directement par un interrupteur différentiel, interrupteur-sectionneur ou dispositif de protection contre les surtensions

Dans ce cas, l'arrivée est raccordée du même côté de l'appareil que les fils souples des pinces de contact. Il faut veiller à ce que la somme des courants assignés de tous les appareils de protection montés en aval ne dépasse pas le courant assigné de 63 A une fois le facteur de simultanéité  $f$  pris en compte.

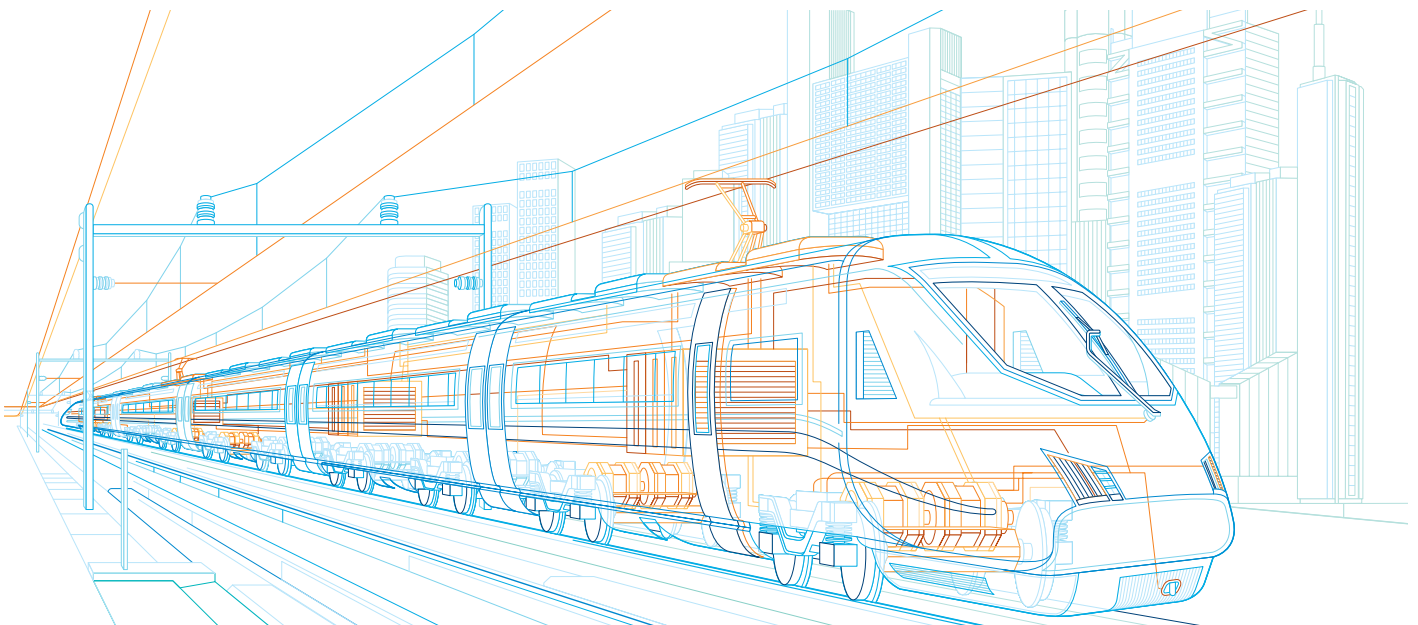
Nombre de circuits électriques	Facteur de simultanéité ( $f$ )
2 et 3	0,8
4 et 6	0,7
7 jusqu'à 9	0,6
10 et plus	0,5

Tableau extrait de EN 60439-3



## Alimentation par le haut fournie par un interrupteur différentiel ou un interrupteur-sectionneur

Le raccordement de la ligne d'arrivée se fait sur un interrupteur différentiel ou un interrupteur-sectionneur, du côté opposé aux fils souples des pinces de contact. Cette variante assure la protection différentielle des barres collectrices et de tous les appareils suivants (pour une alimentation via un interrupteur différentiel). Si plusieurs groupes d'interrupteurs différentiels sont nécessaires, les barres collectrices doivent être séparées les unes des autres par une cloison d'isolement gris foncé. Les normes de protection contre les surintensités des interrupteurs différentiels doivent être respectées.

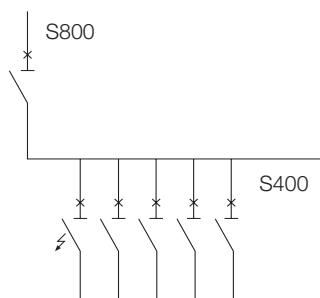


# Back-up pour S800



Le disjoncteur à haut pouvoir de coupure S800 est en mesure d'assurer la protection de sécurité du système SMISLINE. Le disjoncteur à haut pouvoir de coupure S800 est directement encliqueté sur le profilé chapeau.

Le système de socles est alimenté par le bloc d'alimentation au moyen d'une courte liaison électrique.



S800S – S400M/S450M (SMISLINE) @ 230/400V

L.		I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S							
					B, C, D, K							
			I <sub>n</sub> [A]		50							
S400M S450M	B, D	10	4*...16	50	50	50	50	50	50	50	50	50
			20		50	50	50	50	50	50	50	
			25			50	50	50	50	50	50	
			32				50	50	50	50	50	
			40					50	50	50	50	
			50						50	50	50	
			63							50	50	

\* valable uniquement pour la caractéristique B

L.		I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S							
					B, C, D, K							
			I <sub>n</sub> [A]		50							
S400M S450M	C, K	15	50	0.5...2	50	50	50	50	50	50	50	50
			25	3...20	50	50	50	50	50	50	50	50
			25			50	50	50	50	50	50	
			32				50	50	50	50	50	
			40					50	50	50	50	
			50						50	50	50	
			63							50	50	

Exemple de protections de sécurité coordonnées entre des disjoncteurs de ligne et le disjoncteur à haut pouvoir de coupure S800S à 230/400 V. Vous trouverez d'autres exemples de tableaux de coordination dans le catalogue technique.

# Equipements de protection SMISSLINE



## Disjoncteurs de ligne S400

- Versions 1, 2, 3 et 4 pôles avec courant assigné de 0,5 A à 63 A
- Caractéristiques B, C, D, K, UC-Z, UC-C
- Contacts auxiliaires et de signalisation encliquetables à gauche et à droite
- Sectionneurs de neutre avec borne à deux étages encliquetable à droite

## Données techniques suivant EN 60898-1

S400E, M	B, C, D
Tension assignée $U_{n\sim}$ :	230/400 V AC
Tension assignée $U_{n=}$ :	60 V = 1 pôle 125 V = 2 pôles
Fréquence assignée $f_n$ :	50/60 Hz
Pouvoir de coupure assigné $I_{cn}$ :	6 kA (E) et 10 kA (M)
Nombre de pôles :	1, 2, 3, 4 (3P + N)
Homologations (sans UC) :	S+, VDE CCC uniquement pour 10 kA Caractéristique C DNV, GL


## Données techniques suivant EN 60947-2

S400M	C, K
Tension assignée $U_{n\sim}$ :	max. 254/400 V AC
Tension assignée $U_{n=}$ :	60 V = 1 pôle 125 V = 2 pôles
Fréquence assignée $f_n$ :	50/60 Hz
Pouvoir de coupure limite $I_{cu}$ :	50 kA 0.5 A $\leq$ 2 A à 230/400 V 25 kA > 2 A $\leq$ 20 A 15 kA $\geq$ 25 A (S400 M-K 10 kA)
Nombre de pôles :	1, 2, 3, 4 (3P + N)
Homologations (sans UC) :	S+, VDE (caractéristique C uniquement) CCC, DNV, GL

## Données techniques suivant EN 61008-1

Typ	F402	F404
Tension assignée $U_n$ :	230 V AC	230/400 V AC
Courant assigné $I_n$ :	25–40 A	25–63 A
Courants de déclenchement assignés :	10, 30, 100, 300 mA	30, 100, 300 mA
Légèrement retardé, sélectif :	K	K et S
Homologations :	S+, VDE, DNV, GL, CCC	S+, VDE, DNV, GL, CCC

## Protection différentielle F402, F404

- Interrupteur différentiel bipolaire de 25 A à 40 A, 10, 30, 100 mA
- Interrupteur différentiel tétrapolaire de 25 A à 63 A, 30, 100, 300 mA
- Type FIK légèrement retardé
- Interrupteur différentiel sélectif type  (sélectif avec les FI ou FIK)



### Interrupteur différentiel et disjoncteur de ligne combinés FS401, FS403

- Pouvoir de coupure assigné jusqu'à 10 kA max.
- Contacts auxiliaires et de signalisation encliquetables à gauche
- Types FIK légèrement retardés

#### Données techniques suivant EN 61009-1

Type	FS401	FS403
Tension assignée $U_n$ :	230 V AC	230/400 V
Courant assigné $I_n$ :	De 10 A à 32 A	10 A bis 25 A
Pouvoir de coupure assigné $I_{cn}$ :	De 10 kA à 16 A inclus, 6 kA à partir de 20 A	10 kA à 16 A 6 kA 20 A et 25 A
Courants de déclenchement assignés:	10 mA et 30 mA	30 mA

Version légèrement retardée disponible

### Dispositif de protection contre les surtensions OVR404

- Appareil de protection tétrapolaire type 2
- Contact de signalisation sans potentiel intégré à l'appareil
- Courant de choc fugitif assigné  $I_{sn}$  15 kA

#### Données techniques suivant EN 61643-11

Tension assignée $U_n$ :	230/400 V AC
Courant nominal max. du fusible amont:	160 A gL/gG 25 kA
Appareil de protection:	Typ 2 (IEC 61643-1)
Courant de choc fugitif assigné $I_s$ :	(8/20 $\mu$ s) 15 kA
Courant de choc fugitif max. assigné $I_{smax}$ :	(8/20 $\mu$ s) 30 kA
Niveau de protection:	$\leq 1,5$ kV

### Disjoncteur-moteur MS325

Disjoncteur-moteur MS325  $U_n$  690 V,  $I_n$  de 0,1 à 25 A, pouvoir de coupure 100/50 kA, avec protection contre la défaillance de phase, compensation de température et déclencheur à minimum de tension insérable.

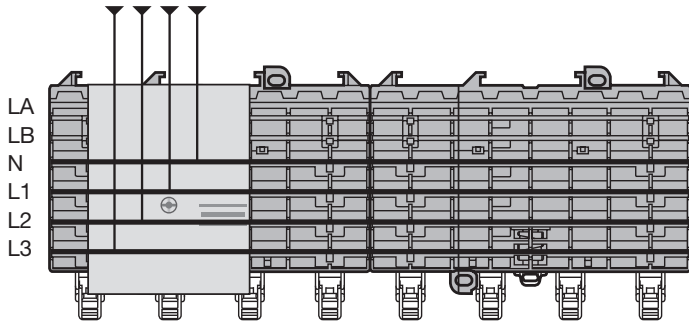
### Interrupteur-sectionneur IS404

Interrupteur-sectionneur SMISSLINE directement enfichable avec courant assigné maximal de  $I_n$  63 A.

### Contacts auxiliaires et de signalisation

Le système de socles offre une fonction de signalisation au moyen des barres auxiliaires. Les barres auxiliaires LA et LB peuvent être directement mises en contact par l'intermédiaire des éléments de contact. Les éléments de contact se remplacent très facilement en passant manuellement de LA à LB ou se retirent tout simplement. Une alarme groupée peut être déclenchée par un contact de signalisation d'alarme groupée novateur. Dans ce cas, le contact de fermeture est mis en contact parallèlement aux barres auxiliaires.

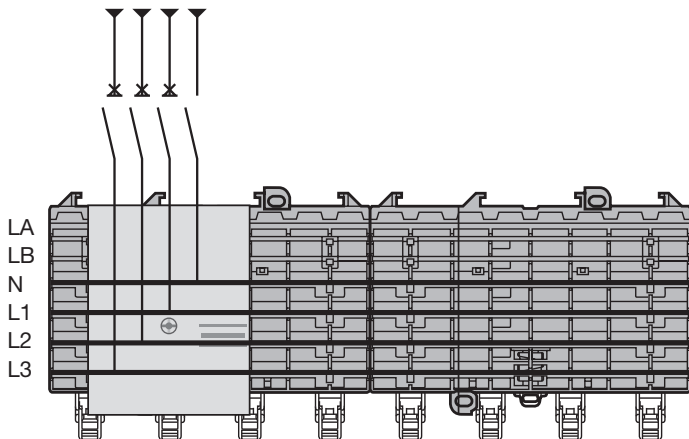
# Protection



## Protection des socles sans dispositif de protection contre les surintensités en amont

La valeur du courant de choc assigné  $I_{pk}$  détermine la protection du système de barres collectrices (socle, bloc d'alimentation, élément d'alimentation, adaptateur, platine de montage ou bornes). Cette valeur est de 17 kA.

Le système de barres collectrices résiste à un courant assigné de court-circuit conditionnel maximum de 12 kA (mesuré d'après EN 60439-1).



## Protection des socles avec dispositif de protection contre les surintensités en amont

Si un interrupteur de puissance (monté côté alimentation) de type Sace Tmax 200 A, un disjoncteur à haut pouvoir de coupure S800 ou un fusible basse tension à haut pouvoir de coupure sont montés en amont des barres collectrices, la valeur du courant de court-circuit conditionnel peut atteindre 50 kA maximum pour les socles étant donné que ces appareils de protection ont une action qui limite le courant de court-circuit.



### **Protection contre les surcharges et les courts-circuits des disjoncteurs de ligne**

Si le courant de court-circuit conditionnel à l'endroit où est monté un disjoncteur de ligne ne dépasse pas son pouvoir de coupure assigné, la protection de sécurité assurée par le dispositif de protection contre les surintensités en amont est superflue.

Si le courant de court-circuit conditionnel à l'endroit où est monté le disjoncteur de ligne dépasse son pouvoir de coupure assigné, les courants assignés des dispositifs de protection contre les surintensités montés en amont ne doivent pas dépasser les valeurs des tableaux de protection de sécurité (voir catalogue technique SMISSLINE).

### **Protection contre les surcharges et les courts-circuits des interrupteurs différentiels**

Une protection en amont avec max. 100 A gL/gG ou un disjoncteur à haut pouvoir de coupure S800 100 A est impératif pour la protection contre les courts-circuits. Une protection contre les court-circuits peut également être assurée par le biais de disjoncteurs de surtension lorsque les conditions suivantes sont réunies (voir NIN 5.3.6.2.3) :

- Les disjoncteurs de surtension montés en aval doivent être dans la même combinaison d'appareils de coupure.
- La longueur du câble de raccordement ne doit pas excéder 1 m.
- Le courant assigné des disjoncteurs de surtension montés en aval les plus gros ne doit pas être supérieur au courant assigné de l'interrupteur différentiel.

Tant que la résistance intrinsèque aux courts-circuits n'est pas dépassée, aucun fusible en amont n'est requis. La protection thermique peut être assurée par le biais de disjoncteurs de ligne montés en aval. Ceci est cependant seulement possible si les courants assignés ne dépassent pas la valeur du courant de défaut nominal de l'interrupteur différentiel, compte tenu d'un facteur de simultanéité (voir NIN 5.3.2.2.5.2).

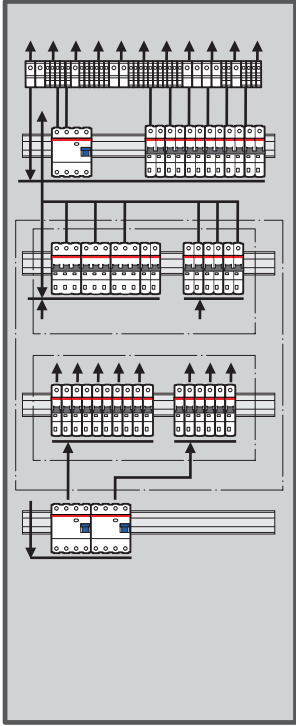
### **Protection contre les surcharges et les courts-circuits du dispositif de protection contre les surtensions**

Un dispositif de protection contre les surtensions en amont de 160 A max. est nécessaire pour assurer la protection contre les courts-circuits.

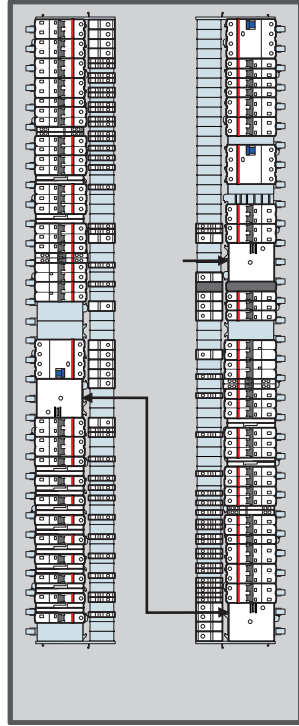
### **Protection contre les surintensités des appareils montés sur un adaptateur universel**

En principe, les conditions sont identiques à celles des appareils qui sont directement enfichés sur les socles.

# Avantages de la disposition verticale



Disposition horizontale traditionnelle des appareils sur les rails oméga



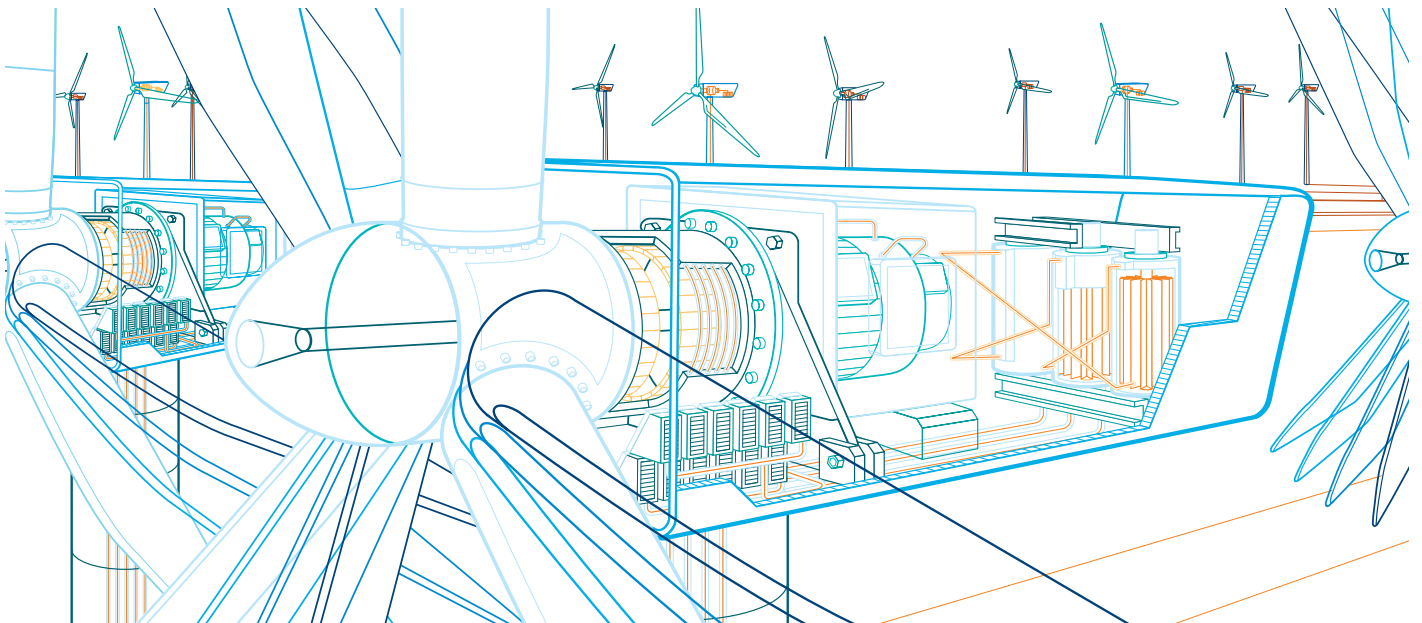
SMISLINE à disposition verticale

## Montage traditionnel des rails oméga comparé à une disposition verticale

Avec le montage horizontal traditionnel, le câblage de chaque appareil se fait sur des bornes de départ. Selon le cas, ce bornier est disposé en haut ou au bas de l'armoire de distribution.

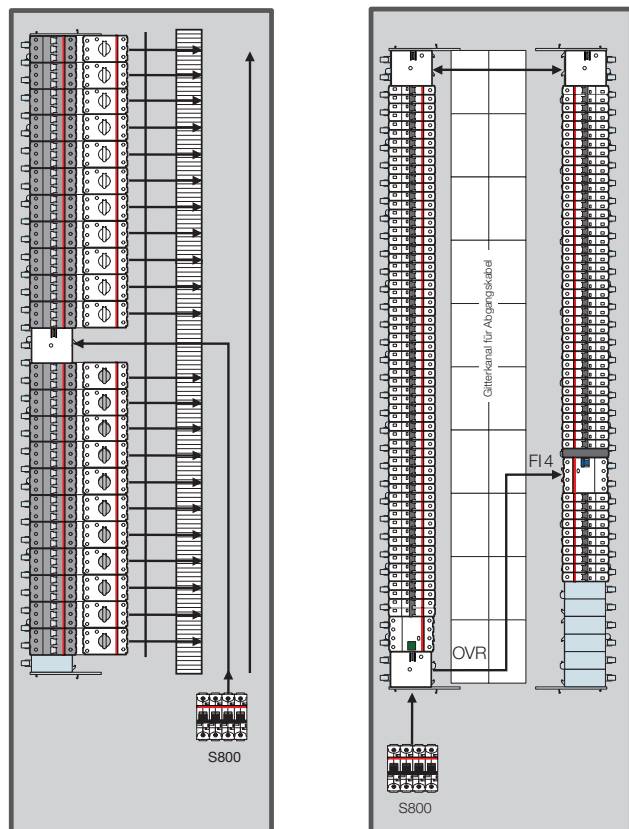
## Avantages du montage vertical comparé au montage traditionnel

Les groupes d'appareils de plus grande taille sont disposés verticalement. Les socles sont alimentés par un bloc d'alimentation. Le nombre de câbles utilisés dans l'armoire de distribution pour les connexions transversales est réduit. Le câblage des entrées est intégré aux socles. Les bornes N et PE sont directement attribuées aux appareils. Les câbles de départ sont directement raccordés aux appareils. Vous obtenez ainsi une disposition générale plus claire. Sans compter que la technique d'enchâssement facilite les extensions.





# Combinaison d'appareils



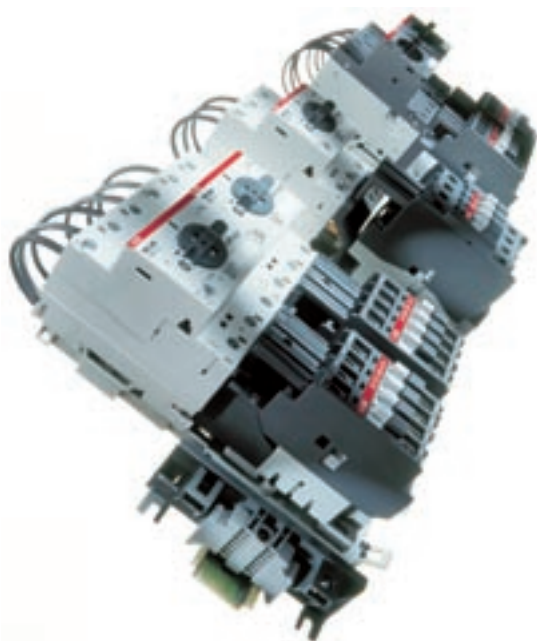
## Unités modulaires de démarreurs-moteurs enfichables et extensibles à tout moment

Vous pouvez enficher directement différentes combinaisons de démarreurs-moteurs sur les socles SMISLINE.

Les platines de montage sont très pratiques car elles vous permettent de réaliser toutes sortes de combinaisons d'appareils SMISLINE avec d'autres appareils plus classiques pour former une seule et même unité. Les unités ainsi constituées peuvent être remplacées en un minimum de temps, ce qui réduit considérablement les temps d'arrêt des installations.

## Système protégé contre les surtensions

Le dispositif de protection contre les surtensions est directement monté à côté du bloc d'alimentation. Le système de socles situé en aval du dispositif de protection contre les surtensions est protégé contre la surtension. Dans l'exemple, une partie est également protégée contre les courants de défaut. Elle est alimentée par un interrupteur différentiel et est également protégée contre les surtensions.

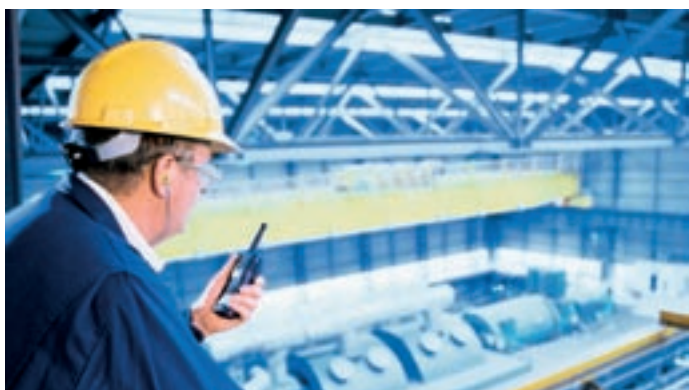


# Efficace sur tous les terrains



## Centres commerciaux

- Réaménagement rapide
- Répartition de la protection différentielle claire et ordonnée
- Appareils multipolaires et unipolaires montés librement



## Bâtiments industriels

- Grande disponibilité
- Platine de montage pour unités de démarreurs moteurs complètes
- Disposition claire des appareils et des bornes



## Équipements radio et informatiques

- Surveillance centralisée des installations
- Facilité d'adaptation aux conditions du bâtiment
- Courant disponible en permanence



## Bâtiments administratifs

- Grande flexibilité pour l'éclairage et la climatisation
- Possibilités d'extension
- Souplesse en cas de réaménagements



### **Aéroports**

- Grande disponibilité
- Temps de réalisation court
- Adaptations à faible coût



### **Hôpitaux, cliniques**

- Grande sécurité pour la maintenance et l'entretien
- Temps de réaction court
- Courant disponible en permanence



### **Télécommunications**

- Interchangeabilité des appareils
- Système protégé contre les surtensions
- Protection ciblée des lignes et des appareils



### **Banques, assurances**

- Réaménagements rapides
- Différentes possibilités d'alimentation
- Répartition de la protection différentielle claire et ordonnée



### **Trafic**

- Interrupteurs différentiels légèrement retardés pour les longues lignes
- Système protégé contre les surtensions
- Platine de montage pour unités de démarreurs-moteurs complètes et rapidement interchangeables

# Contact

## **ABB Suisse SA**

### **Automation industrielle et du bâtiment**

Avenue de Cour 32

CH-1007 Lausanne

Tél. +41 58 588 40 50

Fax +41 58 588 40 95

## **ABB Schweiz AG**

### **Industrie- und Gebäudeautomation**

Brown Boveri Platz 3

CH-5400 Baden

Tel. +41 58 586 00 00

Fax +41 58 586 06 01

[www.abb.ch/gebaeudeautomation](http://www.abb.ch/gebaeudeautomation)

20CC451033C0302