

03

**Distribution d'énergie I
Protection
Commande, signalisation,
mesure
Catalogue
2024**

**Avec vous,
pour vous.**

Façonner ensemble le monde électrique de demain



«Notre engagement: vous fournir des produits et des services ingénieux, fiables et à l'épreuve du temps.»



Sabine Busse
CEO Hager Group

Chers clients, partenaires et amis de Hager,

C'est avec beaucoup d'enthousiasme que je m'adresse à vous en tant que nouveau CEO, succédant à Daniel Hager, désormais président du conseil de surveillance du groupe. Je me réjouis d'entamer un nouveau chapitre de l'histoire de l'entreprise à vos côtés, vous, nos clients, partenaires et amis, ainsi qu'avec l'ensemble de nos collaborateurs.

Le monde s'électrifie à grande vitesse et, en tant qu'entreprise, c'est un privilège de vous accompagner dans le développement de votre activité. Notre engagement est de vous fournir des produits et des services ingénieux, fiables et à l'épreuve du temps. Vous les découvrirez dans les pages de ce catalogue. J'espère que vous aurez autant de plaisir à les découvrir que nous en avons eu à les concevoir.

Dans le cadre de notre engagement continu à vous soutenir, nous produisons, investissons et innovons en suivant notre principe directeur «Simple et sûr». Au cours des quatre dernières années, nous avons investi plus de 500 millions d'euros dans nos usines, nos centres logistiques, ainsi que dans la recherche et le développement. Ces investissements garantissent un niveau de qualité, d'efficacité opérationnelle et d'innovation continue en phase avec l'évolution de vos besoins.

Cela se reflète également dans notre stratégie en matière de données. Nous sommes conscients du rôle crucial que cet aspect revêt dans l'amélioration de nos processus et dans l'optimisation de votre expérience client. Nous investissons plus que jamais dans des solutions technolo-

giques afin d'exploiter pleinement le potentiel des données, et de fournir des solutions de plus en plus adaptées aux besoins clients.

Mais notre orientation client ne s'arrête pas là. Nous sommes une entreprise transparente et responsable sur le plan environnemental, et nous intégrons le développement durable dans notre stratégie commerciale et nos activités. Nous développons des solutions qui permettent à nos clients de devenir plus durables, pour contribuer ensemble à une transition énergétique réussie en réduisant à la fois la consommation d'énergie et les émissions de CO2. Nous croyons en la création d'un monde plus propre, plus sûr et plus agréable pour les générations actuelles et futures ; nos choix stratégiques reflètent cet engagement.

Ensemble, continuons à façonner le monde électrique de demain sur la base de nos solides relations, et à faire progresser l'innovation tout en respectant notre engagement en matière de développement durable.

Nous vous remercions de la confiance que vous nous accordez.

Bien cordialement,
Sabine Busse, CEO, Hager Group



Vous trouverez toujours les versions actuelles de nos catalogues de produits sur notre site Internet et vous pouvez aussi les commander en toute quiétude. www.hager.ch/catalogues

A.1

Page

01	Appareils de protection avec technique à enfichage - système quickconnect	8
02	Disjoncteurs différentiels FI-LS (RCBO)	52
03	Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel (RCD's)	90
04	Disjoncteurs LS (MCB)	120
05	Détecteur d'arcs dangereux AFDD	180
06	Disjoncteurs sélectifs de ligne principale SLS	198
07	Parafoudres et limiteurs de tension (SPD)	208
08	Disjoncteurs moteurs	232
09	Contacteurs de puissance	240
10	Commande, signalisation	280

A.2










Page

11	Mesure	352
12	Système de socles enfichables uniway	408
13	Système de distribution tertio	422
14	Système de rails de montage weber.uniline	432
15	Interrupteurs sectionneurs	458
16	Sectionneur de neutre	490
17	Technique de connexion	530
18	Systèmes de canaux de câblage	562
19	Borne à enfichage	586
20	Coordination - protection back-up et Sélectivité	598

A.3

Page

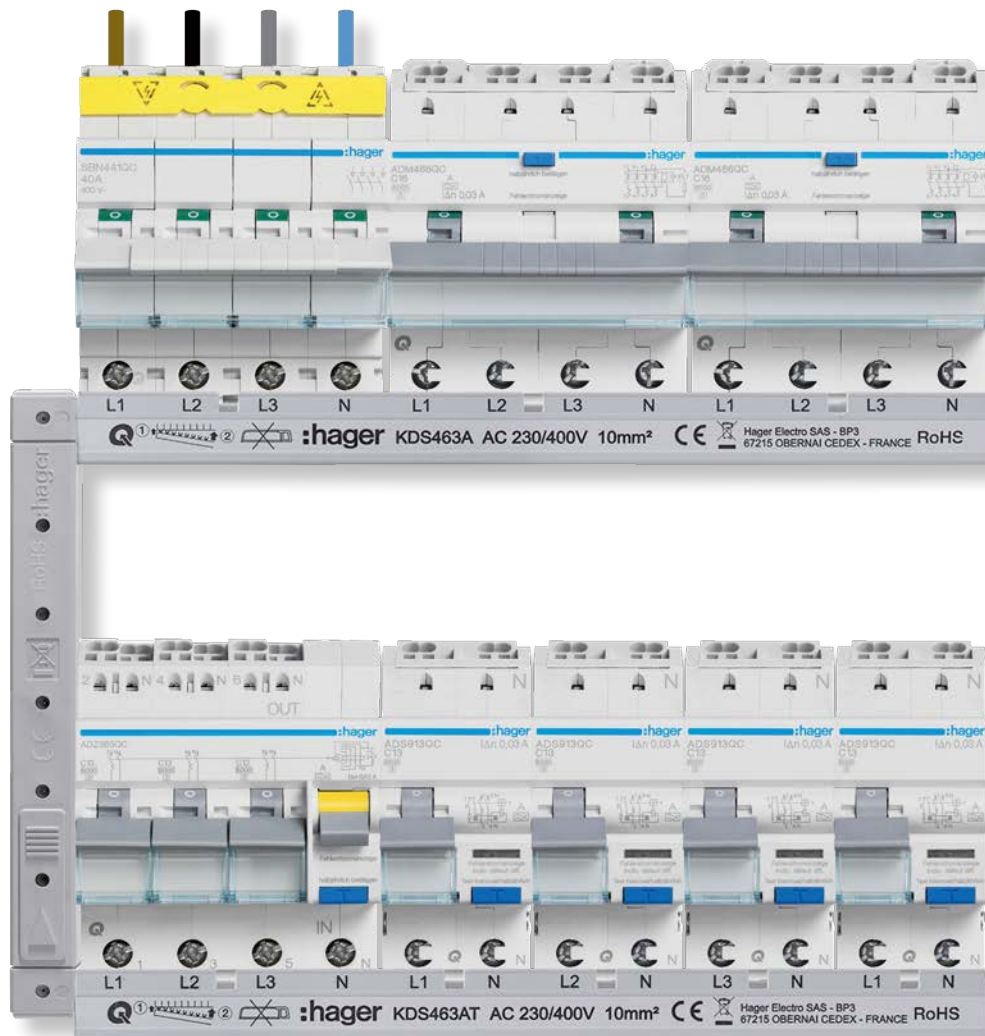
21	Normes	632
22	Annexe	672

<p>01 Appareils de protection avec technique à enfichage - système quickconnect Interrupteur principal Disjoncteurs différentiels Disjoncteurs Peignes de raccordement verticaux et horizontaux Technique</p>		8	<p>Appareils de protection avec technique à enfichage - système quickconnect</p>	
<p>02 Disjoncteurs différentiels FI-LS (RCBO) Disjoncteurs différentiels FI-LS (RCBO) Technique</p>		52		<p>Disjoncteurs différentiels FI-LS</p>
<p>03 Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel (RCD's) Interrupteurs différentiels (RCCB)</p>		90		
<p>04 Disjoncteurs LS (MCB) Disjoncteurs LS (MCB) Technique</p>		120		
<p>05 Détecteurs d'arcs dangereux AFDD Détecteurs d'arcs dangereux AFDD avec FI-LS / LS Technique</p>		180		
<p>06 Disjoncteurs sélectifs de ligne principale SLS Disjoncteurs sélectifs (SLS) Technique</p>		198		
<p>07 Parafoudres et limiteurs de tension (SPD) Parafoudres et limiteurs de tension (SPD) Technique</p>		208		
<p>08 Disjoncteurs moteurs Disjoncteurs moteurs Technique</p>		232		
<p>09 Contacteurs de puissance</p>		240		
<p>10 Commande, signalisation Interrupteurs Boutons-poussoirs à impulsions et accrochage, voyants lumineux Commutateurs à cames Prises DIN à encastrer Transformateurs, sonneries, ronfleurs Télérupteurs Contacteurs d'installation Relais différentiel RCM Relais de contrôle et de surveillance Technique</p>		280		

Systeme quickconnect

Appareils de protection avec technique à enfichage

Câblage plus rapide et plus sûr : les appareils de protection avec technique à enfichage quickconnect facilitent énormément le travail. La devise est « Insérer au lieu de visser ». En raison de la force d'appui permanente et uniforme des bornes à ressorts sur les conducteurs, la technique offre une sécurité de contact élevée. Le peigne de raccordement, qui relie les appareils de protection, est lui aussi tout simplement inséré. Des appareils modulaires individuels peuvent être retirés facilement de l'ensemble des rails grâce aux loquets Quick-Snap. quickconnect – la technique de connexion innovante de Hager.



01

Page

Alimentation via interrupteur principal QC	14
Disjoncteurs différentiels 1P+N QC	16
Disjoncteurs différentiels 3 x 1P+N QC	18
Disjoncteurs différentiels 4P QC	19
Disjoncteurs 1P+N QC	21
Disjoncteurs 3 x 1P+N QC	22
Disjoncteurs 3P+N QC	23
Peignes de raccordement verticaux	26
Peignes de raccordement horizontaux	30
Technique	32

Protéger

Rapide, sûr, simple

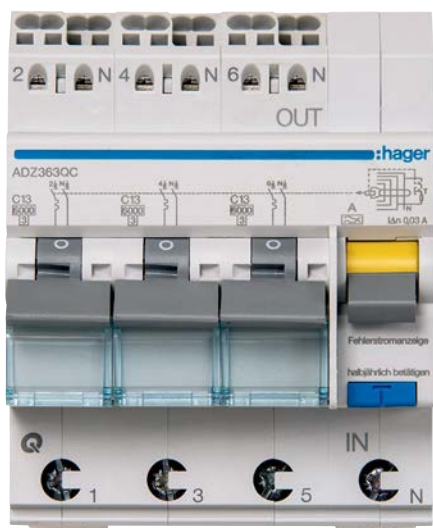
Le système quickconnect

La sécurité est une priorité absolue de nos jours. Le temps est compté. C'est pourquoi nous avons mis au point des aides au montage géniales qui associent une protection maximale à une grande rapidité. Ne remettez pas votre installation aux calendes grecques, mais mettez-la sur la voie rapide – avec la connectique quickconnect de Hager !



Configurez rapidement et facilement les coffrets et les armoires de distribution, y compris avec le système Quickconnect, avec l'application Hager Ready hager.ch/ready



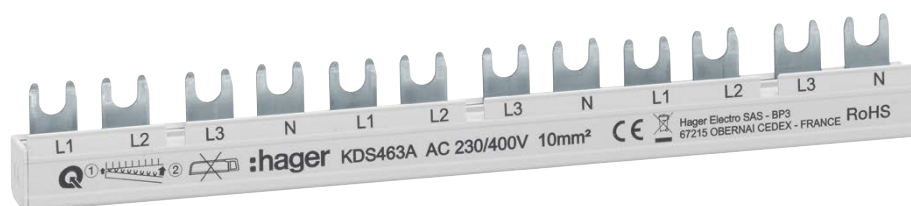


Insérer au lieu de visser

La technique de connexion quickconnect éprouvée est maintenant disponible également pour la borne d'entrée. Inséré du côté entrée et sortie – cela permet de gagner un temps précieux.

Un autre avantage :

contrairement aux vis, les connexions quickconnect sont absolument libres d'entretien. Un mécanisme de déverrouillage permet une déconnexion rapide. Tout simplement quick !



Connexion sécurisée – garantie

Nos nouveaux peignes de raccordement garantissent un pontage transversal encore plus simple et plus rapide d'appareils modulaires sur les rails DIN. Encore plus compact, isolé contre les contacts accidentels et facilement enfichable grâce à quickconnect.



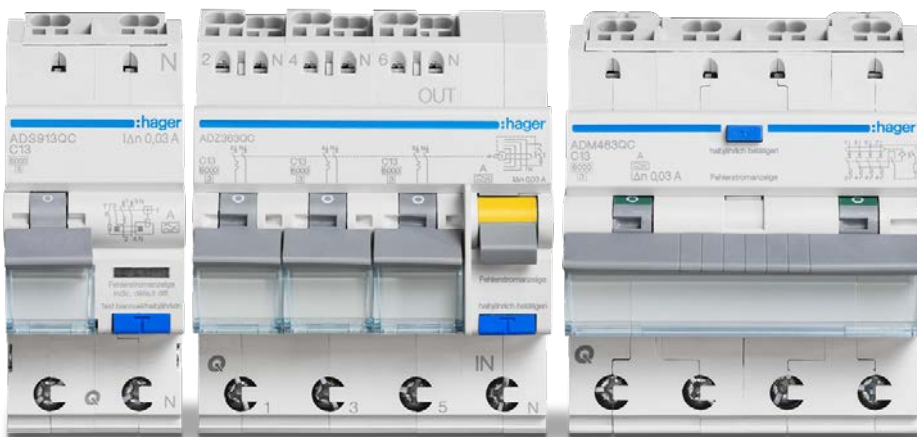
Astucieux – peignes de raccordement verticaux

Lancez une nouvelle phase du câblage d'appareils modulaires – avec les peignes de raccordement verticaux pour le montage dans des armoires/coffrets avec un espacement de rail DIN de 125 mm. Nous garantissons un câblage plus rapide, plus simple et plus sûr que jamais. Pas de câblage manuel difficile d'une rangée à l'autre, pas d'insertion de l'isolant. Vous disposez dorénavant de huit « solutions » pour un pontage vertical.

Plus rapide Plus sûr Simplement meilleur Appareils de protection avec quickconnect

Rien n'est plus précieux que le temps. Encore plus ? Vous le trouvez chez Hager. Misez sur des appareils modulaires développés dans le but de vous épargner les efforts et les soucis habituels. Grâce à des innovations pratiques qui signifient en même temps une amélioration notable de la sécurité.

Une excellente qualité et la technologie quickconnect. Deux atouts qui vous permettront de profiter d'une technique future de première classe.



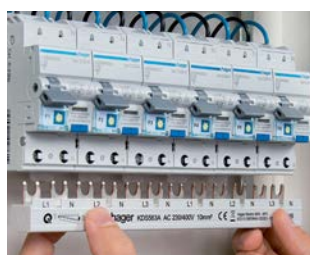
Avantages:

- Câblage de départ et d'arrivée rapide et sûr grâce à une technique à enfichage innovante – Insérer au lieu de visser
- Davantage de place entre les rangées DIN pour le câblage grâce à des peignes de raccordement encore plus compacts
- Nouveaux peignes de raccordement verticaux pour le pontage rapide et sûr d'un rail DIN à l'autre (125 mm)
- Gain de place grâce à des appareils de protection uniques : disjoncteur différentiel FI-LS³ et nouveau disjoncteur LS³
- Possibilités d'alimentation simple et souple : via Interrupteur principal ou directement via borne Bi-Connect sur l'appareil de protection

Caractéristiques techniques:

- Sigle de sécurité ESTI (S)
- Interrupteur principal : 25 A, 40 A et 63 A
- Appareils de protection avec technique à enfichage quickconnect :
FI-LS = 6 kA, 6 à 20 A, 1P+N, 3x1P+N et 4P
LS = 6 kA, 6 à 20 A, 1P+N, 3x1P+N et 3P+N
- Peignes de raccordement horizontaux : 63 A / 12, 24 et 26 M
- Peignes de raccordement verticaux : 63 A

focus produit



01

quickconnect côté entrée

Bornes Bi-Connect avec technique à enfichage innovante – insérer les peignes de raccordement et terminé !



02

quickconnect côté sortie

Tout simplement – insérer au lieu de visser.



03

Plus de place

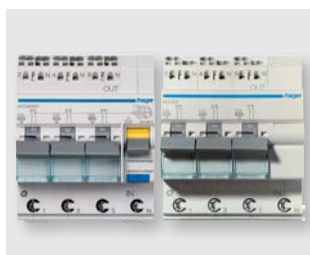
Grâce aux peignes de raccordement encore plus compacts, vous avez plus de place entre les rangées DIN.



04

Astucieux

Plus de câblage manuel de longue haleine d'une rangée à l'autre grâce aux nouveaux peignes de raccordement verticaux.

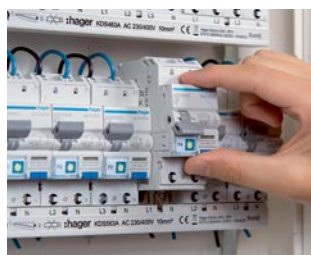


05

Unique

Combinaisons d'appareils uniques et à faible encombrement – 3 x 1P+N en quatre modules.

FI-LS³ et nouveau LS³.



06

Confortable

Retrait facile et simple des appareils de l'ensemble d'appareillages – sans démontage du peigne de raccordement.



07

Sécurité

Protection élevée contre les contacts accidentels grâce à une isolation complète : La combinaison de la technique de connexion quickconnect éprouvée avec les peignes de raccordement garantit une sécurité au travail inégalée.



08

Propre et soigné

Le design entièrement unifié des appareils comporte un porte-étiquette muni d'un couvercle de protection transparent.

L'affectation peut ainsi être inscrite proprement et sans risque de confusion.

Interrupteur principal pour l'armoire de distribution

Les interrupteurs modulaires permettent une alimentation simple, rapide et sûre directement sur le système de peignes de raccordement.

Propriétés :

- En bas, technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable)
- Indicateur clair de commutation directement sur la manette de commande (rouge/vert)
- Borne Bi-Connect (borne à deux étages) pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion
- Cache-bornes (jaune) avec symbole d'avertissement

Caractéristiques techniques :

- Courant assigné 25 A, 40 A et 63 A
- Fréquence assignée 50/60 Hz
- Tension assignée d'emploi 230/400 V

Norme / Certification :

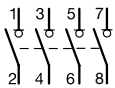
- IEC 60947-3
- EN 60669-1 / 60669-2-4
- Sigle de sécurité ESTI

▶ Page 32

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	------	------------	------



SBN426QC



CZN009

Interrupteurs modulaires QC

- Bornes côté entrée avec technique à enfichage quickconnect
- Protection tétrapolaire, commutation tétrapolaire
- Les quatre pôles s'enclenchent simultanément
- 2 cache-bornes CZN009 inclus

Interrupteur 4P, 25A 4M QC	25	4	1	SBN426QC	437 250 584
Interrupteur 4P, 40A 4M QC	40	4	1	SBN441QC	437 450 484
Interrupteur 4P, 63A 4M QC	63	4	1	SBN464QC	437 550 484

Cache-bornes

- Pour interrupteur 4P (4M)
- Jaune, avec symbole d'avertissement
- UE = 2 (1 jeu à 2 pièces)



Cache-bornes interrupteur 4P (4M)	4	2		CZN009	437 959 974
-----------------------------------	---	---	--	---------------	-------------

quickconnect :

- Technique à enfichage innovante – simplement insérer au lieu de visser.
- Niveau de sécurité encore meilleur grâce à une force de ressort uniforme
- Évite des zones de carbonisation – pas d'insertion de l'isolant
- Sans entretien

Propriétés :

- Côté sortie avec technique à enfichage quickconnect (1,5 à 4 mm² par sortie)
- Côté entrée avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable)
- Bouton Test bleu pour le contrôle semestriel
- Fenêtre d'affichage du courant différentiel
- Loquet Quick-Snap - pour un retrait facile de l'ensemble
- Borne Bi-Connect (borne à deux étages) pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion

Caractéristiques techniques :

- Pouvoir assigné de coupure 6 kA
- Courant assigné de 6 A à 20 A
- Fréquence assignée 50 Hz
- Classe de limitation d'énergie 3

6000

3

- Caractéristique de déclenchement B et C
- Courant différentiel assigné 30 mA, 300 mA
- Type A
- Versions à déclenchement retardé, immunité renforcée HI

Norme / Certification :

- EN 61009-1
- Sigle de sécurité ESTI (S)

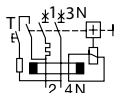
Pour d'autres disjoncteurs différentiels avec technique à enfichage (côté sortie), cf. chapitre 02

► Page 32

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	------	------------	------



ADS963QC



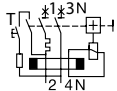
Disjoncteur différentiel 1P+N 6 kA, courbe B, 30 mA type A

- quickconnect
- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase

Disj. diff. 1P+N 6kA B-6A 30mA A 2M QC	6	2	1	ADS956QC	805 046 264
Disj. diff. 1P+N 6kA B-10A 30mA A 2M QC	10	2	1	ADS960QC	805 048 264
Disj. diff. 1P+N 6kA B-13A 30mA A 2M QC	13	2	1	ADS963QC	805 059 264
Disj. diff. 1P+N 6kA B-16A 30mA A 2M QC	16	2	1	ADS966QC	805 049 264



ADS913QC



Disjoncteur différentiel 1P+N 6 kA, courbe C, 30 mA type A

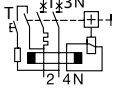
- quickconnect
- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase

Disj. diff. 1P+N 6kA C-6A 30mA A 2M QC	6	2	1	ADS906QC	805 146 264
Disj. diff. 1P+N 6kA C-10A 30mA A 2M QC	10	2	1	ADS910QC	805 148 264
Disj. diff. 1P+N 6kA C-13A 30mA A 2M QC	13	2	1	ADS913QC	805 159 264
Disj. diff. 1P+N 6kA C-16A 30mA A 2M QC	16	2	1	ADS916QC	805 149 264
Disj. diff. 1P+N 6kA C-20A 30mA A 2M QC	20	2	1	ADS920QC	805 150 264

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb. N° de réf. E-No



ADH916QC



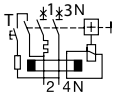
Disjoncteur différentiel 1P+N
6 kA, courbe C, 30 mA type A HI

- quickconnect
- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase
- Déclenchement retardé + immunité renforcée « HI »

Disj. diff. 1P+N 6kA C-13A 30mA A HI 2M QC	13	2	1	ADH913QC	805 159 364
Disj. diff. 1P+N 6kA C-16A 30mA A HI 2M QC	16	2	1	ADH916QC	805 149 364



AFS916QC



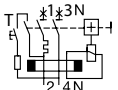
Disjoncteur différentiel 1P+N
6 kA, courbe C, 300 mA type A

- quickconnect
- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase

Disj. diff. 1P+N 6kA C-13A 300mA A 2M QC	13	2	1	AFS913QC	805 159 274
Disj. diff. 1P+N 6kA C-16A 300mA A 2M QC	16	2	1	AFS916QC	805 149 274



ADF963QC



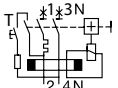
Disjoncteur différentiel 1P+N
6 kA, courbe B, 30 mA type F

- quickconnect
- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase
- Type F : pour consommateurs avec convertisseurs de fréquence monophasés (machines à laver, pompes de chauffage ou pompe à chaleur, climatiseurs)

Disj. diff. 1P+N 6kA B-6A 30mA F 2M QC	6	2		★ ADF956QC	804 000 004
Disj. diff. 1P+N 6kA B-10A 30mA F 2M QC	10	2		★ ADF960QC	804 000 014
Disj. diff. 1P+N 6kA B-13A 30mA F 2M QC	13	2		★ ADF963QC	804 000 024
Disj. diff. 1P+N 6kA B-16A 30mA F 2M QC	16	2		★ ADF966QC	804 000 034
Disj. diff. 1P+N 6kA B-2A30mA F 2M QC	20	2		★ ADF970QC	804 000 044



ADF913QC



Disjoncteur différentiel 1P+N
6 kA, courbe C, 30 mA type F

- quickconnect
- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase
- Type F : pour consommateurs avec convertisseurs de fréquence monophasés (machines à laver, pompes de chauffage ou pompe à chaleur, climatiseurs)

Disj. diff. 1P+N 6kA C-6A 30mA F 2M QC	6	2		★ ADF906QC	804 000 084
Disj. diff. 1P+N 6kA C-10A 30mA F 2M QC	10	2		★ ADF910QC	804 000 094
Disj. diff. 1P+N 6kA C-13A 30mA F 2M QC	13	2		★ ADF913QC	804 000 104
Disj. diff. 1P+N 6kA C-16A 30mA F 2M QC	16	2		★ ADF916QC	804 000 114
Disj. diff. 1P+N 6kA C-16A 30mA F 2M QC	20	2		★ ADF920QC	804 000 124

quickconnect :

- Technique à enfichage innovante – simplement insérer au lieu de visser.
- Niveau de sécurité encore meilleur grâce à une force de ressort uniforme
- Évite des zones de carbonisation – pas d'insertion de l'isolant
- Sans entretien

Disjoncteur différentiel FI-LS 3 x 1P+N

Un interrupteur différentiel 3P+N et trois disjoncteurs individuels 1P+N combinés dans quatre modules – économise de la place et du temps.

Alimentation : 1x 3P+N

Départs : 3 x 1P+N

Dans le cas d'un courant différentiel, le groupe entier est déconnecté et en cas de surcharge/court-circuit seulement le circuit concerné.

Symbole CAO :

Le symbole CAO pour le FI-LS³ peut être téléchargé du site www.hager.ch sous Downloads.

Propriétés :

- Côté sortie avec technique à enfichage quickconnect (1,5 à 4 mm² par sortie)
- Côté entrée avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable)
- Loquet Quick-Snap – pour un retrait facile de l'ensemble
- Borne Bi-Connect (borne à deux étages) pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Un porte-étiquette séparé pour chaque sortie
- Bornes à cage avec protection d'insertion

Caractéristiques techniques :

- Pouvoir assigné de coupure 6 kA
- Courant assigné 10 A, 13 A et 16 A
- Fréquence assignée 50 Hz
- Classe de limitation d'énergie 3

6000

3

- Caractéristique de déclenchement B et C

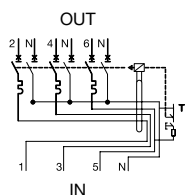
Norme / Certification :

- EN 61009-1
- Sigle de sécurité ESTI (S)

▶ Page 32



ADZ316QC



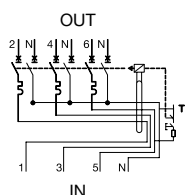
Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	------	------------	------

Disjoncteur différentiel 3 x 1P+N 6 kA, courbe B, 30 mA type A

Disj. diff. 3x1P+N 6kA B-10A 30mA A 4M QC	10	4	1	ADZ310QC	805 078 164
Disj. diff. 3x1P+N 6kA B-13A 30mA A 4M QC	13	4	1	ADZ313QC	805 089 164
Disj. diff. 3x1P+N 6kA B-16A 30mA A 4M QC	16	4	1	ADZ316QC	805 079 164



ADZ363QC



Disjoncteur différentiel 3 x 1P+N 6 kA, courbe C, 30 mA type A

Disj. diff. 3x1P+N 6kA C-10A 30mA A 4M QC	10	4	1	ADZ360QC	805 178 164
Disj. diff. 3x1P+N 6kA C-13A 30mA A 4M QC	13	4	1	ADZ363QC	805 189 164
Disj. diff. 3x1P+N 6kA C-16A 30mA A 4M QC	16	4	1	ADZ366QC	805 179 164

quickconnect :

- Technique à enfichage innovante – simplement insérer au lieu de visser.
- Niveau de sécurité encore meilleur grâce à une force de ressort uniforme
- Évite des zones de carbonisation – pas d'insertion de l'isolant
- Sans entretien

Propriétés :

- Côté sortie avec technique à enfichage quickconnect (1,5 à 4 mm² par sortie)
- Côté entrée avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable)
- Bouton Test bleu pour le contrôle semestriel
- Fenêtre d'affichage du courant différentiel
- Loquet Quick-Snap – pour un retrait facile de l'ensemble
- Borne Bi-Connect (borne à deux étages) pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion

Caractéristiques techniques :

- Pouvoir assigné de coupure 6 kA
- Courant assigné de 6 A à 20 A
- Fréquence assignée 50 Hz
- Classe de limitation d'énergie 3

6000
3

- Caractéristique de déclenchement B et C
- Courant différentiel assigné 30 mA, 300 mA
- Type A
- Versions à déclenchement retardé, immunité renforcée HI

Norme / Certification :

- EN 61009-1
- Sigle de sécurité ESTI (S)

► Page 32

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	------	------------	------



ADM413QC



Disjoncteur différentiel tétrapolaire 6 kA, courbe B, 30 mA type A

- quickconnect
- Protection tétrapolaire, commutation tétrapolaire
- Connexion du conducteur neutre à droite ou à gauche

Disj. diff. 4P 6kA B-6A 30mA A 4M QC	6	4	1	ADM406QC	805 076 064
Disj. diff. 4P 6kA B-10A 30mA A 4M QC	10	4	1	ADM410QC	805 078 064
Disj. diff. 4P 6kA B-13A 30mA A 4M QC	13	4	1	ADM413QC	805 089 064
Disj. diff. 4P 6kA B-16A 30mA A 4M QC	16	4	1	ADM416QC	805 079 064
Disj. diff. 4P 6kA B-20A 30mA A 4M QC	20	4	1	ADM420QC	805 080 064



ADM466QC



Disjoncteur différentiel tétrapolaire 6 kA, courbe C, 30 mA type A

- quickconnect
- Protection tétrapolaire, commutation tétrapolaire
- Connexion du conducteur neutre à droite ou à gauche

Disj. diff. 4P 6kA C-6A 30mA A 4M QC	6	4	1	ADM456QC	805 176 064
Disj. diff. 4P 6kA C-10A 30mA A 4M QC	10	4	1	ADM460QC	805 178 064
Disj. diff. 4P 6kA C-13A 30mA A 4M QC	13	4	1	ADM463QC	805 189 064
Disj. diff. 4P 6kA C-16A 30mA A 4M QC	16	4	1	ADM466QC	805 179 064
Disj. diff. 4P 6kA C-20A 30mA A 4M QC	20	4	1	ADM470QC	805 180 064



ADH463QC



AFM463QC



Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	------	------------	------

**Disjoncteur différentiel tétrapolaire
6 kA, courbe C, 30 mA type A HI**

- quickconnect
- Protection tétrapolaire, commutation tétrapolaire
- Connexion du conducteur neutre à droite ou à gauche
- Déclenchement retardé + immunité renforcée « HI »

Disj. diff. 4P 6kA C-13A 30mA A HI 4M QC	13	4	1	ADH463QC	805 189 564
Disj. diff. 4P 6kA C-16A 30mA A HI 4M QC	16	4	1	ADH466QC	805 179 564

**Disjoncteur différentiel tétrapolaire
6 kA, courbe C, 300 mA type A**

- quickconnect
- Protection tétrapolaire, commutation tétrapolaire
- Connexion du conducteur neutre à droite ou à gauche

Disj. diff. 4P 6kA C-13A 300mA A 4M QC	13	4	1	AFM463QC	805 189 274
Disj. diff. 4P 6kA C-16A 300mA A 4M QC	16	4	1	AFM466QC	805 179 374

quickconnect :

- Technique à enfichage innovante – simplement insérer au lieu de visser.
- Niveau de sécurité encore meilleur grâce à une force de ressort uniforme
- Évite des zones de carbonisation – pas d’insertion de l’isolant
- Sans entretien

Propriétés :

- Côté sortie avec technique à enfichage quickconnect (1,5 à 4 mm² par sortie)
- Côté entrée avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable)
- Loquet Quick-Snap – pour un retrait facile de l’ensemble
- Borne Bi-Connect (borne à deux étages) pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d’insertion

Caractéristiques techniques :

- Pouvoir assigné de coupure 6 kA
- Courant assigné de 6 A à 20 A
- Fréquence assignée 50/60 Hz
- Classe de limitation d’énergie 3

6000
3

- Caractéristique de déclenchement B et C

Normes / Certification :

- EN 60898
- Sigle de sécurité ESTI (S)

Pour d’autres disjoncteurs avec technique à enfichage (côté sortie), cf. chapitre 04

▶ Page 32

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	------	------------	------



MBS513



Disjoncteur 1P+N
6 kA, courbe B

- quickconnect
- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N à ouverture retardée et fermeture avancée

Disjoncteur 1P+N 6kA B-6A 2M QC	6	2	6	MBS506	805 046 004
Disjoncteur 1P+N 6kA B-10A 2M QC	10	2	6	MBS510	805 048 004
Disjoncteur 1P+N 6kA B-13A 2M QC	13	2	6	MBS513	805 059 004
Disjoncteur 1P+N 6kA B-16A 2M QC	16	2	6	MBS516	805 049 004
Disjoncteur 1P+N 6kA B-20A 2M QC	20	2	6	MBS520	805 050 004

Disjoncteur 1P+N
6 kA, courbe C

- quickconnect
- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N à ouverture retardée et fermeture avancée



MCS513



Disjoncteur 1P+N 6kA C-6A 2M QC	6	2	6	MCS506	805 146 004
Disjoncteur 1P+N 6kA C-10A 2M QC	10	2	6	MCS510	805 148 004
Disjoncteur 1P+N 6kA C-13A 2M QC	13	2	6	MCS513	805 159 004
Disjoncteur 1P+N 6kA C-16A 2M QC	16	2	6	MCS516	805 149 004
Disjoncteur 1P+N 6kA C-20A 2M QC	20	2	6	MCS520	805 150 004

quickconnect :

- Technique à enfichage innovante – simplement insérer au lieu de visser.
- Niveau de sécurité encore meilleur grâce à une force de ressort uniforme
- Évite des zones de carbonisation – pas d'insertion de l'isolant
- Sans entretien

Disjoncteur LS 3 x 1P+N :

- Trois disjoncteurs individuels 1P+N combinés dans quatre modules – économise de la place et du temps.
- Alimentation : 1 x 3P+N
- Départs : 3 x 1P+N
- En cas de surcharge/court-circuit, seul le circuit concerné est déconnecté

Symbole CAO :

Le symbole CAO pour le LS³ peut être téléchargé du site www.hager.ch sous Downloads.

Propriétés :

- Côté sortie avec technique à enfichage quickconnect (1,5 à 4 mm² par sortie)
- Côté entrée avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable)
- Loquet Quick-Snap - pour un retrait facile de l'ensemble
- Borne Bi-Connect (borne à deux étages) pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Un porte-étiquette séparé pour chaque sortie
- Bornes à cage avec protection d'insertion

Caractéristiques techniques :

- Pouvoir assigné de coupure 6 kA
- Courant assigné 13 A et 16 A
- Fréquence assignée 50/60 Hz
- Classe de limitation d'énergie 3

6000
3

- Caractéristique de déclenchement B et C

Normes / Certification :

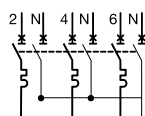
- EN 60898
- Sigle de sécurité ESTI

▶ Page 32

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	------	------------	------



MCB313



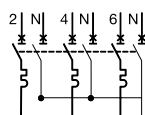
Disjoncteur 3 x 1P+N 6 kA, courbe B

- quickconnect
- 3 groupes de disjoncteurs dans un seul appareil (3 x 1P+N)
- chaque disjoncteur : protection unipolaire, commutation bipolaire

Disjoncteur 3x1P+N 6kA B-13A 4M QC	13	4	1	MCB313	805 089 004
Disjoncteur 3x1P+N 6kA B-16A 4M QC	16	4	1	MCB316	805 079 014



MCC313



Disjoncteur 3 x 1P+N 6 kA, courbe C

- quickconnect
- 3 groupes de disjoncteurs dans un seul appareil (3 x 1P+N)
- chaque disjoncteur : protection unipolaire, commutation bipolaire

Disjoncteur 3x1P+N 6kA B-13A 4M QC	13	4	1	MCC313	805 189 004
Disjoncteur 3x1P+N 6kA B-16A 4M QC	16	4	1	MCC316	805 179 014

quickconnect :

- Technique à enfichage innovante – simplement insérer au lieu de visser.
- Niveau de sécurité encore meilleur grâce à une force de ressort uniforme
- Évite des zones de carbonisation – pas d'insertion de l'isolant
- Sans entretien

Propriétés :

- Côté sortie avec technique à enfichage quickconnect (1,5 à 4 mm² par sortie)
- Côté entrée avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable)
- Loquet Quick-Snap – pour un retrait facile de l'ensemble
- Borne Bi-Connect (borne à deux étages) pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion

Caractéristiques techniques :

- Pouvoir assigné de coupure 6 kA
- Courant assigné de 6 A à 20 A
- Fréquence assignée 50/60 Hz
- Classe de limitation d'énergie 3

6000
3

- Caractéristique de déclenchement B et C

Normes / Certification :

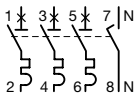
- EN 60898
- Sigle de sécurité ESTI (S)

Pour d'autres disjoncteurs avec technique à enfichage (côté sortie), cf. chapitre 04

▶ Page 32



MBS613



Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	------	------------	------

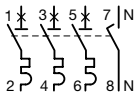
Disjoncteur 3P+N 6 kA, courbe B

- quickconnect
- protection tripolaire, commutation tétrapolaire
- N à ouverture retardée et fermeture avancée

Disjoncteur 3P+N 6kA B-6A 4M QC	6	4	3	MBS606	805 076 004
Disjoncteur 3P+N 6kA B-10A 4M QC	10	4	3	MBS610	805 077 004
Disjoncteur 3P+N 6kA B-13A 4M QC	13	4	3	MBS613	805 078 004
Disjoncteur 3P+N 6kA B-16A 4M QC	16	4	3	MBS616	805 079 004
Disjoncteur 3P+N 6kA B-20A 4M QC	20	4	3	MBS620	805 080 004



MCS613



Disjoncteur 3P+N 6 kA, courbe C

- quickconnect
- protection tripolaire, commutation tétrapolaire
- N à ouverture retardée et fermeture avancée

Disjoncteur 3P+N 6kA B-6A 4M QC	6	4	3	MCS606	805 176 004
Disjoncteur 3P+N 6kA B-10A 4M QC	10	4	3	MCS610	805 177 004
Disjoncteur 3P+N 6kA B-13A 4M QC	13	4	3	MCS613	805 178 004
Disjoncteur 3P+N 6kA B-16A 4M QC	16	4	3	MCS616	805 179 004
Disjoncteur 3P+N 6kA B-20A 4M QC	20	4	3	MCS620	805 180 004

Peignes de raccordement verticaux

Le câblage manuel d'une rangée à l'autre est complexe et fastidieux. Prenez un raccourci d'une rangée à l'autre avec les peignes de raccordement verticaux. Hager met à votre disposition huit variantes pour boîtiers avec distance de rail 125 mm.



Caractéristiques techniques :

- Courant assigné 63 A
- Tension assignée 230 / 415 V AC
- Tenue à la tension de choc 4 kV

La borne à cage Bi-Connect permet de visser simplement des peignes de raccordement verticaux.



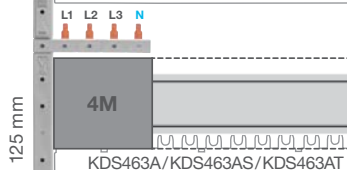
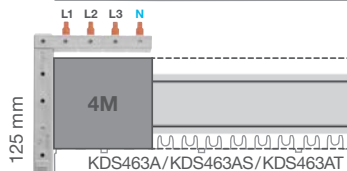
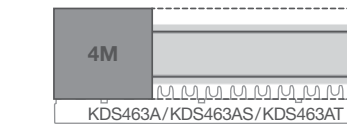
04

Peignes de raccordement verticaux

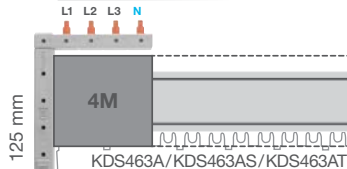
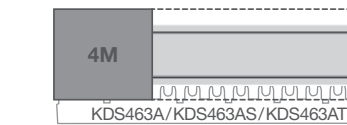


- I_n 63 A, 10 mm²
- U_n 230/400 V
- pour distance de rails 125 mm

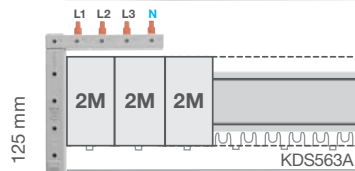
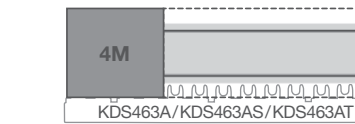
Vissé par borne Bi-Connect
(borne à cage)



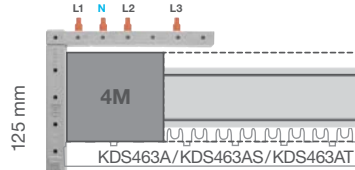
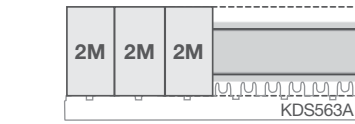
KCF668S / 805 998 324
symétrique (pour gauche ou droite)



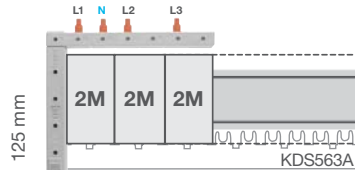
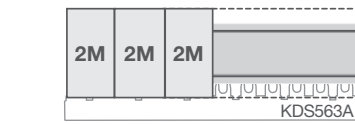
KCF663S / 805 998 304
symétrique (pour gauche ou droite)



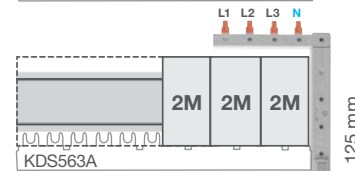
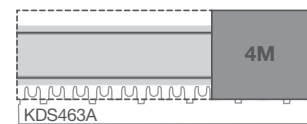
KCF863L / 805 998 354
pour la gauche



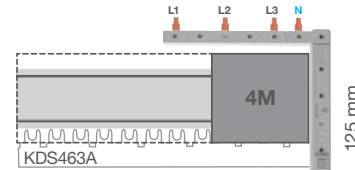
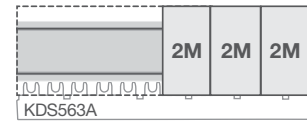
KCF963L / 805 998 344
pour la gauche



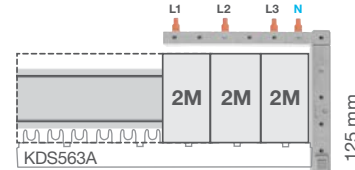
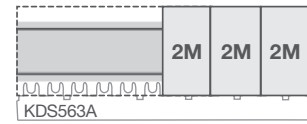
KCF563L / 805 998 014
pour la gauche



KCF863R / 805 998 334
pour la droite



KCF963R / 805 998 384
pour la droite



KCF563R / 805 998 084
pour la droite

Peignes de raccordement verticaux

Peignes de raccordement verticaux pour un pontage rapide et sûr d'un rail DIN à l'autre.

- Construction compacte
- Câblage rapide et sûr du circuit principal
- Pour un espacement de rail de 125 mm
- Variante pour montage à gauche et à droite dans l'armoire de distribution









Instructions de montage :

Le montage des peignes de raccordement verticaux s'effectue par le bas via la borne arrière Bi-Connect (borne à cage) – vissé.

Caractéristiques techniques :

- Tension assignée 230/400 V
- Courant assigné 63 A

► Page 32

	Désignation	N° de réf.	E-No
	Peignes de raccordement verticaux - 3P+N à 3P+N (L1L2L3N à L1L2L3N) - symétrique (gauche ou droite) - 2 rangées et 3 rangées - pour espacement de rail de 125 mm		
Symétrique KCF668S	Peigne vertical 63A g./dr. 3PN 125 3R	KCF668S	805 998 324
	Peigne vertical 63A g./dr. 3PN 125 2R	KCF663S	805 998 304
			
Symétrique KCF663S			
 	Peignes de raccordement verticaux - 3P+N à 1P+N (L1L2L3N à L1N-L2N-L3N) - 2 rangées - pour espacement de rail de 125 mm		
gauche KCF863L	Peigne vertical 63A g. 3PN-(1PN)x3 125 2R	KCF863L	805 998 354
droite KCF863R	Peigne vertical 63A dr. 3PN-(1PN)x3 125 2R	KCF863R	805 998 334
 	Peignes de raccordement verticaux - 1P+N à 3P+N (L1N-L2N-L3N à L1L2L3N) - 2 rangées - pour espacement de rail de 125 mm		
gauche KCF963L	Peigne vertical 63A g. (1PN)x3-3PN 125 2R	KCF963L	805 998 344
droite KCF963R	Peigne vertical 63A dr. (1PN)x3-3PN 125 2R	KCF963R	805 998 384
 	Peignes de raccordement verticaux - 1P+N à 1P+N (L1N-L2N-L3N à L1N-L2N-L3N) - 2 rangées - pour espacement de rail de 125 mm		
gauche KCF563L	Peigne vertical 63A g. (1PN)x3 125 2R	KCF563L	805 998 014
droite KCF563R	Peigne vertical 63A dr. (1PN)x3 125 2R	KCF563R	805 998 084

Peignes de raccordement horizontaux

Nos nouveaux peignes de raccordement horizontaux compacts assurent des connexions transversales rapides entre appareils modulaires sur le rail DIN – tout simplement par enfichage avec quickconnect. Tous les peignes sont isolés avec protection des doigts pour une sécurité maximale. En plus des variantes 3P+N et 1P+N, deux variantes mixtes sont disponibles : 3P+N et 1P+N combinées sur un même peigne pour une flexibilité encore supérieure.



Caractéristiques techniques :

- Courant assigné 63 A
- 12 modules / longueur 210 mm
- Section 10 mm²
- Tension de service maxi 230 / 400 V

**Enficher,
c'est prêt !**



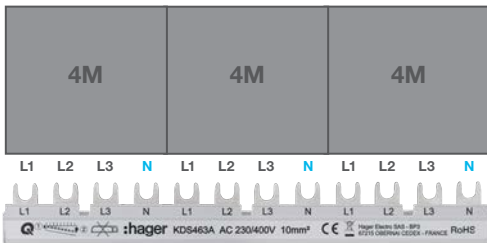
03

Peignes de raccordement horizontaux

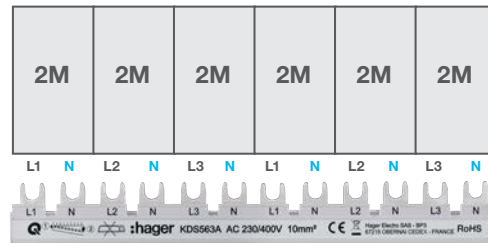


- I_n 63 A, 10 mm²
 - U_n 230 / 400 V

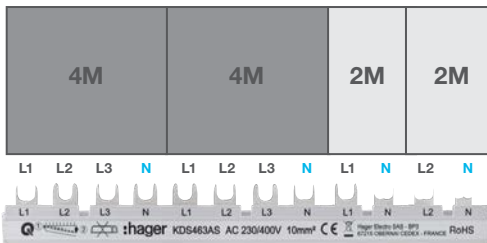
**Enficher,
 c'est fini !**



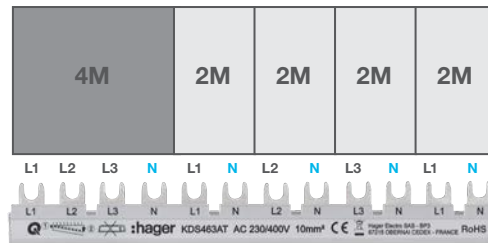
12M
 KDS463A / 805 998 364
24M
 KDS463C / 805 998 434
26M
 KDS463U / 805 998 054



12M
 KDS563A / 805 998 074
24M
 KDS563C / 805 998 044
26M
 KDS563U / 805 998 094



12M
 KDS463AS / 805 998 404



12M
 KDS463AT / 805 998 424



Cache de protection contre le contact direct des bornes inoccupées (emb. = 10 unités) KZ059
 804 998 364

Peignes de raccordement horizontaux

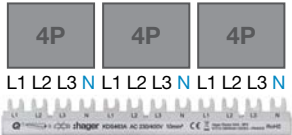

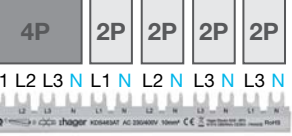
Peignes de raccordement compacts pour le pontage transversal simple et rapide d'appareils modulaires. Grâce aux nouvelles bornes d'entrée innovantes quickconnect des appareils, les peignes peuvent seulement être insérés – insérer au lieu de visser.

- Construction compacte
- Pontage transversal rapide et sûr
- Pas besoin de scier, pas besoin de bouchons latéraux

Caractéristiques techniques :

- Tension assignée 230/400 V
- Courant assigné 63 A
- Largeur 12, 24 et 26 modules

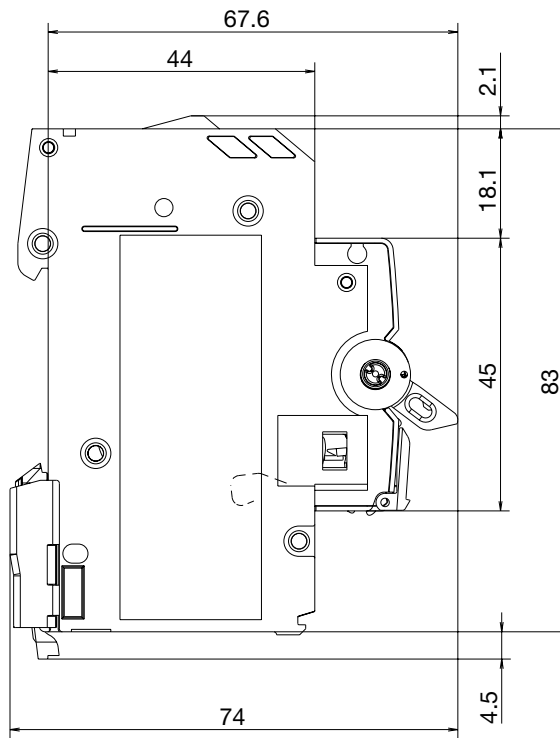
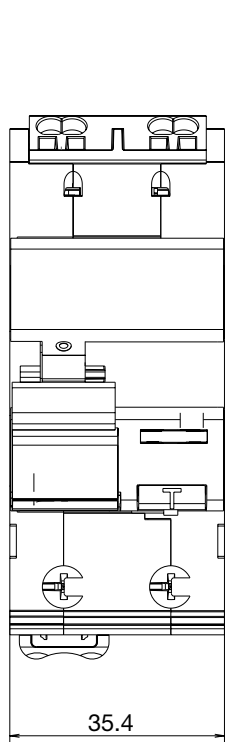
▶ Page 32

	Désignation	Larg. en mm	N° de réf.	E-No
 KDS463A	Peignes de raccordement 4P horizontaux pour dispositifs tétrapolaires tels que FI-LS 4P, FI-LS 3x1P+N, LS 3P+N, LS 3x1P+N - 4P (L1-L2-L3-N) - Largeur 12, 24 et 26 modules			
	Peigne de raccordement 4P 12M 63A (3PN)x3 QB		KDS463A	805 998 364
	Peigne de raccordement 4P 24M 63A (3PN)x6 QB		KDS463C	805 998 434
	Peigne de raccordement 4P 26M 63A (3PN)x6-1PN QB		KDS463U	805 998 054
 KDS563A	Peignes de raccordement 2P horizontaux pour dispositifs bipolaires tels que - 2P (L1N-L2N-L3N) - Largeur 12, 24 et 26 modules			
	Peigne de raccordement 2P 12M 63A (1PN)x6 QB		KDS563A	805 998 074
	Peigne de raccordement 2P 24M 63A (1PN)x12 QB		KDS563C	805 998 044
	Peigne de raccordement 2P 26M 63A (1PN)x13 QB		KDS563U	805 998 094
 KDS463AT	Mixte, pour dispositifs tétrapolaires et bipolaires - deux versions - Largeur 12 modules			
	Peigne de raccordement 4P/2P 12M 63A 3PN-(1PN)x4 QB		KDS463AT	805 998 424
 KDS463AS				
	Peigne de raccordement 4P/2P 12M 63A 3PN-3PN-(1PN)x2 QB		KDS463AS	805 998 404
 KZ059	Capuchons de protection - 1 jeu = 10 pcs			
	Capuchons de protection pour fourches de réserve	5	KZ059	804 998 364

Série	ADS9xxQC, ADH9xxQC, AFS9xxQC
Caractéristique de déclenchement	B, C
Pôles	1P+N
Position du conducteur neutre	droite
Courant assigné (I_n)	6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A
Largeur de module	2 modules
Norme	EN 61009-1 plus sigle de sécurité ESTI
Tension assignée (U_e)	230 V
Fréquence assignée	50 Hz
Courant différentiel assigné (I_{Δn})	30 mA, 300 mA
Type de disjoncteur différentiel	type A, type A HI
Pouvoir assigné de coupure (I_{cn})	6 kA
Tension assignée d'isolement (U_i)	500 V
Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp})	4 kV
Durée de vie électrique de l'appareil	2 000 cycles de commutation
Durée de vie mécanique de l'appareil (sans charge)	2 000 cycles de commutation
Indice de protection IP	IP2X
Température d'étalonnage selon EN 60898-1:60947-2	30°C
Température ambiante de service	-25°C à +40°C
Température ambiante de stockage	-55°C à +80°C
Degré de pollution	2
Catégorie de surtension	3
Côté alimentation	En bas (borne Bi-Connect) : - Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable) - Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) pour alimentation directe (fil rigide/souple) vissée
Connexion côté entrée (en bas)	Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect : - Peignes de raccordement "Q" 10 mm ² Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : - rigide 1 mm ² à 25 mm ² - souple 1 mm ² à 16 mm ²
Connexion côté sortie (en haut)	Technique à enfichage quickconnect : - rigide 1,5 mm ² à 4 mm ² - souple 1,5 mm ² à 4 mm ² (pas d'embout)
Couple de serrage	Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : 2,0 Nm
Verrouillage mécanisme de déclenchement	oui (dispositif de verrouillage MZN175)
Altitude	≤ 2000 m

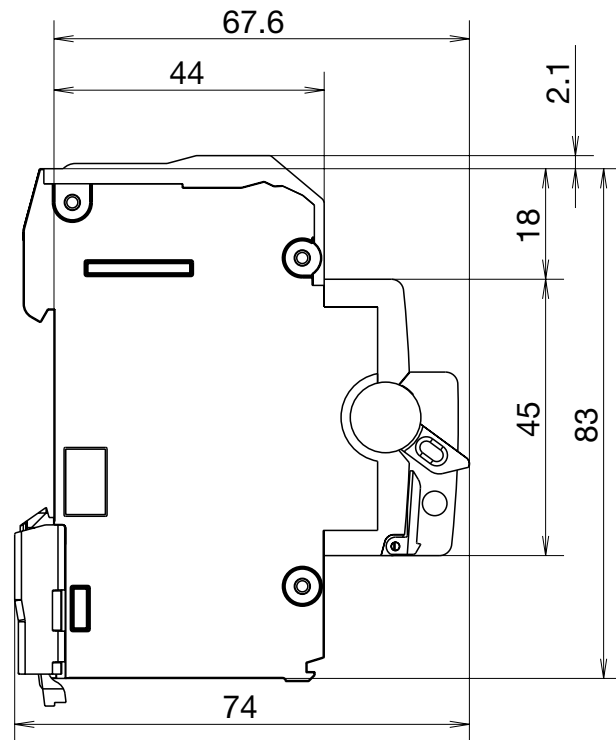
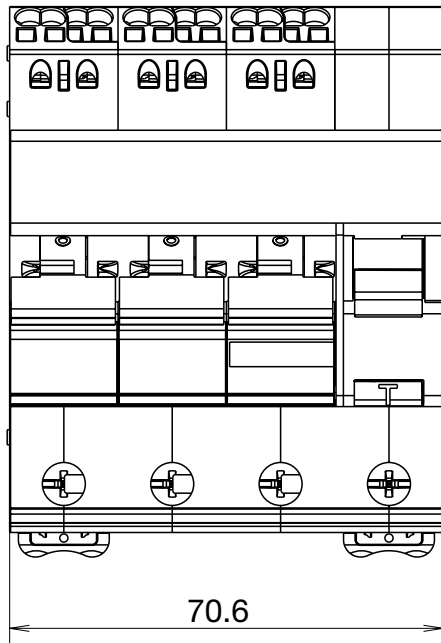
Mesure dessin

ADS9xxQC, ADH9xxQC, AFS9xxQC



Série	ADZ3xxQC
Caractéristique de déclenchement	B, C
Pôles	3 x 1P+N
Position du conducteur neutre	droite
Courant assigné (I_n)	10 A, 13 A, 16 A
Largeur de module	4 modules
Norme	EN 61009-1 plus sigle de sécurité ESTI
Tension assignée (U_e) (départs 1P+N)	230 V
Tension assignée (U_e) (alimentation 3P+N)	400 V
Fréquence assignée	50 Hz
Courant différentiel assigné ($I_{\Delta n}$)	30 mA
Type de disjoncteur différentiel	Type A
Pouvoir assigné de coupure (I_{cn})	6 kA
Tension assignée d'isolement (U_i)	500 V
Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp})	4 kV
Durée de vie électrique de l'appareil	2 000 cycles de commutation
Durée de vie mécanique de l'appareil (sans charge)	2 000 cycles de commutation
Indice de protection IP	IP2X
Température d'étalonnage selon EN 60898-1:60947-2	30°C
Température ambiante de service	-5°C à +40°C
Température ambiante de stockage	-55°C à +70°C
Degré de pollution	2
Catégorie de surtension	3
Côté alimentation	En bas (borne Bi-Connect) : - Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable) - Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) pour alimentation directe (fil rigide/souple) vissée
Connexion côté entrée (en bas)	Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect : - Peignes de raccordement "Q" 10 mm ² Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : - rigide 1 mm ² à 16 mm ² - souple 1 mm ² à 10 mm ²
Connexion côté sortie (en haut)	Technique à enfichage quickconnect : - rigide 1,5 mm ² à 4 mm ² - souple 1,5 mm ² à 4 mm ² (pas d'embout)
Couple de serrage	Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : 2,0 Nm
Verrouillage mécanisme de déclenchement	oui (dispositif de verrouillage MZN175)
Altitude	≤ 2000 m

Mesure dessin
ADZ3xxQC

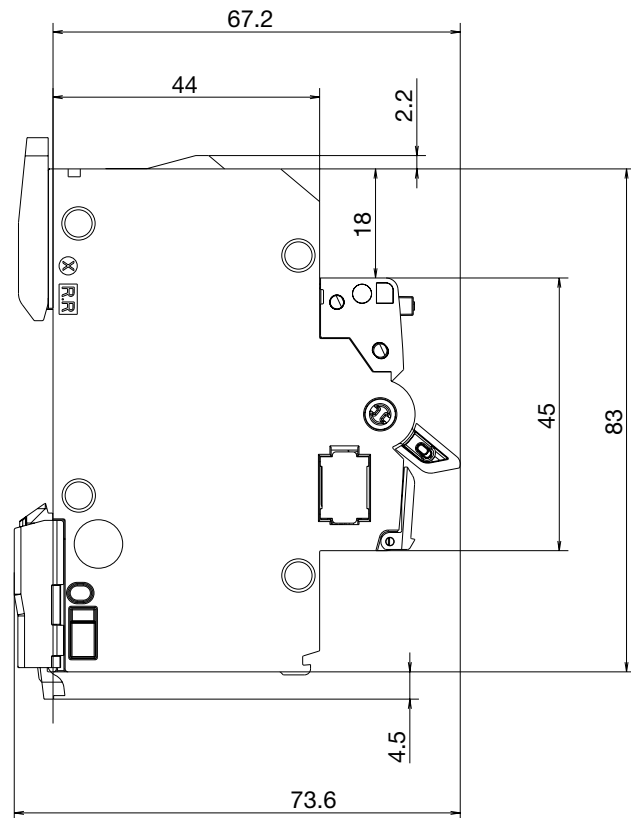
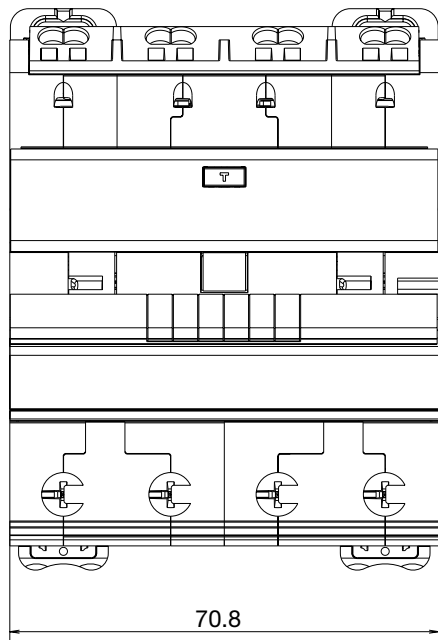


Appareils de protection
avec technique à enfichage
- système quickconnect

Série	ADM4xxQC, ADH4xxQC, AFM4xxQC
Caractéristique de déclenchement	B, C
Pôles	4P (protection et commutation tétrapolaire)
Position du conducteur neutre	droite
Courant assigné (I_n)	6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A
Largeur de module	4 modules
Norme	EN 61009-1 plus sigle de sécurité ESTI
Tension assignée (U_e)	400V
Tension assignée, résistance d'essai FI (entre L2-L3)	340 V à 440 V
Fréquence assignée	50 Hz
Courant différentiel assigné ($I_{\Delta n}$)	30 mA, 300 mA
Type de disjoncteur différentiel	type A, type A HI
Pouvoir assigné de coupure (I_{cn})	6 kA
Tension assignée d'isolement (U_i)	500 V
Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp})	4 kV
Durée de vie électrique de l'appareil	2 000 cycles de commutation
Durée de vie mécanique de l'appareil (sans charge)	2 000 cycles de commutation
Indice de protection IP	IP2X
Température d'étalonnage selon EN 60898-1:60947-2	30°C
Température ambiante de service	-25°C à +40°C
Température ambiante de stockage	-55°C à +70°C
Degré de pollution	2
Catégorie de surtension	3
Côté alimentation	En bas (borne Bi-Connect) : - Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable) - Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) pour alimentation directe (fil rigide/souple) vissée
Connexion côté entrée (en bas)	Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect : - Peignes de raccordement "Q" 10 mm ² Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : - rigide 1 mm ² à 25 mm ² - souple 1 mm ² à 16 mm ²
Connexion côté sortie (en haut)	Technique à enfichage quickconnect : - rigide 1,5 mm ² à 4 mm ² - souple 1,5 mm ² à 4 mm ² (pas d'embout)
Couple de serrage	Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : 2,0 Nm
Verrouillage mécanisme de déclenchement	oui (dispositif de verrouillage MZN175)
Altitude	≤ 2000 m

Mesure dessin

ADM4xxQC, ADH4xxQC, AFM4xxQC



Correction du courant nominal en fonction de la température ambiante

FI-LS QC 1P+N
ADS9xxQC, ADH9xxQC, AFS9xxQC

I _n (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
6	7,23	7,13	7,03	6,92	6,81	6,7	6,59	6,48	6,36	6,24	6,12	6	5,9	5,8	5,7	5,6	5,49	5,38
10	12	11,9	11,7	11,5	11,3	11,2	11	10,8	10,6	10,4	10,2	10	9,86	9,71	9,56	9,41	9,26	9,1
13	15,3	15,1	14,9	14,7	14,5	14,3	14,1	13,9	13,7	13,5	13,2	13	12,8	12,6	12,4	12,2	12	11,8
16	18,5	18,3	18,1	17,9	17,7	17,4	17,2	17	16,7	16,5	16,3	16	15,8	15,6	15,4	15,2	15	14,8
20	22,7	22,5	22,2	22	21,8	21,5	21,3	21	20,8	20,5	20,3	20	19,8	19,6	19,4	19,2	19	18,8

FI-LS QC 3 x 1P+N
ADZ3xxQC

I _n (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
10	13,5	13,3	13	12,7	12,4	12,1	11,7	11,4	11,1	10,7	10,4	10	9,8	9,5	9,3	9,1	8,8	8,5
13	16,8	16,5	16,2	15,9	15,6	15,2	14,9	14,5	14,2	13,8	13,4	13	12,8	12,7	12,5	12,4	12,2	12,1
16	21,1	20,7	20,3	19,9	19,4	19	18,5	18	17,5	17	16,5	16	15,7	15,5	15,2	15	14,7	14,4

FI-LS QC 4P
ADM4xxQC, ADH4xxQC, AFM4xxQC

I _n (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
6	7,3	7,2	7,1	7	6,9	6,8	6,6	6,5	6,4	6,3	6,1	6	5,9	5,7	5,6	5,4	5,3	5,1
10	12,3	12,1	11,9	11,7	11,5	11,3	11,1	10,9	10,7	10,5	10,2	10	9,8	9,5	9,2	9	8,7	8,4
13	15,5	15,3	15,1	14,9	14,7	14,4	14,2	14	13,7	13,5	13,2	13	12,7	12,5	12,2	12	11,7	11,4
16	19,4	19,1	18,8	18,6	18,3	17,9	17,6	17,3	17	16,7	16,3	16	15,6	15,2	14,8	14,4	14	13,6
20	23,8	23,5	23,2	22,8	22,5	22,2	21,8	21,5	21,1	20,7	20,4	20	19,6	19,1	18,6	18,2	17,7	17,2

Correction en fonction de l'altitude

Altitude	2000 m	3000 m	4000 m
Rigidité diélectrique	2.0 kV	1.8 kV	1.5 kV
Tension assignée d'emploi U _e	440 V	440 V	440 V
Courant assigné I _n	I _n	0.96 x I _n	0.93 x I _n

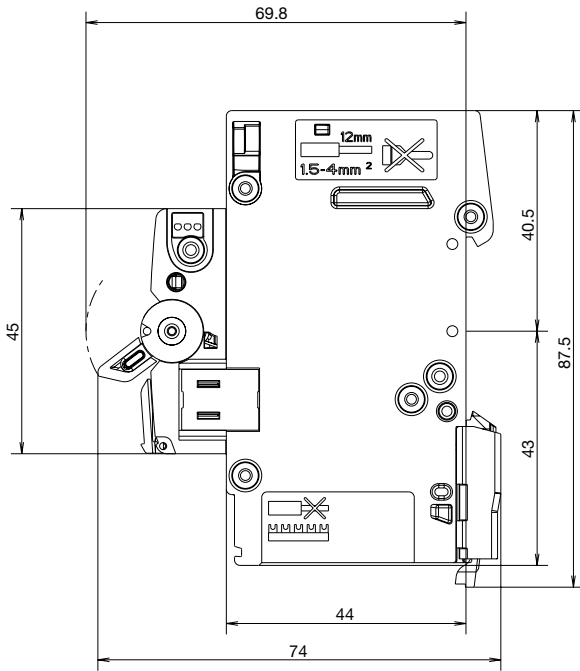
Charge admissible en cas de disjoncteurs différentiels quickconnect juxtaposés

Facteur de correction (K) à la charge assignée en cas d'influence thermique réciproque de disjoncteurs différentiels installés côte à côte :

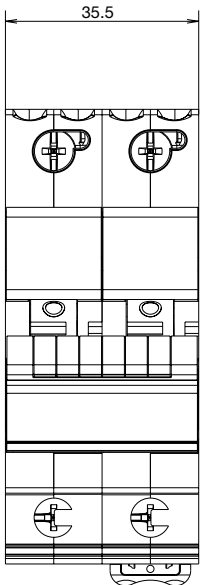
Nombre	K
1	1
2 et 3	0.8
4 et 5	0.7
6 à 9	0.6
10	0.5

Série	MBS5xx, MCS5xx	MBS6xx, MCS6xx
Caractéristique de déclenchement	B, C	B, C
Pôles	1P+N	3P+N
Position du conducteur neutre	droite	droite
Courant assigné (In)	6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A	6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A
Largeur de module	2 modules	4 modules
Norme	EN 60898-1 plus sigle de sécurité ESTI	EN 60898-1 plus sigle de sécurité ESTI
Tension assignée (U_e) (1P+N)	230 V	230 / 400 V
Fréquence assignée	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
Pouvoir assigné de coupure (I_{cn})	6 kA	6 kA
Tension assignée d'isolement (U_i)	500 V	500 V
Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp})	4 kV	4 kV
Durée de vie électrique de l'appareil	4000 cycles de commutation	4000 cycles de commutation
Durée de vie mécanique de l'appareil (sans charge)	20000 cycles de commutation	20000 cycles de commutation
Indice de protection IP	IP2X	IP2X
Température d'étalonnage selon EN 60898-1:60947-2	30°C	30°C
Température ambiante de service	-25°C à +60°C	-25°C à +60°C
Température ambiante de stockage	-25°C à +80°C	-25°C à +80°C
Degré de pollution	2	2
Catégorie de surtension	3	3
Côté alimentation	En bas (borne Bi-Connect) : - Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable) - Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) pour alimentation directe (fil rigide/souple) vissée	En bas (borne Bi-Connect) : - Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable) - Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) pour alimentation directe (fil rigide/souple) vissée
Connexion côté entrée (en bas)	Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect : - Peignes de raccordement "Q" 10 mm ² Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : - rigide 1 mm ² à 25 mm ² - souple 1 mm ² à 16 mm ²	Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect : - Peignes de raccordement "Q" 10 mm ² Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : - rigide 1 mm ² à 25 mm ² - souple 1 mm ² à 16 mm ²
Connexion côté sortie (en haut)	Technique à enfichage quickconnect : - rigide 1,5 mm ² à 4 mm ² - souple 1,5 mm ² à 4 mm ² (pas d'embout)	Technique à enfichage quickconnect : - rigide 1,5 mm ² à 4 mm ² - souple 1,5 mm ² à 4 mm ² (pas d'embout)
Couple de serrage	Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : 2,8 Nm	Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : 2,8 Nm
Verrouillage mécanisme de déclenchement	oui (dispositif de verrouillage MZN175)	oui (dispositif de verrouillage MZN175)
Altitude	≤ 2000 m	≤ 2000 m

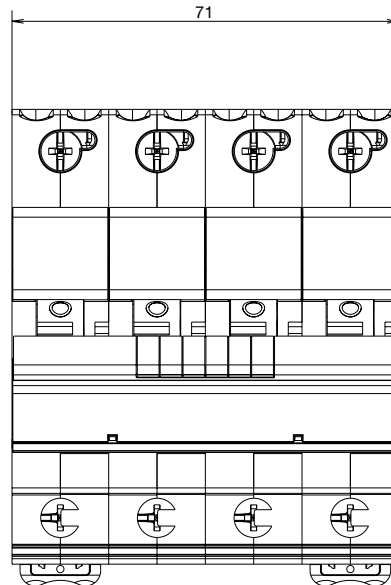
Mesure dessin
MBS, MCS, MBS, MCS



Mesure dessin
(la largeur du produit)
MBS5xx, MCS5xx

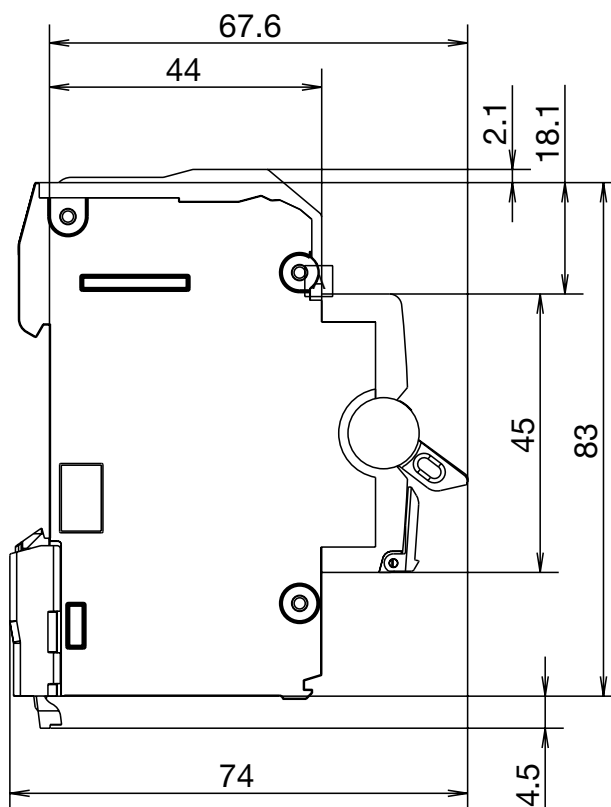
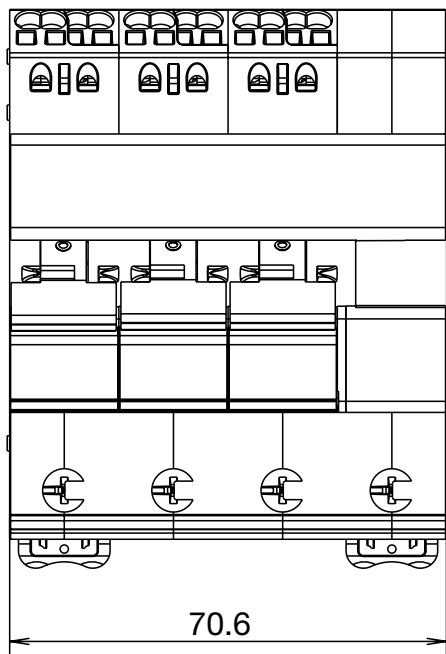


Mesure dessin
(la largeur du produit)
MBS6xx, MCS6xx



Série	MCB3xx	MCC3xx
Caractéristique de déclenchement	B	C
Pôles	3 x 1P+N	3 x 1P+N
Position du conducteur neutre	droite	droite
Courant assigné (I_n)	13 A, 16 A	13 A, 16 A
Largeur de module	4 modules	4 modules
Norme	EN 60898-1 plus sigle de sécurité ESTI	EN 60898-1 plus sigle de sécurité ESTI
Tension assignée (U_e) (départs 1P+N)	230 V + 10 %	230 V + 10 %
Tension assignée d'emploi (U_e) (alimentation 3P+N)	400 V	400 V
Fréquence assignée	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
Pouvoir assigné de coupure (I_{cn})	6 kA	6 kA
Tension assignée d'isolement (U_i)	500 V	500 V
Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp})	4 kV	4 kV
Durée de vie électrique de l'appareil	2 000 cycles de commutation	2 000 cycles de commutation
Durée de vie mécanique de l'appareil (sans charge)	2 000 cycles de commutation	2 000 cycles de commutation
Indice de protection IP	IP2X	IP2X
Température d'étalonnage selon EN 60898-1:60947-2	30°C	30°C
Température ambiante de service	-5°C à +40°C	-5°C à +40°C
Température ambiante de stockage	-55°C à +70°C	-55°C à +70°C
Degré de pollution	2	2
Catégorie de surtension	3	3
Côté alimentation	En bas (borne Bi-Connect) : - Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable) - Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) pour alimentation directe (fil rigide/souple) vissée	En bas (borne Bi-Connect) : - Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect (peigne de raccordement facilement enfichable) - Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) pour alimentation directe (fil rigide/souple) vissée
Connexion côté entrée (en bas)	Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect : - peignes de raccordement "Q" 10 mm ² Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : - rigide 1 mm ² à 16 mm ² - souple 1 mm ² à 10 mm ²	Borne avant Bi-Connect avec technique à enfichage quickconnect : - peignes de raccordement "Q" 10 mm ² Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : - rigide 1 mm ² à 16 mm ² - souple 1 mm ² à 10 mm ²
Connexion côté sortie (en haut)	Technique à enfichage quickconnect : - rigide 1,5 mm ² à 4 mm ² - souple 1,5 mm ² à 4mm ² (pas d'embout)	Technique à enfichage quickconnect : - rigide 1,5 mm ² à 4 mm ² - souple 1,5 mm ² à 4mm ² (pas d'embout)
Couple de serrage	Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : 2,0 Nm	Borne arrière Bi-Connect (borne à cage) : 2,0 Nm
Verrouillage mécanisme de déclenchement	oui (dispositif de verrouillage MZN175)	oui (dispositif de verrouillage MZN175)
Altitude	≤ 2000 m	≤ 2000 m

Mesure dessin
MCB3, MCC3



Appareils de protection
avec technique à enfichage
- système quickconnect

Correction du courant nominal en fonction de la température ambiante

LS QC 1P+N
MBS5xx, MCS5xx

I _n (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	55°C	70°C
6	7,82	7,67	7,52	7,37	7,21	7,05	6,89	6,72	6,55	6,37	6,19	6	5,81	5,61	5,4	5,18	4,96	4,72	4,47	4,21
10	11,14	10,98	10,83	10,5	10,53	10,38	10,22	10,07	9,92	9,77	9,62	10	9,31	9,16	9,01	8,5	8,7	8,55	8,4	8,25
13	17,07	16,72	16,37	16,1	15,67	15,33	14,98	14,63	14,28	13,93	13,59	13	12,89	12,54	12,19	12	11,5	11,15	10,8	10,45
16	21,82	21,31	20,81	20,41	19,81	19,31	18,81	18,31	17,81	17,31	16,81	16	15,8	15,3	14,8	14,5	13,8	13,3	12,8	12,3
20	27,36	26,7	26,03	25,4	24,71	24,05	23,39	22,73	22,07	21,41	20,75	20	19,42	18,76	18,1	17,5	16,78	16,12	15,46	14,8

LS QC 3P+N
MBS6xx, MCS6xx

I _n (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
13 A	16,8	16,5	16,2	15,9	15,6	15,2	14,9	14,5	14,2	13,8	13,4	13	12,8	12,7	12,5	12,4	12,2	12,1
16 A	21,1	20,7	20,3	19,9	19,4	19,0	18,5	18,0	17,5	17,0	16,5	16	15,7	15,5	15,2	15,0	14,7	14,4

LS QC 3 x 1P+N
MCB3, MCC3

I _n (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	55°C	70°C
6	6,85	6,75	6,66	6,5	6,47	6,38	6,28	6,19	6,09	6	5,9	6	5,71	5,62	5,52	5,3	5,34	5,24	5,15	5,05
10	13,33	13,06	12,79	12,51	12,22	11,93	11,63	11,32	11,01	10,68	10,35	10	9,63	9,025	8,85	8,44	8	7,53	7,04	6,89
13	16,03	15,78	15,52	15,26	15	14,73	14,46	14,18	13,89	13,6	13,3	13	12,69	12,36	12,03	11,69	11,34	10,98	10,6	10,22
16	20,42	20,06	19,69	19,32	18,93	18,54	18,14	17,74	17,32	16,89	16,45	16	15,49	14,97	14,43	13,87	13,28	12,66	12,02	11,34
20	25,32	24,89	24,44	23,99	23,53	23,06	22,58	22,09	21,58	21,07	20,54	20	19,36	18,71	18,02	17,31	16,57	15,8	14,99	14,12

Correction en fonction de l'altitude

LS QC 1P+N, 3 x 1P+N, 3P+N

Altitude	≤ 2000 m	3000 m	4000 m
Rigidité diélectrique	2.5 kV	2.2 kV	1.95 kV
Tension assignée d'emploi U _e	440 V	440 V	440 V
Courant assigné I _n	I _n	0.96 x I _n	0.93 x I _n

Charge admissible en cas de disjoncteurs différentiels juxtaposés

Facteur de correction (K) à la charge assignée en cas d'influence thermique réciproque de disjoncteurs installés côte à côte :

Nombre	K
1	1
2 et 3	0.8
4 et 5	0.7
6 à 9	0.6
10	0.5

Caractéristiques électriques

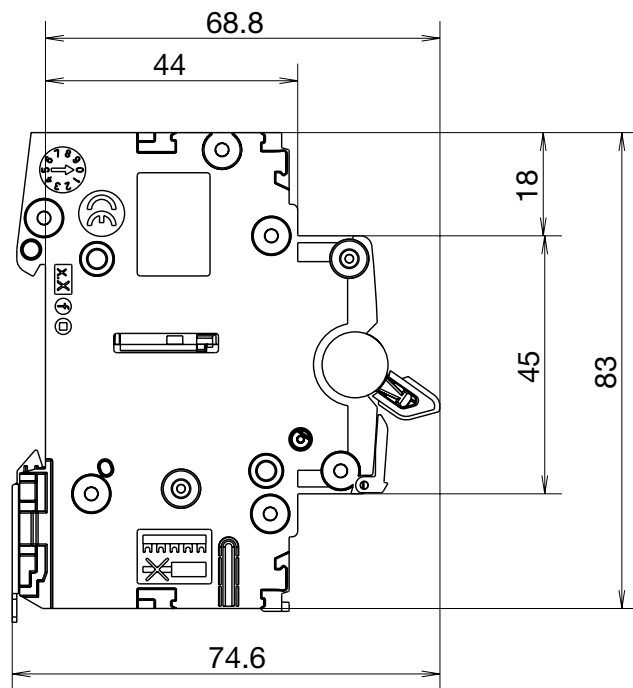
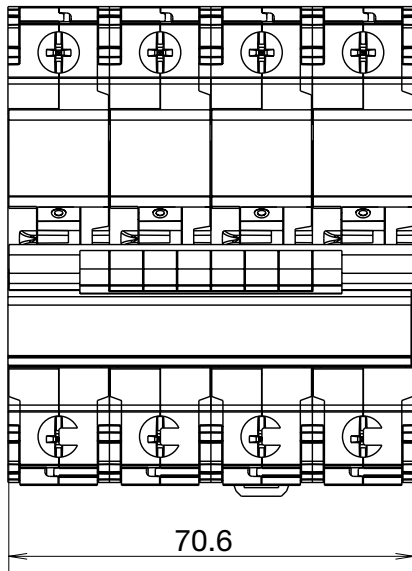
Types		SBN4xxQC		
Nombre de pôles		4P (protection et commutation tétrapolaire)		
Dimensions		25 A	40 A	63 A
Normes	IEC 60947-3	OK		
	EN 60669-2-4	OK		
	Ⓢ	OK		
Courant thermique I_{th} (40 °C)		25 A	40 A	63 A
Fréquence		50/60 Hz		
Tension d'isolement (U_i)		440 V		
Tenue à la tension de choc (U_{imp})		6 kV		
Degré de pollution		2		
Température de fonctionnement		-20 °C à +50 °C		
Température de stockage		-40 °C à +80°C		

Caractéristiques mécaniques

Section maximale fil rigide	25 mm ²
Section maximale fil souple	16 mm ²
Couple de serrage	2.8 Nm
Type de raccordement	Peignes de raccordement à fourche
Indice de protection	IP2x
Durée de vie : commutations mécaniques	60000
Durée de vie : commutations électriques	5000

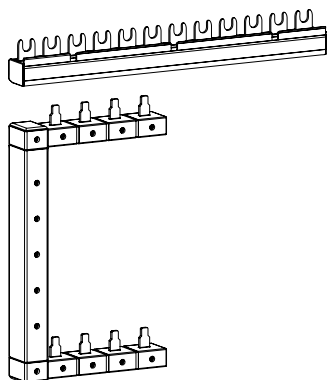
Dimensions (mm)

Interrupteur
SBN4xxQC

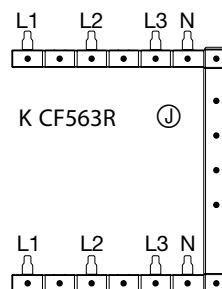
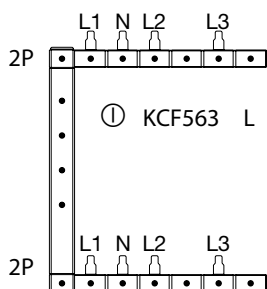
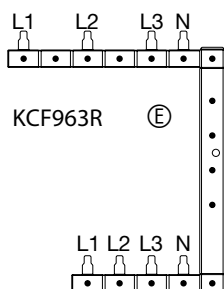
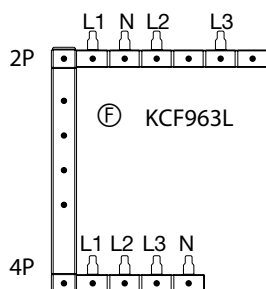
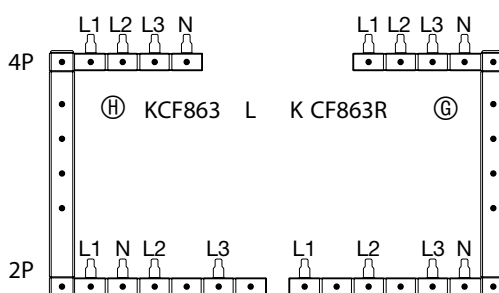
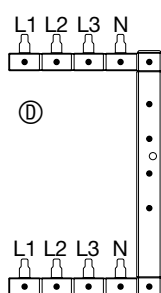
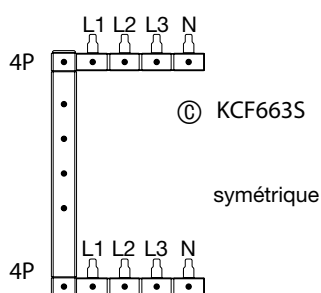
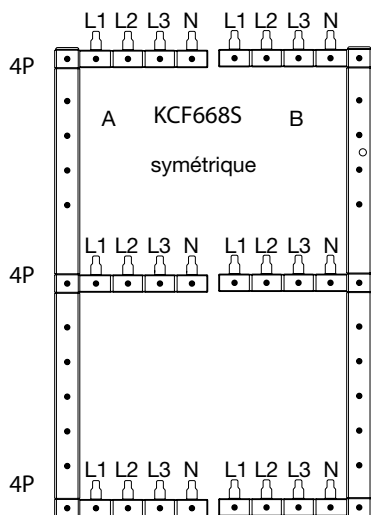


Appareils de protection avec technique à enfichage - système quickconnect

Barres horizontales et verticales pour système quickconnect

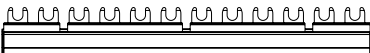



Variantes - Barres verticales

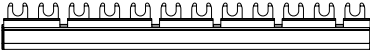



Les peignes de raccordement verticaux ne sont pas du type quickconnect (non enfichables). L'alimentation s'effectue via bornes arrière Bi-Connect (bornes à cage), il faut serrer la vis.

Variantes - Barres horizontales

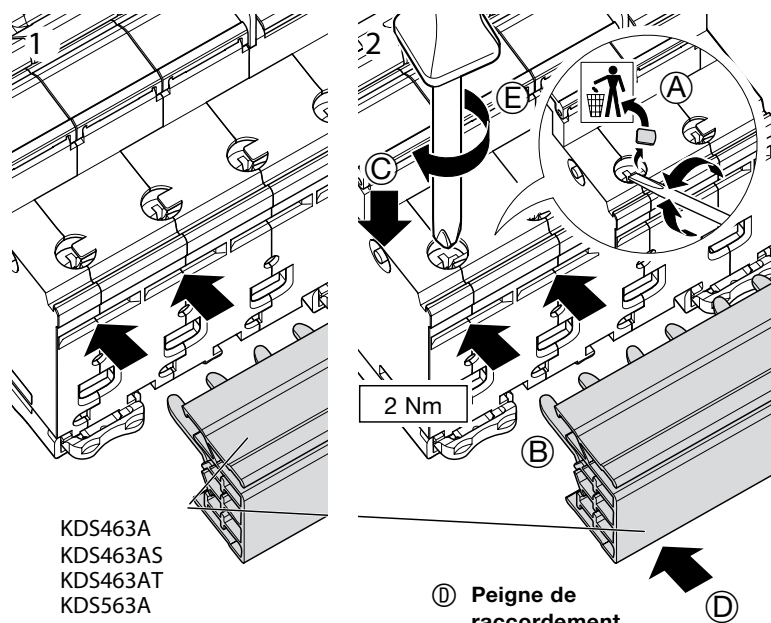
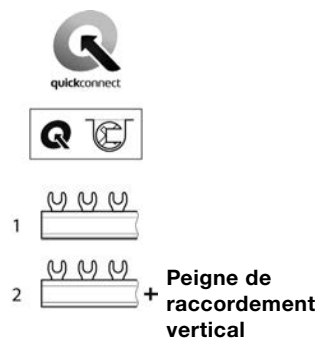
1 KDS463A

 4P-4P-4P
 L1-L2-L3-N (x3)

2 KDS463AS

 4P-4P-2P-2P
 L1-L2-L3-N (x2) / L1-N-L2-N

3 KDS463A T

 4P-2P-2P-2P-2P
 L1-L2-L3-N / L1-N-L2-N-L3-N-L1-N

4 KDS563A

 2P-2P-2P-2P-2P
 L1-N-L2-N-L3-N (x2)

Connexion



KDS463A
 KDS463AS
 KDS463AT
 KDS563A

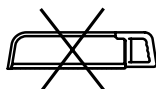
Appareils de protection avec technique à enfichage - système quickconnect

Informations techniques

Section des peignes: 10 mm²

Alimentation au début ou à la fin du peigne: 63 A

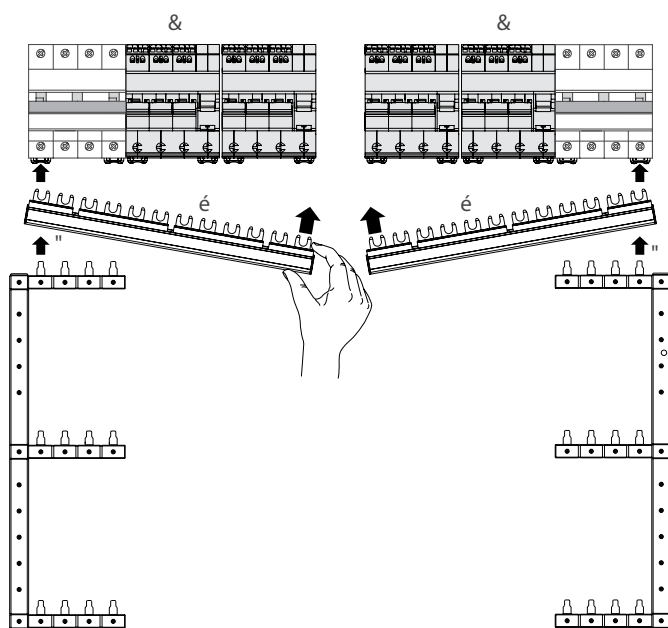
Barres verticales	Nombres de rangées	Types de pôles	Barres horizontales		
Ⓐ KCF668S GAUCHE	Niveau 1	4P	① KDS463A	② KDS463AS	③ KDS463AT
	Niveau 2				
	Niveau 3				
Ⓑ KCF668S DROITE	Niveau 1	4P	① KDS463A		
	Niveau 2				
	Niveau 3				
Ⓒ KCF663S GAUCHE	Niveau 1	4P	① KDS463A	② KDS463AS	③ KDS463AT
	Niveau 2				
Ⓓ KCF663S DROITE	Niveau 1	4P	① KDS463A		
	Niveau 2				
Ⓔ KCF963R	Niveau 1	2P	④ KDS563A		
	Niveau 2	4P	① KDS463A		
Ⓕ KCF963L	Niveau 1	2P	④ KDS563A		
	Niveau 2	4P	① KDS463A		
Ⓖ KCF863R	Niveau 1	4P	① KDS463A		
	Niveau 2	2P	④ KDS563A		
Ⓗ KCF863L	Niveau 1	4P	① KDS463A	② KDS463AS	③ KDS463AT
	Niveau 2	2P	④ KDS563A		
Ⓚ KCF563L	Niveau 1	2P	④ KDS563A		
	Niveau 2	2P	④ KDS563A		
Ⓛ KCF563R	Niveau 1	2P	④ KDS563A		
	Niveau 2	2P	④ KDS563A		



Le jeu de barres ne doit pas être coupé

Installation principale

Montage



Etape 1:

Positionner le produit

Etape 2:

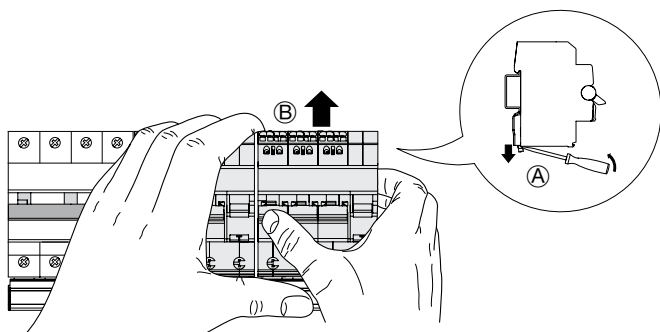
Monter la barre horizontale

Etape 3:

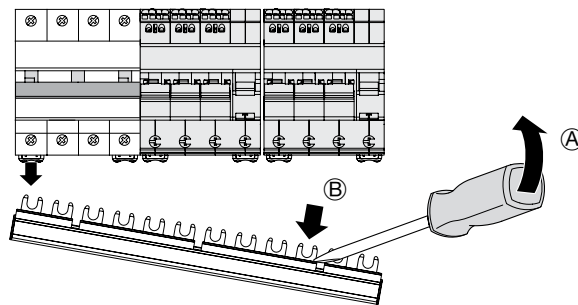
Monter la barre verticale

Démontage

Produit

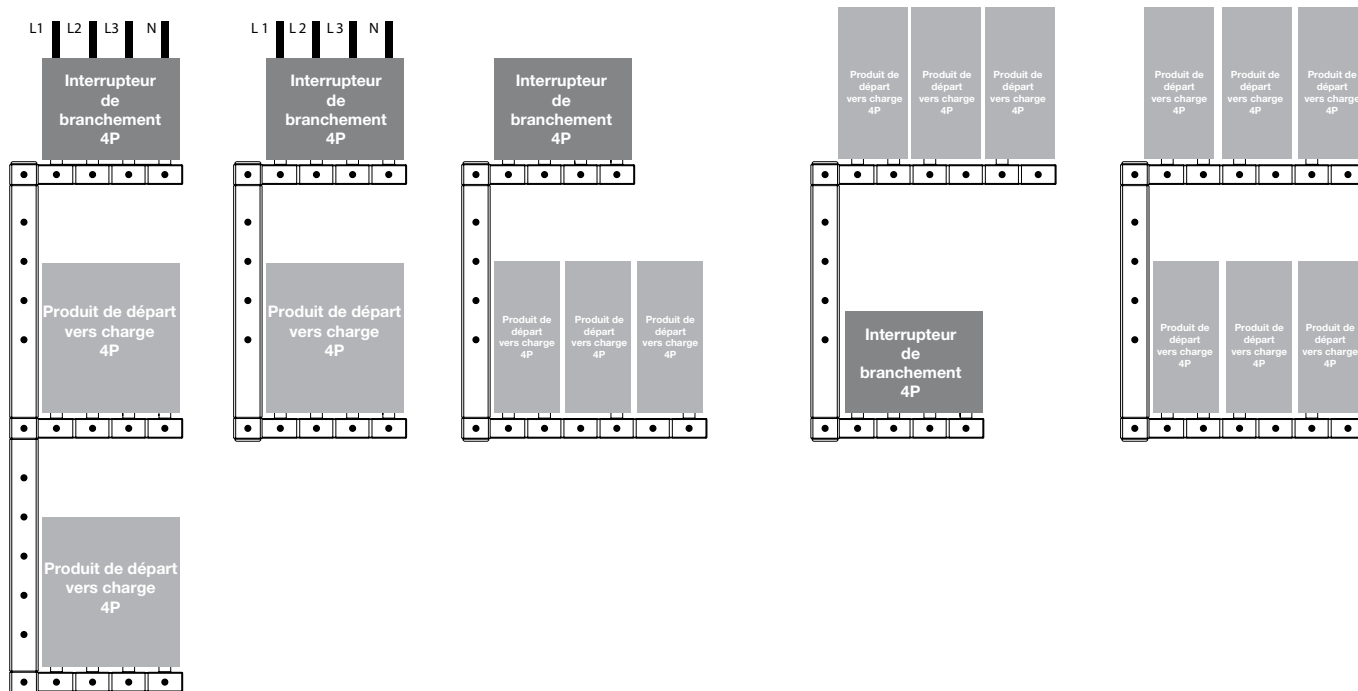


Jeu de barres



Appareils de protection
avec technique à enfichage
- système quickconnect

Système 1 branchement principal DROITE OU GAUCHE



Disjoncteurs différentiels

Protection des personnes et des biens

Disjoncteurs
différentiels
F1-L5



Disjoncteurs différentiels 1P+N 6kA	55
Disjoncteurs différentiels 1P+N, 10 kA	58
Disjoncteurs différentiels 3 x 1P+N, 6 kA	64
Disjoncteurs différentiels 4P, 6 kA	68
Disjoncteurs différentiels 4P, 10 kA	70
Auxiliaires pour disjoncteurs FI-LS	77
Technique	80

Sécurité compacte

Disjoncteur et

fonction différentielle

Hager propose une vaste et large gamme de disjoncteurs différentiels combinés (FI-LS, RCBO) permettant de satisfaire d'une manière très confortable aux exigences de la norme d'installation à basse tension (NIBT) pour la


protection contre les décharges électriques. L'assortiment comprend des appareils avec des pouvoirs de coupure de 6 kA et 10 kA conformes à la norme de produit EN 61009-1.



Avantages:

- FI-LS 1P+N + 4P Compatible avec les accessoires existants tels que par exemple contact auxiliaire, contact signal défaut
- Bornes Bi-Connect ; pour un raccordement sûr avec des barres de pontage
- Loquets Quick-Snap ; pour un démontage facile de l'ensemble
- Fenêtre de marquage intégrée
- Indicateur de déclenchement différentiel

Caractéristiques techniques:

- Norme : EN 61009-1 plus certificat 
- Capacité assignée de coupure : 6000 A et 10000 A
- Courant assigné : 6 à 40 A
- Caractéristiques B et C
- Fréquence assignée : 50 Hz
- Sensibilité : 30, 100 et 300 mA plus versions à déclenchement retardé
- 1P+N, 3 x 1P+N, 4P

Disjoncteur différentiel (FI-LS) avec borne à griffes :
Borne à griffes N pour le pontage transversal avec cuivre rond/plat

- Propriétés :**
- Bouton Test bleu pour le contrôle semestriel
 - Fenêtre d'affichage du courant différentiel
 - Loquet Quick-Snap - pour un retrait facile de l'ensemble
 - Porte-étiquette intégré
 - Borne à cage avec protection d'insertion

- Bornes Bi-Connect :**
- Alimentation directe avec fil rigide/souple
 - Pontage transversal avec cuivre rond/plat
 - Niveaux L+N identiques à la combinaison de disjoncteur avec sectionneur de neutre)
 - Pontage transversal avec peigne de raccordement

- Versions avec technique à enfichage quickconnect**
- Côté sortie avec technique à enfichage quickconnect (1,5 à 4 mm² par sortie)

- Caractéristiques techniques :**
- Pouvoir assigné de coupure 6 kA
 - Courant assigné de 6 A à 20 A
 - Fréquence assignée 50 Hz
 - Classe de limitation d'énergie 3
- 6000
-
- 3
- Caractéristique de déclenchement B et C
 - Courant différentiel assigné 30 mA, 300 mA
 - Type A
 - Versions à déclenchement retardé, immunité renforcée HI

- Norme / Certification :**
- EN 61009-1
 - Sigle de sécurité ESTI (S)

Accessoires ▶ Page 76
 Auxiliaires ▶ Page 77
 Pour les disjoncteurs différentiels quickconnect (côté entrée et sortie), cf. chapitre 01

▶ Page 80

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	------	------------	------



ADA963C

Disjoncteurs différentiels 6 kA, caractéristique B, 1P+N

- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase
- N à pontage transversal séparé avec cuivre rond ou plat

Disj. diff. 1P+N 6kA B-6A 10mA A	6	2	1	ACA956C	804 016 254
Disj. diff. 1P+N 6kA B-6A 30mA A	6	2	1	ADA956C	804 016 264
Disj. diff. 1P+N 6kA B-10A 10mA A	10	2	1	ACA960C	804 018 254
Disj. diff. 1P+N 6kA B-10A 30mA A	10	2	1	ADA960C	804 018 264
Disj. diff. 1P+N 6kA B-13A 10mA A	13	2	1	ACA963C	804 029 254
Disj. diff. 1P+N 6kA B-13A 30mA A	13	2	1	ADA963C	804 029 264
Disj. diff. 1P+N 6kA B-16A 30mA A	16	2	1	ADA966C	804 019 264



ADA913C

Disjoncteurs différentiels 6 kA, caractéristique C, 1P+N

- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase
- N à pontage transversal séparé avec cuivre rond ou plat

Disj. diff. 1P+N 6kA C-6A 10mA A	6	2	1	ACA906C	804 116 254
Disj. diff. 1P+N 6kA C-6A 30mA A	6	2	1	ADA906C	804 116 264
Disj. diff. 1P+N 6kA C-10A 10mA A	10	2	1	ACA910C	804 118 254
Disj. diff. 1P+N 6kA C-10A 30mA A	10	2	1	ADA910C	804 118 264
Disj. diff. 1P+N 6kA C-13A 10mA A	13	2	1	ACA913C	804 129 254
Disj. diff. 1P+N 6kA C-13A 30mA A	13	2	1	ADA913C	804 129 264
Disj. diff. 1P+N 6kA C-13A 300mA A	13	2	1	AFA913C	804 129 274
Disj. diff. 1P+N 6kA C-13A 30mA A HI	13	2	1	ADH913C	805 129 264
Disj. diff. 1P+N 6kA C-13A 300mA A HI	13	2	1	AFH913C	805 129 274
Disj. diff. 1P+N 6kA C-16A 30mA A	16	2	1	ADA916C	804 119 264
Disj. diff. 1P+N 6kA C-16A 300mA A	16	2	1	AFA916C	804 119 274
Disj. diff. 1P+N 6kA C-16A 30mA A HI	16	2	1	ADH916C	805 119 264
Disj. diff. 1P+N 6kA C-16A 300mA A HI	16	2	1	AFH916C	805 119 274
Disj. diff. 1P+N 6kA C-20A 30mA A	20	2	1	ADA920C	804 120 264



ADS913C

Disjoncteurs différentiels 6 kA, caractéristique C, 1P+N

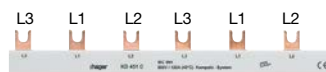
- technique d'enfichage quickconnect
- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase
- N à pontage transversal séparé avec cuivre rond ou plat

Disj. diff. 1P+N 6kA C-6A 30mA A QC	6	2	1	ADS906C	804 116 364
Disj. diff. 1P+N 6kA C-10A 30mA A QC	10	2	1	ADS910C	804 118 364
Disj. diff. 1P+N 6kA C-13A 30mA A QC	13	2	1	ADS913C	804 129 364
Disj. diff. 1P+N 6kA C-16A 30mA A QC	16	2	1	ADS916C	804 119 364

Désignation

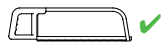
Larg. en ■ N° de réf.

E-No



KD451C

Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI 2-bipolaires (Version standard)



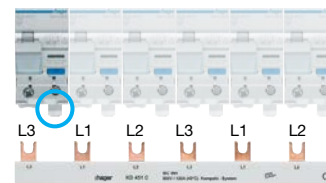
Appareils avec borne à griffes **N**
N à pontage transversal séparé avec cuivre rond ou plat

Peignes de raccordement à fourche
FI-LS, FI 2-bipolaires 3P, 16 mm²

56 (~1m)

KD451C

804 998 494



KZN023

Bouchons latéral

- 1 jeu = 10 pces

Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KD451C

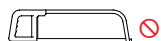
KZN023

804 998 914



KD450C

Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI 2-bipolaires (Version compact)



Appareils avec borne à griffes **N**
N à pontage transversal séparé avec cuivre rond ou plat

Peignes de raccordement à fourche
FI-LS, FI 2-bipolaires 3P, 10 mm²

12

KD450C

804 998 484

Propriétés :

- Bouton Test bleu pour le contrôle semestriel
- Fenêtre d'affichage du courant différentiel
- Loquet Quick-Snap - pour un retrait facile de l'ensemble
- Porte-étiquette intégré
- Borne à cage avec protection d'insertion

Bornes Bi-Connect :

- Alimentation directe avec fil rigide/souple
- Pontage transversal avec peigne de raccordement

Caractéristiques techniques :

- Pouvoir assigné de coupure 6 kA
- Courant assigné de 6 A à 20 A
- Fréquence assignée 50 Hz
- Classe de limitation d'énergie 3
- 6000
- 3
- Caractéristique de déclenchement B et C
- Courant différentiel assigné 30 mA
- Type A

Norme / Certification :

- EN 61009-1
- Sigle de sécurité ESTI (S)

Accessoires ► Page 76

Auxiliaires ► Page 77

Pour les disjoncteurs différentiels quickconnect (côté entrée et sortie), cf. chapitre 01

► Page 80

Disjoncteurs différentiels FLS

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	------	------------	------

Disjoncteurs différentiels, Courbe C, 1P+N

Disj. différentiel 1P+N 6kA C-6A 30mA A	6	2	1	ADA956D	804 216 264
Disj. différentiel 1P+N 6kA C-10A 30mA A	10	2	1	ADA960D	804 218 264
Disj. différentiel 1P+N 6kA C-13A 30mA A	13	2	1	ADA963D	804 229 264
Disj. différentiel 1P+N 6kA C-16A 30mA A	16	2	1	ADA966D	804 219 264
Disj. différentiel 1P+N 6kA C-20A 30mA A	20	2	1	ADA970D	804 220 264



ADA966D

Propriétés :

- Bouton Test bleu pour le contrôle semestriel
- Fenêtre d'affichage du courant différentiel
- Loquet Quick-Snap - pour un retrait facile de l'ensemble
- Porte-étiquette intégré
- Borne à cage avec protection d'insertion

Bornes Bi-Connect :

- Alimentation directe avec fil rigide/souple
- Pontage transversal avec peigne de raccordement

Caractéristiques techniques :

- Pouvoir assigné de coupure 6 kA
 - Courant assigné de 6 A à 20 A
 - Fréquence assignée 50 Hz
 - Classe de limitation d'énergie 3
- 10000
-
- 3
- Caractéristique de déclenchement B et C
 - Courant différentiel assigné 30 mA
 - Type A

Norme / Certification :

- EN 61009-1
- Sigle de sécurité ESTI (S)

Accessoires ► Page 76

Auxiliaires ► Page 77

► Page 80

Désignation	I _n [A]	Larg. en [mm]	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	---------------	------	------------	------



ADA506D

Disjoncteurs différentiels 10kA, Courbe B, 1P+N





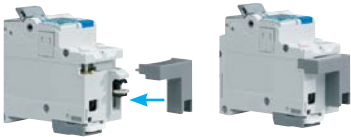
Disj. différentiel 1P+N 10kA B-6A 30mA A	6	2	1	ADA506D	806 046 264
Disj. différentiel 1P+N 10kA B-10A 30mA A	10	2	1	ADA510D	806 048 264
Disj. différentiel 1P+N 10kA B-13A 30mA A	13	2	1	ADA513D	806 059 264
Disj. différentiel 1P+N 10kA B-16A 30mA A	16	2	1	ADA516D	806 049 264
Disj. différentiel 1P+N 10kA B-20A 30mA A	20	2	1	ADA520D	806 050 264



ADA556D

Disjoncteurs différentiels 10kA, Courbe C, 1P+N

Disj. différentiel 1P+N 10kA C-6A 30mA A	6	2	1	ADA556D	806 146 264
Disj. différentiel 1P+N 10kA C-10A 30mA A	10	2	1	ADA560D	806 148 264
Disj. différentiel 1P+N 10kA C-13A 30mA A	13	2	1	ADA563D	806 159 264
Disj. différentiel 1P+N 10kA C-16A 30mA A	16	2	1	ADA566D	806 149 264
Disj. différentiel 1P+N 10kA C-20A 30mA A	20	2	1	ADA570D	806 150 264

	Désignation	Larg. en ■ 17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
 AZ002	Kit cache-bornes - pour disjoncteurs FI-LS 1P+N - 2 différentiels - plombables - 1 jeu = 2 pces			 804 996 004
	Kit, bipolaires (1P+N)	2	4 AZ002	
 AZN003	Capot pour borne inférieure IP2x - pour FI-LS 1P+N avec borne à griffes N Axx9xxC			 
	Capot pour borne inférieure IP2x, bipolaires (1P+N)	2	10 AZN003	804 996 014

Disjoncteurs différentiels FI-LS

Peignes de raccordement à fourche (Version standard)

- Spécialement conçus pour un raccordement sûr des appareils à bornes Bi-Connect
- Peuvent être coupés à la longueur voulue
- Avec bouchons latéraux
- Courant assigné d'emploi : Alimentation barre 10 mm² : début ou fin de la barre = max. 63 A
- Alimentation au milieu = max. 100 A
- Alimentation barre 16 mm² : début ou fin de la barre = max. 80 A
- Alimentation au milieu = max. 125 A

Bloc d'alimentation : KRN199

- Unipolaire, 125 A
- Borne Bi-Connect conviviale pour montage sur peigne de raccordement
- Grandes bornes à cage
- Même dimension que LS

Peignes de raccordement compacts (Version compact) :

- Structure compacte, peignes à fourche prêts à monter
- Possibilités de montage variables
- Pas besoin de scier, pas besoin de bouchons latéraux
- Faible encombrement
- Courant assigné d'emploi : Alimentation en début ou fin de barre = max. 70 A
- Alimentation au milieu = max. 120 A / monophasé max. 85 A

► Page 80

Disjoncteurs différentiels FI-LS

Désignation	Larg. en mm	N° de réf.	E-No
<p>KDN451D</p> <p>Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS bipolaires (Version standard)</p> <p>Appareils sans borne à griffes N</p> <p>Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS bipolaires Modèle standard 4P, 16 mm²</p>	12	KDN451D	804 998 534
	54 (~1m)	KDN451E	804 998 104
<p>KZN024</p> <p>Bouchons latéral</p> <p>- 1 jeu = 10 pces</p> <p>Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KDN4xxx</p>		KZN024	804 998 924
<p>KD451AC</p> <p>Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS bipolaires (Version compact)</p> <p>Appareils sans borne à griffes N</p> <p>Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS bipolaires, 4P 10 mm²</p>	12	KD451AC	804 998 044
<p>KDN280A</p> <p>Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS bipolaires (Version standard)</p> <p>Appareils sans borne à griffes N</p> <p>Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS bipolaires Modèle standard 2P, 16 mm²</p>	12	KDN280A	804 998 174
	56 (~1m)	KDN280B	804 998 184
<p>KZN023</p> <p>Bouchons latéral</p> <p>Bouchon latéral Pour peignes de raccordement à fourche KDN2xxx</p>		KZN023	804 998 914
<p>KD280AC</p> <p>Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS bipolaires (Version compact)</p> <p>Appareils sans borne à griffes N</p> <p>Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS bipolaires, 2P 10 mm²</p>	12	KD280AC	804 998 504
	4	KD230AC	804 998 514
<p>KZ059</p> <p>Capuchons de protection</p> <p>- 1 jeu = 10 pces</p> <p>Capuchons de protection pour fourches de réserve</p>	5	KZ059	804 998 364

Désignation	Larg. en  17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	--	-----------------	------



KRN199

Bloc d'alimentation 125 A pour peignes de raccordement

- 1P, 125 A
- Raccordement
souple: 6 à 50 mm²
rigide: 6 à 35 mm²

Bloc d'alimentation 125 A

1



1

KRN199

804 999 904

Disjoncteurs
différentiels
F-LS

Pour protéger personnes et biens FI-LS³ 6 kA

Disjoncteurs
différentiels
FI-LS

Avec le disjoncteur différentiel FI-LS3 Hager présente une innovation pratique pour l'armoire de distribution. Un interrupteur différentiel 3P+N et trois différents disjoncteurs 1P+N combinés en quatre modules - cela économise de la place et du temps.

Dans le cas d'un courant de défaut, le groupe entier est déconnecté et en cas de surcharge/court-circuit seulement le circuit concerné.

Le appareil compact est disponible avec les courants nominaux 10, 13 ou 16 A (car. B, C).



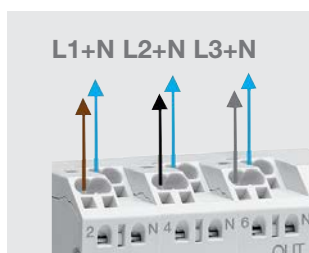
Avantages:

- Version compacte - 1x FI 3P+N et 3x LS 1P+N combinés dans en modules
- Côté entrée avec bornes Bi-Connect pour la connexion sûre avec peigne de raccordement
- Côté sortie avec borne enfichable quickconnect
- Chaque LS comporte un porte-étiquette muni d'un couvercle de protection transparent
- Indicateur de déclenchement de défaut différentiel intégré

Caractéristiques techniques:

- Normes: EN 61009-1 plus Certificat ESTI (S)
- Capacité assignée de coupure: 6000 A
- Courant assigné: 10, 13, 16 A
- Caractéristique: B et C
- Fréquence assignée: 50 Hz
- Sensibilité: 30 mA, Typ A

focus produit



01

3x plus de protection

Côté sortie trois disjoncteurs séparés 1P+N- chaque sortie est protégée individuellement contre surcharge/ court-circuit.



02

Protection différentielle compacte

L'interrupteur différentiel compact intégré protège le groupe complet contre les courants de défaut.



03

Indicateur de défaut différentiel

L'indicateur jaune de défaut différentiel est intégré dans le levier de commande.



04

Connexion rapide

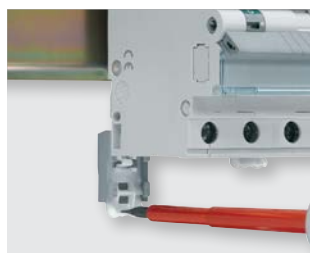
Les bornes de sortie sont équipées du système de connexion quickconnect - cela économise du temps et augmente la sécurité de fonctionnement.



05

Raccordement aux barres de pontage

Le FI-LS3 est équipé sur le côté entrée de bornes Bi-Connect conviviales. Cela permet la connexion sûre avec un peigne de raccordement tétrapolaire (exemple KDN464A).



06

Démontage facile

Grâce aux doubles loquets Quick-Snap disposés en bas de l'appareil, celui-ci peut facilement être démonté de l'ensemble.



07

Porte-étiquette

Le design entièrement unifié des appareils comporte pour chaque groupe un porte-étiquette muni d'un couvercle de protection transparent. L'affectation peut ainsi être inscrite proprement et sans risques de confusion.



08

Une sécurité bien pensée

Les bornes à cage sont munies d'un dispositif de protection contre les erreurs d'enfichage. Celui-ci évite d'enficher le fil sous la borne.

Disjoncteurs différentiels FI-LS³

3 x 1P+N 6 kA

Disjoncteurs FI-LS³

Un disjoncteur différentiel 3P+N et trois disjoncteurs de protection de circuit 1P+N combinés dans quatre modules.

Alimentation: 1 x 3P+N

Sorties: 3 x 1P+N (L1+N, L2+N, L3+N)

Dans le cas d'un courant de défaut, le groupe entier est déconnecté et en cas de surcharge/court-circuit Propriétés seulement le circuit de courant concerné.

Propriétés:

- Loquet Quick-Snap en bas
- Indicateur de défaut différentiel
- Borne Bi-Connect côté entrée pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement, côté sortie avec technique d'enfichage quickconnect (1.5 à 4 mm²)
- Un porte-étiquette séparé pour chaque sortie
- Bornes à cage avec protection contre les erreurs d'enfichage
- Largeur: quatre modules

Symbole CAO :

Le symbole CAO pour le FI-LS³ peut être téléchargé du site hager.ch sous Downloads.

Caractéristiques techniques:

- Capacité assignée de coupure 6 kA
- Classe de limitation d'énergie 3
- Courant assigné 10, 13 et 16 A
- Caractéristique de déclenchement magnétothermique courbes B et C
- Fréquence assignée 50 Hz
- Sensibilité 30 mA Typ A

Normes:

- EN 61009-1
- Certificat

Accessoires ► Page 76

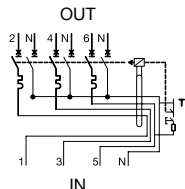
Pour les disjoncteurs différentiels quickconnect (côté entrée et sortie) cf. chapitre 01

► Page 80

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	----------------	------



ADZ313C

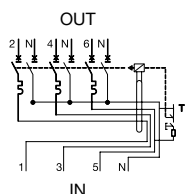


FI-LS³ 3 x 1P+N 6 kA, type A, Caractéristique B

FI-LS3 - 3x 1P+N 6kA B-10A 30mA A QC	10	4	1	ADZ310C	805 078 364
FI-LS3 - 3x 1P+N 6kA B-13A 30mA A QC	13	4	1	ADZ313C	805 089 364
FI-LS3 - 3x 1P+N 6kA B-16A 30mA A QC	16	4	1	ADZ316C	805 079 364






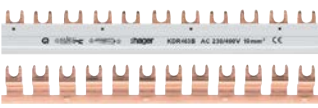



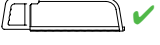
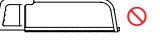
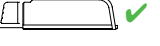


ADZ363C



FI-LS³ 3 x 1P+N 6 kA, type A, Caractéristique C

FI-LS3 - 3x 1P+N 6kA C-10A 30mA A QC	10	4	1	ADZ360C	805 178 364
FI-LS3 - 3x 1P+N 6kA C-13A 30mA A QC	13	4	1	ADZ363C	805 189 364
FI-LS3 - 3x 1P+N 6kA C-16A 30mA A QC	16	4	1	ADZ366C	805 179 364

Désignation	Larg. en mm	N° de réf.	E-No
 KDN464A			
 KDN480A			
 KDN480B			
 KZN024			
 KD480AC			
 KDR463B			
 KZN024			
 KZ059			
 KRN199			
Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS tétrapolaires (Version standard)			
 ✓			
Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS tétrapolaires Modèle standard 4P, 10 mm ²	12	KDN464A	804 998 014
Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS tétrapolaires Modèle standard 4P, 16 mm ²	12	KDN480A	804 998 214
Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS tétrapolaires Modèle standard 4P, 16 mm ²	56 (~1m)	KDN480B	804 998 224
Bouchons latéral			
- 1 jeu = 10 pcs			
Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KD451C		KZN024	804 998 924
Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS tétrapolaires (Version compact)			
 ✗			
Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS tétrapolaires 4P, 10 mm ²	12	KD480AC	804 998 604
Peignes de raccordement à fourche universels (Version standard)			
 ✓			
Fourches sécables individuellement (neutre en cuivre livré avec la barre de pontage)			
Peignes de raccordement à fourche universels 4P, 10 mm ²	57 (~1m)	KDR463B	804 998 034
Bouchons latéral			
- 1 jeu = 10 pcs			
Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KDR463B		KZN024	804 998 924
Capuchons de protection			
- 1 jeu = 10 pcs			
Capuchons de protection pour fourches de réserve	5	KZ059	804 998 364

Bloc d'alimentation

Désignation	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
Bloc d'alimentation 125 A pour peignes de raccordement			
- 1P, 125 A - Raccordement souple: 6 à 50 mm ² rigide: 6 à 35 mm ²			
Bloc d'alimentation 125 A	1	KRN199	804 999 904


Pouvoir de coupure 6 kA et 10 kA FI-LS tétrapolaires, 6 à 40 A



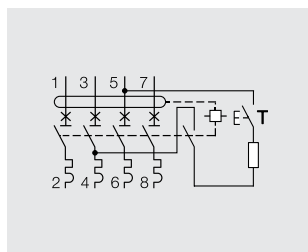
Avantages:

- Compatible avec les accessoires existants tels que par exemple contact auxiliaire, contact signal défaut
- Bornes Bi-Connect ; pour un raccordement sûr avec des barres de pontage
- Loquets Quick-Snap ; pour un démontage facile de l'ensemble
- Fenêtre de marquage intégrée
- Indicateur de déclenchement différentiel

Caractéristiques techniques:

- Norme : EN 61009-1 plus certificat 
- Capacité assignée de coupure : 6000 A et 10000 A
- Courant assigné : 6 à 40 A
- Caractéristiques B et C
- Fréquence assignée : 50 Hz
- Sensibilité : 30, 100 et 300 mA plus versions à déclenchement retardé
- Raccordement et protection sur 4 pôles

focus produit



01

Accessoires/Appareils supplémentaires

Compatible avec des appareils supplémentaires existants comme entre autres contact auxiliaire, contact signal défaut, bobine d'émission et bobine manque tension.

02

4 pôles

Conducteurs extérieurs et conducteurs neutres protégés et raccordés.

03

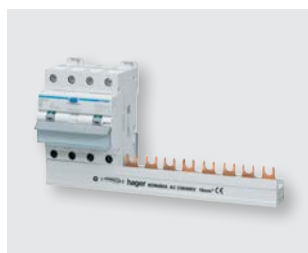
Démontage facile

Grâce aux doubles loquets Quick-Snap disposés en haut et en bas de l'appareil, celui-ci peut facilement être démonté de l'ensemble.

04

Visualisation claire

La visualisation claire de la position de commutation ON/OFF garantit une grande sécurité de fonctionnement.



05

Indicateur de défaut différentiel

Le déclenchement d'un courant de défaut est clairement indiqué au milieu de l'appareil par un témoin jaune.

06

Raccordement aux barres de pontage

Les FI-LS sont équipés de commodités bornes Bi-Connect permettant un raccordement sûr aux barres de pontage.

07

Porte-étiquette

Le design entièrement unifié des appareils comporte un porte-étiquette muni d'un couvercle de protection transparent. L'affectation peut ainsi être inscrite proprement et sans risques de confusion.

08

Une sécurité bien pensée

Les bornes à cage sont munies d'un dispositif de protection contre les erreurs d'enfichage. Celui-ci évite d'enficher le fil sous la borne.

Disjoncteurs différentiels tétrapolaires 6 kA

30 mA plus déclenchement retardé HI

Disjoncteurs FI-LS 4P 6 kA

Dans une installation électrique, la combinaison de la protection des lignes et de la protection contre les courants de défaut assure la sécurité des personnes et des biens.

Sensibilité 30 mA :

pour la protection des personnes et des animaux contre les contacts directs et indirects.

Déclenchement retardé HI 30 mA :

protection contre un déclenchement involontaire généré par des courants pulsés.

Propriétés :

- Compatible avec les accessoires existants
- Equipements supplémentaires juxtaposables à gauche
- Protection et raccordement sur 4 pôles
- Connexion du conducteur neutre à droite ou à gauche
- Doubles loquets Quick-Snap en haut et en bas
- Visualisation du défaut diff-erentiel
- Borne Bi-Connect pour le pon-tage et l'alimentation directs
- Fenêtre de marquage intégrée
- Bornes à cage avec protection contre les erreurs d'enfichage
- Largeur: quatre modules

Caractéristiques techniques :

- Capacité assignée de coupure 6 kA
- Classe de limitation d'énergie 3
- Courant assigné 6 à 40 A
- Caractéristique de déclenche-ment magnéto-thermique courbes B et C
- Tension assignée 230/400 V AC
- Fréquence assignée 50 Hz
- Sensibilité 30 mA Typ A plus déclenchement retardé HI

Normes :

- EN 61009-1
- Certificat

Accessoires ► Page 76

Auxiliaires ► Page 77

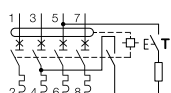
Pour les disjoncteurs différentiels quickconnect (côté entrée et sortie) cf. chapitre 01

► Page 80

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	------	------------	------



ADM406C



FI-LS 4 P 6 kA 30 mA, type A

Caractéristique B

FI-LS 4P 6kA B-6A 30mA type A	6	4	1	ADM406C	805 076 104
FI-LS 4P 6kA B-10A 30mA type A	10	4	1	ADM410C	805 078 104
FI-LS 4P 6kA B-13A 30mA type A	13	4	1	ADM413C	805 089 104
FI-LS 4P 6kA B-16A 30mA type A	16	4	1	ADM416C	805 079 104
FI-LS 4P 6kA B-20A 30mA type A	20	4	1	ADM420C	805 080 104
FI-LS 4P 6kA B-25A 30mA type A	25	4	1	ADM425C	805 081 104
FI-LS 4P 6kA B-32A 30mA type A	32	4	1	ADM432C	805 082 104
FI-LS 4P 6kA B-40A 30mA type A	40	4	1	ADM440C	805 083 104



ADM466C

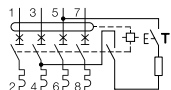
FI-LS 4 P 6 kA 30 mA, type A

Caractéristique C

FI-LS 4P 6kA C-6A 30mA type A	6	4	1	ADM456C	805 176 304
FI-LS 4P 6kA C-10A 30mA type A	10	4	1	ADM460C	805 178 304
FI-LS 4P 6kA C-13A 30mA type A	13	4	1	ADM463C	805 189 304
FI-LS 4P 6kA C-16A 30mA type A	16	4	1	ADM466C	805 179 304
FI-LS 4P 6kA C-20A 30mA type A	20	4	1	ADM470C	805 180 304
FI-LS 4P 6kA C-25A 30mA type A	25	4	1	ADM475C	805 181 304
FI-LS 4P 6kA C-32A 30mA type A	32	4	1	ADM482C	805 182 304
FI-LS 4P 6kA C-40A 30mA type A	40	4	1	ADM490C	805 183 304



ADH466C



FI-LS 4 P 6 kA 30 mA, type A

déclenchement retardé HI, Caractéristique C

FI-LS 4P 6kA C-13A 30mA type A HI	13	4	1	ADH463C	805 176 464
FI-LS 4P 6kA C-16A 30mA type A HI	16	4	1	ADH466C	805 179 464

Disjoncteurs FI-LS 4P 6 kA

Dans une installation électrique, la combinaison de la protection des lignes et de la protection contre les courants de défaut assure la sécurité des personnes et des biens.

Sensibilité 300 mA :

protection contre les courants de défaut susceptibles de provoquer des dégâts matériels ou des incendies - protection incendie préventive.

Déclenchement retardé HI 300 mA :

protection contre un déclenchement involontaire généré par des courants pulsés.

Propriétés :

- Compatible avec les accessoires existants
- Equipements supplémentaires juxtaposables à gauche
- Protection et raccordement sur 4 pôles
- Connexion du conducteur neutre à droite ou à gauche
- Doubles loquets Quick-Snap en haut et en bas
- Visualisation du défaut différé-entiel
- Borne Bi-Connect pour le pon-tage et l'alimentation directs
- Fenêtre de marquage intégrée
- Bornes à cage avec protection contre les erreurs d'enfichage
- Largeur: quatre modules

Caractéristiques techniques :

- Capacité assignée de coupure 6 kA
- Classe de limitation d'énergie 3
- Courant assigné 6 à 40 A
- Caractéristique de déclenche-ment magnéto-thermique courbes B et C
- Tension assignée 230/400 V AC
- Fréquence assignée 50 Hz
- Sensibilité 300 mA Typ A plus déclenchement retardé HI

Normes :

- EN 61009-1
- Certificat

Accessoires ► Page 76

Auxiliaires ► Page 77

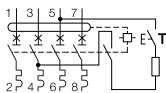
Pour les disjoncteurs différentiels quickconnect (côté entrée et sortie) cf. chapitre 01

► Page 80

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	------------------------	------	------------	------



AFM406C



FI-LS 4 P 6 kA 300 mA, type A Caractéristique B

FI-LS 4P 6kA B-6A 300mA type A	6	4	1	AFM406C	805 076 204
FI-LS 4P 6kA B-10A 300mA type A	10	4	1	AFM410C	805 078 204
FI-LS 4P 6kA B-13A 300mA type A	13	4	1	AFM413C	805 089 204
FI-LS 4P 6kA B-16A 300mA type A	16	4	1	AFM416C	805 079 204
FI-LS 4P 6kA B-20A 300mA type A	20	4	1	AFM420C	805 080 204
FI-LS 4P 6kA B-25A 300mA type A	25	4	1	AFM425C	805 081 204
FI-LS 4P 6kA B-32A 300mA type A	32	4	1	AFM432C	805 082 204
FI-LS 4P 6kA B-40A 300mA type A	40	4	1	AFM440C	805 083 204

FI-LS 4 P 6 kA 300 mA, type A Caractéristique C

FI-LS 4P 6kA C-6A 300mA type A	6	4	1	AFM456C	805 176 404
FI-LS 4P 6kA C-10A 300mA type A	10	4	1	AFM460C	805 178 404
FI-LS 4P 6kA C-13A 300mA type A	13	4	1	AFM463C	805 189 404
FI-LS 4P 6kA C-16A 300mA type A	16	4	1	AFM466C	805 179 404
FI-LS 4P 6kA C-20A 300mA type A	20	4	1	AFM470C	805 180 404
FI-LS 4P 6kA C-25A 300mA type A	25	4	1	AFM475C	805 181 404
FI-LS 4P 6kA C-32A 300mA type A	32	4	1	AFM482C	805 182 404
FI-LS 4P 6kA C-40A 300mA type A	40	4	1	AFM490C	805 183 404



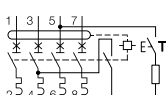
AFM466C

FI-LS 4 P 6 kA 300 mA, type A déclenchement retardé HI, Caractéristique C

FI-LS 4P 6kA C-13A 300mA type A HI	13	4	1	AFH463C	805 176 274
FI-LS 4P 6kA C-16A 300mA type A HI	16	4	1	AFH466C	805 179 274



AFH466C



Disjoncteurs différentiels tétrapolaires 10 kA 30 mA plus déclenchement retardé HI

Disjoncteurs FI-LS 4P 10 kA

Dans une installation électrique, la combinaison de la protection des lignes et de la protection contre les courants de défaut assure la sécurité des personnes et des biens.

Sensibilité 30 mA :

pour la protection des personnes et des animaux contre les contacts directs et indirects.

Déclenchement retardé HI 30 mA :

protection contre un déclenchement involontaire généré par des courants pulsés.

Propriétés :

- Compatible avec les accessoires existants
- Equipements supplémentaires juxtaposables à gauche
- Protection et raccordement sur 4 pôles
- Connexion du conducteur neutre à droite ou à gauche
- Doubles loquets Quick-Snap en haut et en bas
- Visualisation du défaut différentiel
- Borne Bi-Connect pour le pon-tage et l'alimentation directs
- Fenêtre de marquage intégrée
- Bornes à cage avec protection contre les erreurs d'enfichage
- Largeur: quatre modules

Caractéristiques techniques :

- Capacité assignée de coupure 10 kA
- Classe de limitation d'énergie 3
- Courant assigné 6 à 40 A
- Caractéristique de déclenchement magnéto-thermique courbes B et C
- Tension assignée 230/400 V AC
- Fréquence assignée 50 Hz
- Sensibilité 30 mA Typ A plus déclenchement retardé HI

Normes :

- EN 61009-1
- Certificat

Accessoires ▶ Page 76

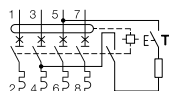
Auxiliaires ▶ Page 77

▶ Page 80

Disjoncteurs différentiels FI-LS



ADX406C



ADX466C

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	------	------------	------

FI-LS 4 P 10 kA 30 mA, type A Caractéristique B

FI-LS 4P 10kA B-6A 30mA type A	6	4	1	ADX406C	806 076 664
FI-LS 4P 10kA B-10A 30mA type A	10	4	1	ADX410C	806 078 664
FI-LS 4P 10kA B-13A 30mA type A	13	4	1	ADX413C	806 089 664
FI-LS 4P 10kA B-16A 30mA type A	16	4	1	ADX416C	806 079 664
FI-LS 4P 10kA B-20A 30mA type A	20	4	1	ADX420C	806 080 664
FI-LS 4P 10kA B-25A 30mA type A	25	4	1	ADX425C	806 081 664
FI-LS 4P 10kA B-32A 30mA type A	32	4	1	ADX432C	806 082 664
FI-LS 4P 10kA B-40A 30mA type A	40	4	1	ADX440C	806 083 664

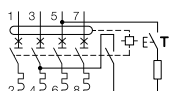
FI-LS 4 P 10 kA 30 mA, type A Caractéristique C

FI-LS 4P 10kA C-6A 30mA type A	6	4	1	ADX456C	806 176 664
FI-LS 4P 10kA C-10A 30mA type A	10	4	1	ADX460C	806 178 664
FI-LS 4P 10kA C-13A 30mA type A	13	4	1	ADX463C	806 189 664
FI-LS 4P 10kA C-16A 30mA type A	16	4	1	ADX466C	806 179 664
FI-LS 4P 10kA C-20A 30mA type A	20	4	1	ADX470C	806 180 664
FI-LS 4P 10kA C-25A 30mA type A	25	4	1	ADX475C	806 181 664
FI-LS 4P 10kA C-32A 30mA type A	32	4	1	ADX482C	806 182 664
FI-LS 4P 10kA C-40A 30mA type A	40	4	1	ADX490C	806 183 664

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb. N° de réf. E-No



ADR406C



ADR466C

**FI-LS 4 P 10 kA 30 mA, typ A
déclenchement retardé HI, Caractéristique B**

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
FI-LS 4P 10kA B-6A 30mA type A HI	6	4	1	ADR406C	806 076 364
FI-LS 4P 10kA B-10A 30mA type A HI	10	4	1	ADR410C	806 078 364
FI-LS 4P 10kA B-13A 30mA type A HI	13	4	1	ADR413C	806 089 364
FI-LS 4P 10kA B-16A 30mA type A HI	16	4	1	ADR416C	806 079 364
FI-LS 4P 10kA B-20A 30mA type A HI	20	4	1	ADR420C	806 080 364
FI-LS 4P 10kA B-25A 30mA type A HI	25	4	1	ADR425C	806 081 364
FI-LS 4P 10kA B-32A 30mA type A HI	32	4	1	ADR432C	806 082 364
FI-LS 4P 10kA B-40A 30mA type A HI	40	4	1	ADR440C	806 083 364

**FI-LS 4 P 10 kA 30 mA, typ A
déclenchement retardé HI, Caractéristique C**

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
FI-LS 4P 10kA C-6A 30mA type A HI	6	4	1	ADR456C	806 176 364
FI-LS 4P 10kA C-10A 30mA type A HI	10	4	1	ADR460C	806 178 364
FI-LS 4P 10kA C-13A 30mA type A HI	13	4	1	ADR463C	806 189 364
FI-LS 4P 10kA C-16A 30mA type A HI	16	4	1	ADR466C	806 179 364
FI-LS 4P 10kA C-20A 30mA type A HI	20	4	1	ADR470C	806 180 364
FI-LS 4P 10kA C-25A 30mA type A HI	25	4	1	ADR475C	806 181 364
FI-LS 4P 10kA C-32A 30mA type A HI	32	4	1	ADR482C	806 182 364
FI-LS 4P 10kA C-40A 30mA type A HI	40	4	1	ADR490C	806 183 364

Disjoncteurs
différentiels
FI-LS

Disjoncteurs FI-LS 4P 10 kA

Dans une installation électrique, la combinaison de la protection des lignes et de la protection contre les courants de défaut assure la sécurité des personnes et des biens.

Propriétés :

- Compatible avec les accessoires existants
- Equipements supplémentaires juxtaposables à gauche
- Protection et raccordement sur 4 pôles
- Connexion du conducteur neutre à droite ou à gauche
- Doubles loquets Quick-Snap en haut et en bas
- Visualisation du défaut différentiel
- Borne Bi-Connect pour le pon-tage et l'alimentation directs
- Fenêtre de marquage intégrée
- Bornes à cage avec protection contre les erreurs d'enfichage
- Largeur: quatre modules

Caractéristiques techniques :

- Capacité assignée de coupure 10 kA
- Classe de limitation d'énergie 3
- Courant assigné 6 à 40 A
- Caractéristique de déclenche-ment magnéto-thermique courbes B et C
- Tension assignée 230/400 V AC
- Fréquence assignée 50 Hz
- Sensibilité 100 mA Typ A

Normes :

- EN 61009-1
- Certificat

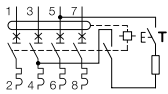
Accessoires ► Page 76
Auxiliaires ► Page 77

► Page 80

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
FI-LS 4 P 10 kA 100 mA, type A					
Caractéristique B					
FI-LS 4P 10kA B-6A 100mA type A	6	4	1	AEX406C	806 076 294
FI-LS 4P 10kA B-10A 100mA type A	10	4	1	AEX410C	806 078 294
FI-LS 4P 10kA B-13A 100mA type A	13	4	1	AEX413C	806 089 294
FI-LS 4P 10kA B-16A 100mA type A	16	4	1	AEX416C	806 079 294
FI-LS 4P 10kA B-20A 100mA type A	20	4	1	AEX420C	806 080 294
FI-LS 4P 10kA B-25A 100mA type A	25	4	1	AEX425C	806 081 294
FI-LS 4P 10kA B-32A 100mA type A	32	4	1	AEX432C	806 082 294
FI-LS 4P 10kA B-40A 100mA type A	40	4	1	AEX440C	806 083 294
FI-LS 4 P 10 kA 100 mA, type A					
Caractéristique C					
FI-LS 4P 10kA C-6A 100mA type A	6	4	1	AEX456C	806 176 294
FI-LS 4P 10kA C-10A 100mA type A	10	4	1	AEX460C	806 178 294
FI-LS 4P 10kA C-13A 100mA type A	13	4	1	AEX463C	806 189 294
FI-LS 4P 10kA C-16A 100mA type A	16	4	1	AEX466C	806 179 294
FI-LS 4P 10kA C-20A 100mA type A	20	4	1	AEX470C	806 180 294
FI-LS 4P 10kA C-25A 100mA type A	25	4	1	AEX475C	806 181 294
FI-LS 4P 10kA C-32A 100mA type A	32	4	1	AEX482C	806 182 294
FI-LS 4P 10kA C-40A 100mA type A	40	4	1	AEX490C	806 183 294



AEX416C



AEX466C

Disjoncteurs FI-LS 4P 10 kA

Dans une installation électrique, la combinaison de la protection des lignes et de la protection contre les courants de défaut assure la sécurité des personnes et des biens.

Sensibilité 300 mA :

protection contre les courants de défaut susceptibles de provoquer des dégâts matériels ou des incendies - protection incendie préventive.

Déclenchement retardé HI 300 mA :

protection contre un déclenchement involontaire généré par des courants pulsés.

Propriétés :

- Compatible avec les accessoires existants
- Equipements supplémentaires juxtaposables à gauche
- Protection et raccordement sur 4 pôles
- Connexion du conducteur neutre à droite ou à gauche
- Doubles loquets Quick-Snap en haut et en bas
- Visualisation du défaut différentiel
- Borne Bi-Connect pour le pontage et l'alimentation directs

- Fenêtre de marquage intégrée
- Bornes à cage avec protection contre les erreurs d'enchâssement
- Largeur: quatre modules

Caractéristiques techniques :

- Capacité assignée de coupure 10 kA
- Classe de limitation d'énergie 3
- Courant assigné 6 à 40 A
- Caractéristique de déclenchement magnéto-thermique courbes B et C
- Tension assignée 230/400 V AC
- Fréquence assignée 50 Hz
- Sensibilité 300 mA Typ A plus déclenchement retardé HI

Normes :

- EN 61009-1
- Certificat 

Accessoires ► Page 76

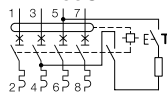
Auxiliaires ► Page 77

► Page 80

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	------	------------	------



AFX406C



FI-LS 4 P 10 kA 300 mA, type A Caractéristique B

FI-LS 4P 10kA B-6A 300mA type A	6	4	1	AFX406C	806 076 374
FI-LS 4P 10kA B-10A 300mA type A	10	4	1	AFX410C	806 078 374
FI-LS 4P 10kA B-13A 300mA type A	13	4	1	AFX413C	806 089 374
FI-LS 4P 10kA B-16A 300mA type A	16	4	1	AFX416C	806 079 374
FI-LS 4P 10kA B-20A 300mA type A	20	4	1	AFX420C	806 080 374
FI-LS 4P 10kA B-25A 300mA type A	25	4	1	AFX425C	806 081 374
FI-LS 4P 10kA B-32A 300mA type A	32	4	1	AFX432C	806 082 374
FI-LS 4P 10kA B-40A 300mA type A	40	4	1	AFX440C	806 083 374



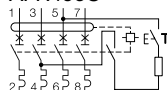
AFX466C

FI-LS 4 P 10 kA 300 mA, type A Caractéristique C

FI-LS 4P 10kA C-6A 300mA type A	6	4	1	AFX456C	806 176 374
FI-LS 4P 10kA C-10A 300mA type A	10	4	1	AFX460C	806 178 374
FI-LS 4P 10kA C-13A 300mA type A	13	4	1	AFX463C	806 189 374
FI-LS 4P 10kA C-16A 300mA type A	16	4	1	AFX466C	806 179 374
FI-LS 4P 10kA C-20A 300mA type A	20	4	1	AFX470C	806 180 374
FI-LS 4P 10kA C-25A 300mA type A	25	4	1	AFX475C	806 181 374
FI-LS 4P 10kA C-32A 300mA type A	32	4	1	AFX482C	806 182 374
FI-LS 4P 10kA C-40A 300mA type A	40	4	1	AFX490C	806 183 374

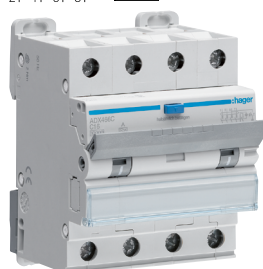


AFR406C



FI-LS 4 P 10 kA 300 mA, typ A déclenchement retardé HI, Caractéristique B

FI-LS 4P 10kA B-6A 300mA type A HI	6	4	1	AFR406C	806 076 274
FI-LS 4P 10kA B-10A 300mA type A HI	10	4	1	AFR410C	806 078 274
FI-LS 4P 10kA B-13A 300mA type A HI	13	4	1	AFR413C	806 089 274
FI-LS 4P 10kA B-16A 300mA type A HI	16	4	1	AFR416C	806 079 274
FI-LS 4P 10kA B-20A 300mA type A HI	20	4	1	AFR420C	806 080 274
FI-LS 4P 10kA B-25A 300mA type A HI	25	4	1	AFR425C	806 081 274
FI-LS 4P 10kA B-32A 300mA type A HI	32	4	1	AFR432C	806 082 274
FI-LS 4P 10kA B-40A 300mA type A HI	40	4	1	AFR440C	806 083 274



AFR466C

FI-LS 4 P 10 kA 30 mA, typ A déclenchement retardé HI, Caractéristique C

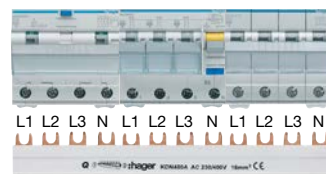
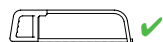
FI-LS 4P 10kA C-6A 300mA type A HI	6	4	1	AFR456C	806 176 274
FI-LS 4P 10kA C-10A 300mA type A HI	10	4	1	AFR460C	806 178 274
FI-LS 4P 10kA C-13A 300mA type A HI	13	4	1	AFR463C	806 189 274
FI-LS 4P 10kA C-16A 300mA type A HI	16	4	1	AFR466C	806 179 274
FI-LS 4P 10kA C-20A 300mA type A HI	20	4	1	AFR470C	806 180 274
FI-LS 4P 10kA C-25A 300mA type A HI	25	4	1	AFR475C	806 181 274
FI-LS 4P 10kA C-32A 300mA type A HI	32	4	1	AFR482C	806 182 274
FI-LS 4P 10kA C-40A 300mA type A HI	40	4	1	AFR490C	806 183 274

Désignation Larg. en mm N° de réf. E-No



KDN464A

Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS tétrapolaires
(Version standard)



KDN480A

Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS tétrapolaires Modèle standard 4P, 10 mm²

12 **KDN464A** 804 998 014

Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS tétrapolaires Modèle standard 4P, 16 mm²

12 **KDN480A** 804 998 214

Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS tétrapolaires Modèle standard 4P, 16 mm²

56 (~1m) **KDN480B** 804 998 224



KZN024

Bouchons latéral

- 1 jeu = 10 pces

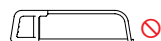
Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KD451C

KZN024 804 998 924



KD480AC

Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS tétrapolaires
(Version compact)



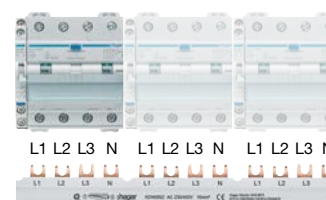
Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS tétrapolaires 4P, 10 mm²

12 **KD480AC** 804 998 604



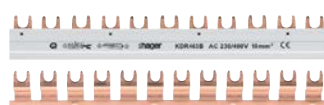
KDN680Z

Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS tétrapolaires avec espacement pour contact auxiliaire
(Version standard)



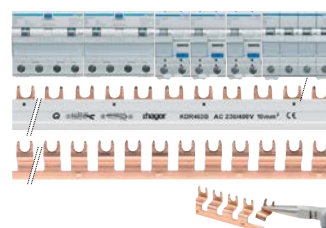
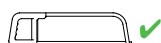
Peigne de raccordement à fourche tétrapolaire 4 1/2, 16 mm²

48 (~1m) **KDN680Z** 804 998 024



KDR463B

Peignes de raccordement à fourche universels
(Version standard)



Fourches sécables individuellement
(neutre en cuivre livré avec la barre de pontage)

Peignes de raccordement à fourche universels 4P, 10 mm²

57 (~1m) **KDR463B** 804 998 034



KZN024

Bouchons latéral

- 1 jeu = 10 pces

Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KDR463B

KZN024 804 998 924



KZ059


Capuchons de protection

- 1 jeu = 10 pces



Capuchons de protection pour fourches de réserve

5 **KZ059** 804 998 364

Désignation	Larg. en  17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	--	-----------------	------



KRN199

Bloc d'alimentation 125 A pour peignes de raccordement

- 1P, 125 A
- Raccordement
souple: 6 à 50 mm²
rigide: 6 à 35 mm²

Bloc d'alimentation 125 A

1












1

KRN199

804 999 904

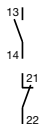
Disjoncteurs
différentiels
F-LS

	Désignation	Larg. en mm 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
 MZN175	Dispositif de verrouillage - Livré sans cadenas - évite le déclenchement accidentel				
	Dispositif de verrouillage		2	MZN175	805 990 304
 S014	Cadenas - Livré avec trois clefs				
	Cadenas, trois clefs		1	S014	807 994 004
 MZN176	Fil de plombage - pour les appareils de protection modulaires				
	Fil de plombage pour les appareils de protection modulaires		10	MZN176	805 994 004
 U841	Capot de plombage en plastique transparent - pour le recouvrement et plombage d'appareils de protection d'une largeur max. de 2,5 modules - dimensions HxLxP : 53 x 53 x 53				
	Fil de plombage pour appareils de protection modulaires	2,5	10	U841	805 994 994
 LZ060	Intercalaire - Pour écartement des modules et dissipation de la chaleur				
	Intercalaire	0,5	12	LZ060	805 995 204
 MZN177	Feuille de marquage A4 - Bandes de marquage prédécoupées pour appareils de protection modulaires avec porte-étiquette. Elles peuvent être marquées à l'aide du logiciel «Semiolog». Le logiciel de marquage peut être téléchargé gratuitement sur www.hager.ch .				
	Feuille de marquage A4		10	MZN177	174 256 009

Désignation	Larg. en ■ 17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	-----------------------	-----------------	------



MZ201



Contact auxiliaire 1O+1F

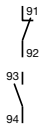
- Signale la position suite à une manoeuvre ou à un déclenchement sur défaut

Contact auxiliaire 1O+1F pour LS/FI-LS/FI 6 A / 230 V AC, min. 15 mA / 125 V DC	0,5	1	MZ201	805 992 104
Contact auxiliaire 1O+1F pour LS/FI-LS/FI 12 V AC/DC = 5 mA, 48 V AC/DC = 5 à 10 mA	0,5	1	MZ221	531 490 300

Disjoncteurs différentiels FI-LS



MZ202



Contact signal défaut 1O+1F

- 6 A / 230 V AC
- Signale le déclenchement sur défaut par surcharge, court-circuit, défaut différentiel, déclenchement par auxiliaires : MZ203, MZ204, MZ205, MZ206

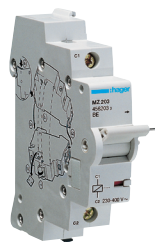
Contact signal défaut 1O+1F pour LS/FI-LS/FI	0,5	1	MZ202	805 992 094
--	-----	---	--------------	-------------

Désignation Larg. en ■
17,5 mm Emb. N° de réf. E-No

Déclencheur à émission de courant

- Télédéclenchement du disjoncteur par excitation de la bobine d'émission (commande par impulsion également possible)

Déclencheur à émission de courant pour LS/FI-LS/FI 230 V 1 à 415 V AC, 110 V à 130 V DC	1	MZ203	531 490 040
Déclencheur à émission de courant pour LS/FI-LS/FI 24 V à 1 48 V AC, 12 V à 48 V DC	1	MZ204	531 490 050



MZ203



Déclencheur à minimum de tension

- Déclenchement du disjoncteur en cas de chute de la tension secteur. Plage de déclenchement : 35 - 70 % U_n . Le réenclenchement du disjoncteur n'est possible qu'après rétablissement de la tension secteur.

Déclencheur à minimum de tension pour LS/FI-LS/FI, 48 V DC	1	1	MZ205	531 490 060
Déclencheur à minimum de tension pour LS/FI-LS/FI, 230 V AC	1	1	MZ206	531 490 070



MZ206



Contact auxiliaire

- pour interr. diff. 125 A et interr. diff. type B
- 1 F + 1 O/6 A 230 V~

Contact auxiliaire	0,5	1	CZ009	531 490 020
--------------------	-----	---	--------------	-------------

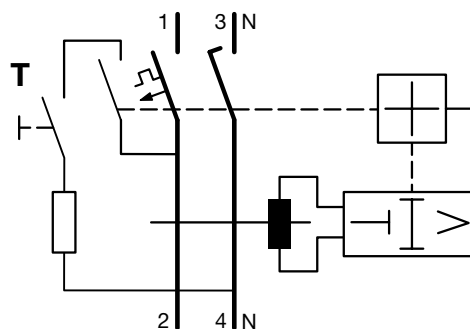
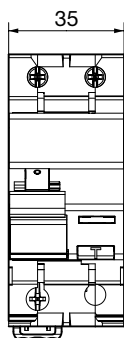
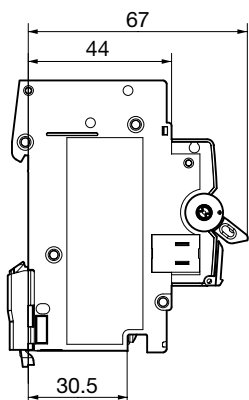


CZ009

	Appareils 6 kA		Appareils 10 kA
Nombre de modules	2		
Fréquence	50 Hz		
Courbe de déclenchement	B ou C		
Sensibilité $I_{\Delta n}$	10, 30 ou 300 mA		30 mA
Tenue à la tension de choc U_{imp}	6000 V		
Tension d'isolation	500 V		
Pouvoir de coupure assigné I_{cn}	6 kA		10 kA
Pouvoir de coupure de service I_{cs}	75 % de $I_{cn} = 4,5$ kA		50 % de $I_{cn} = 5$ kA
Classe de sélectivité	3		
Tension de service	230 V		
Normes	EN 61009 (6 kA) Ⓢ		EN 61009 (10 kA)
Raccordements	en haut	en bas (à gauche) L	en bas (à droite) N
	souple : 1,5 - 16 mm ² rigide : 1,5 - 25 mm ²	jusqu'à 16 mm ² barre cuivre : jusqu'à 5 mm	souple : 4 - 16 mm ² rigide : 4 - 16 mm ² barre cuivre : jusqu'à 5 mm
Couple de serrage	2,0 Nm	2,0 Nm	2,4 Nm
Poids	215 g ± 5 %		
Température de fonctionnement	-25 °C à +40 °C		

Dimensions

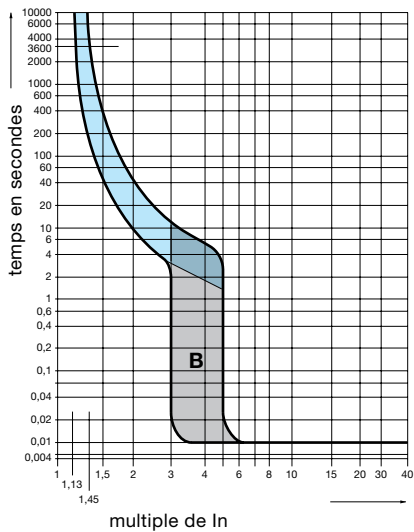
Disjoncteurs différentiels



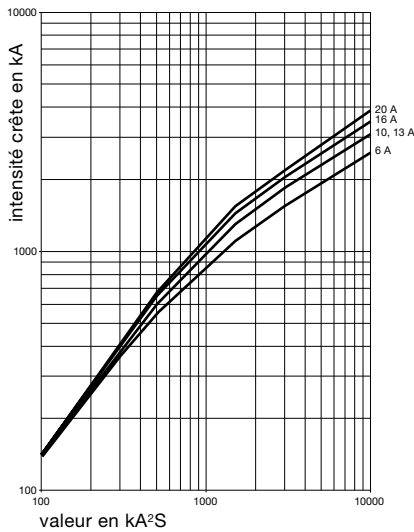
Courbes de déclenchement

Courbe B

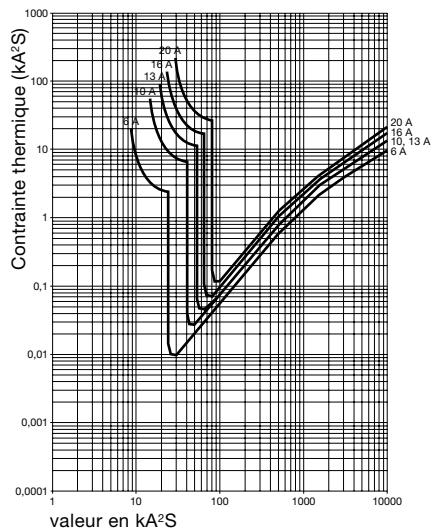
- Courbe de déclenchement



- Courbe de limitation de court-circuit à 240/415 V

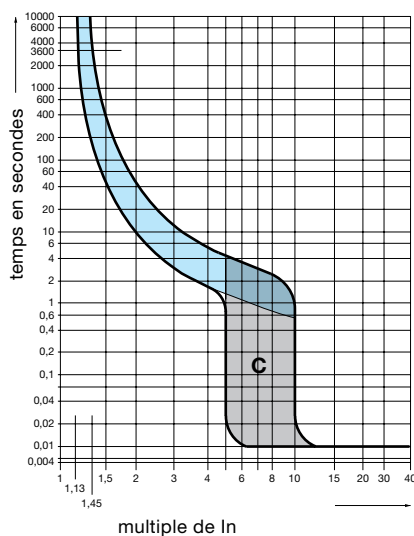


- Courbe des contraintes thermiques à 240/415 V

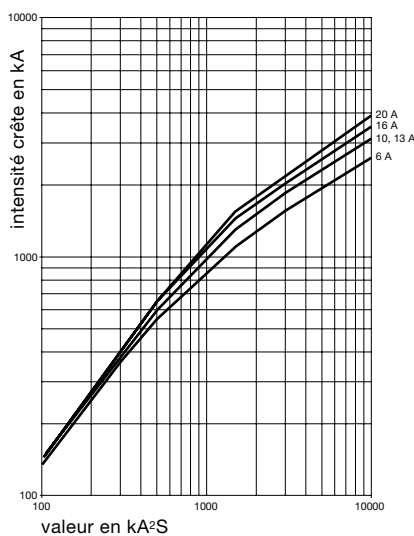


Courbe C

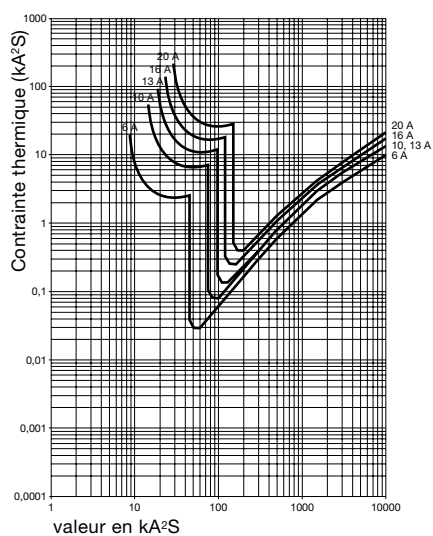
- Courbe de déclenchement



- Courbe de limitation de court-circuit à 240/415 V



- Courbe des contraintes thermiques à 240/415 V



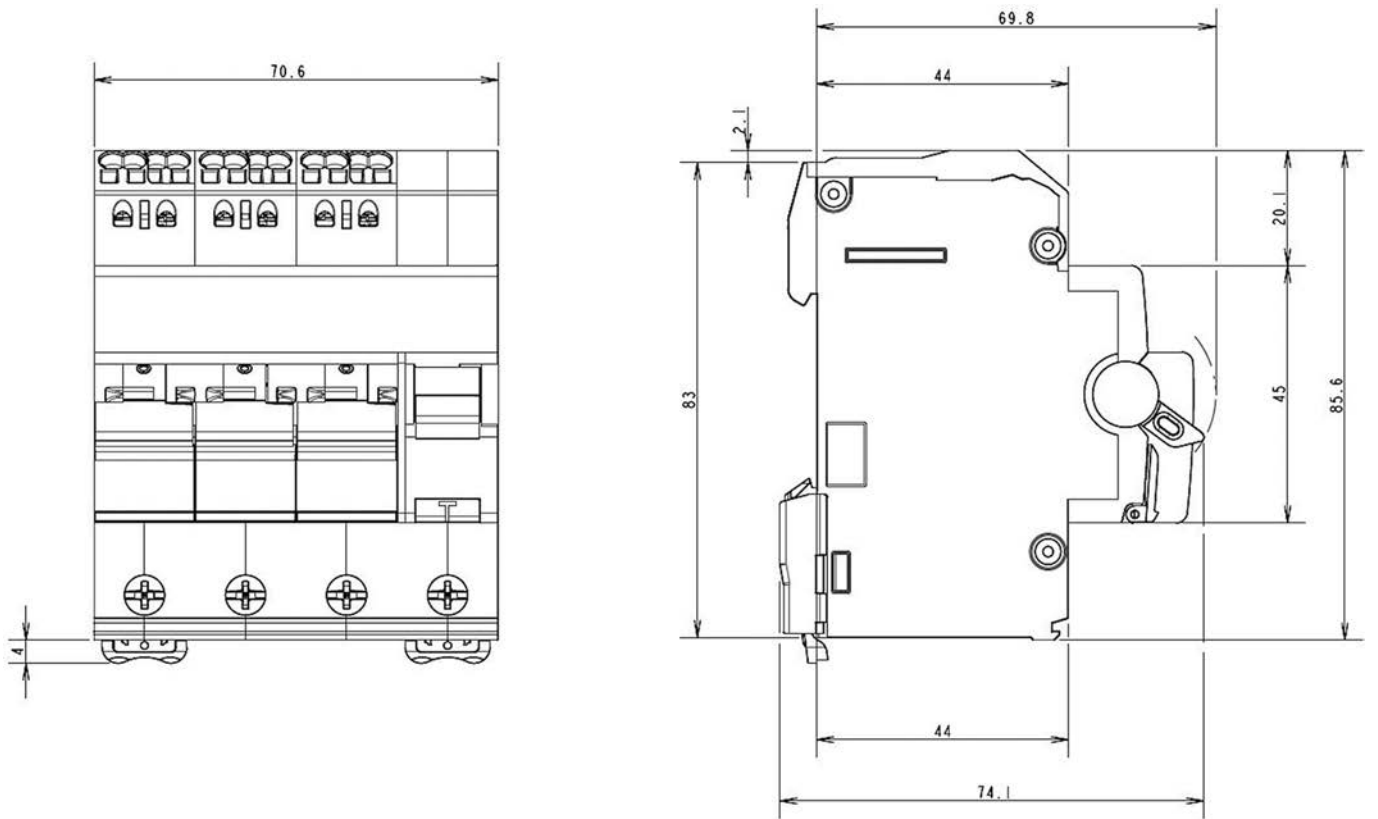
Disjoncteurs différentiels F-LS

Série	ADZ3xxC
type de produit	Disjoncteur différentiel FI-LS (RCBO)
Nombre de pôles	Alimentation: 1 x 3P+N Sorties: 3 x 1P+N
Normes	EN 61009-1, autorisation
Courbes de déclenchement	B et C
Courant assigné I_n	10 A, 13 A, 16 A
Tension assignée d'emploi U_e	230/400 V AC
Fréquence f	50 Hz
Sensibilité I_{Δn}	30 mA
type int. différentiel	type A
Pouvoir de coupure assigné I_{cn} conf. à EN 61009-1	6000 A
Tension nominale d'isolation U_i conf. à EN 61009-1	500 V
Tenue à la tension de choc U_{imp}	4 kV
Onde de choc (8/20μs) EN 61009-1	3 kA
Classe de sélectivité	3
Catégorie de surtension	III
Nombre de cycles de commutation mécaniques	2000
Nombre de cycles de commutation électriques	2000
Indice de protection IP	2x
Température T_u Fonctionnement : Stockage :	-5 °C à +40 °C -55 °C à +70 °C
Degré de pollution (EN 61009-1)	2
Rigidité diélectrique (EN 61009-1)	2 kV
Plombable	Oui (MZN176)
Verrouillable	Oui (MZN175)
Indicateur position contacts (par LS)	OFF ("O" sur fond vert) ON ("I" sur fond gris)
Indicateur de déclenchement de défaut différentiel	Indicateur de déclenchement jaune au milieu de l'appareil
Altitude	≤ 2000 m (au-delà de 2000 m, voir le tableau séparé)
typee de borne en haut	quickconnect
typee de borne en bas	Bornes à cage vissables (avec cage à bavette évitant d'insérer le fil sous la borne) + peignes de raccordement à fourche Bi-Connect
Couple de serrage	2 Nm
Raccordement par le bas (alimentation) Conducteur rigide: Conducteur souple:	1 - 16 mm ² 1 - 10 mm ²
Raccordement par le haut (sortie) Conducteur rigide: Conducteur souple:	1 - 4 mm ² 1 - 4 mm ²
Dimensions du boîtier (Haut.xProf.xLarg.)	85.63 x 69.76 x 70.6 mm

Puissance dissipée totale en W à 20° (sans câble) FI-LS³

10 A	13 A	16 A
7.74	9.60	10.95

Dessin coté ADZ3xxC



Correction du courant nominal en fonction de la température ambiante

FI-LS³ 3 x 1P+N

I _n (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
10 A	13.5	13.3	13.0	12.7	12.4	12.1	11.7	11.4	11.1	10.7	10.4	10	9.8	9.5	9.3	9.1	8.8	8.5
13 A	16.8	16.5	16.2	15.9	15.6	15.2	14.9	14.5	14.2	13.8	13.4	13	12.8	12.7	12.5	12.4	12.2	12.1
16 A	21.1	20.7	20.3	19.9	19.4	19.0	18.5	18.0	17.5	17.0	16.5	16	15.7	15.5	15.2	15.0	14.7	14.4



Correction en fonction de l'altitude

Altitude	2000 m	3000 m	4000 m
Rigidité diélectrique	2.0 kV	1.8 kV	1.5 kV
Tension assignée d'emploi U_e	440 V	440 V	440 V
Courant assigné I_n	I _n	0.96 x I _n	0.93 x I _n

Charge admissible en cas de disjoncteurs FI-LS³ juxtaposés

Facteur de correction (K) à la charge assignée en cas d'influence thermique réciproque de disjoncteurs FI-LS³ montés en juxtaposition :

Nombre	K
n = 1	1
2 ≤ n < 4	0.8
4 ≤ n < 6	0.7
6 ≤ n < 10	0.6
10 ≤ n	0.5

Série	ADM4xxC, AFM4xxC, ADH4xxC, AFH4xxC	ADX4xxC, AEX4xxC, AFX4xxC, ADR4xxC, AFR4xxC
typee de produit	Disjoncteur différentiel FI-LS (RCBO)	
Nombre de pôles	4 pôles protégés et coupés	
Normes	EN 61009-1, autorisation 	
Courbes de déclenchement	B et C	
Courant assigné I _n	6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A, 32 A, 40 A	
Tension assignée d'emploi U _e	230/400 V AC	
Fréquence f	50 Hz	
Sensibilité I _{Δn}	30 mA, 300 mA	30 mA, 100 mA, 300 mA
type int. différentiel	type A  plus déclenchement retardé HI	
Pouvoir de coupure assigné I _{cn} conf. à EN 61009-1	6000 A	10000 A
Tension nominale d'isolation U _i conf. à EN 61009-1	500 V	
Tenue à la tension de choc U _{imp}	4 kV	
Onde de choc (8/20μs) EN 61009-1	3 kA	
Classe de sélectivité	3	
Catégorie de surtension	III	
Nombre de cycles de commutation mécaniques	2000	
Nombre de cycles de commutation électriques	2000	
Indice de protection IP	2x	
Température Fonctionnement: Stockage:	-25 °C à +40 °C -55 °C à +70 °C	
Degré de pollution (EN 61009-1)	2	
Rigidité diélectrique (EN 61009-1)	2 kV	
Plombable	Oui (MZN176)	
Verrouillable	Oui (MZN175)	
Indicateur position contacts	OFF ("O" sur fond vert) ON ("I" sur fond gris)	
Indicateur de déclenchement de défaut différentiel	Indicateur de déclenchement jaune au milieu de l'appareil	
Altitude	≤ 2000 m (au-delà de 2000m, voir le tableau séparé)	
typee de borne en haut	Bornes à cage vissables (avec cage à bavette évitant d'insérer le fil sous la borne)	
typee de borne en bas	Bornes à cage vissables (avec cage à bavette évitant d'insérer le fil sous la borne) + peignes de raccordement à fourche Bi-Connect	
Couple de serrage en haut/en bas	2 Nm	
Capacité de raccordement rigide (fil)	1 - 25 mm ²	
Capacité de raccordement souple (toron)	1 - 16 mm ²	
Dimensions du boîtier (Haut.xProf.xLarg.)	84 x 69,75 x 71 mm	

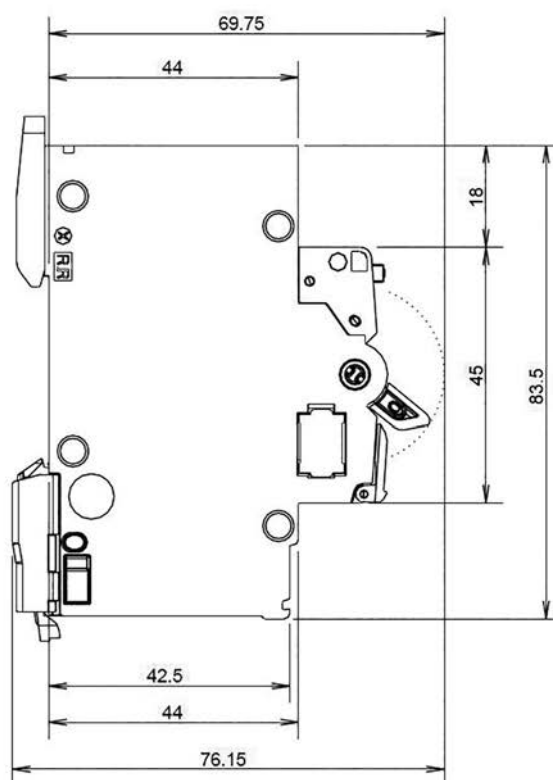
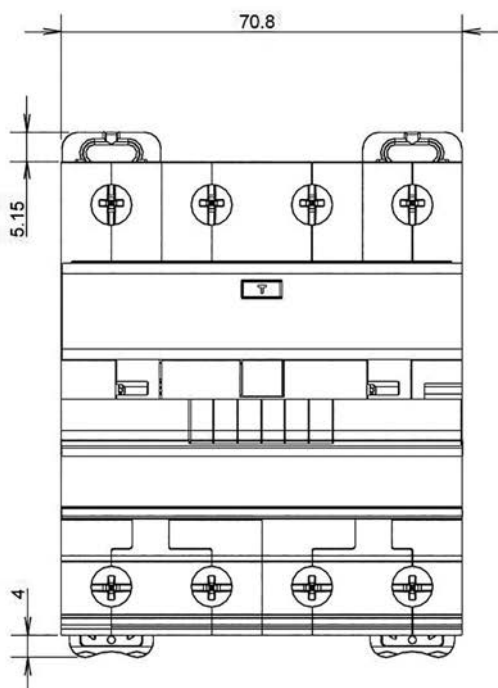
Puissance dissipée totale en W à 20° (sans câble)

FI-LS 4 pôles

6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
6.82	9.70	10.10	10.94	11.67	12.30	14.56	17.67

Dessin coté ADM4xxC

Disjoncteurs
différentiels
FLI S



Correction du courant nominal en fonction de la température ambiante FI-LS 4P

I _n (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
6 A	7.3	7.2	7.1	7.0	6.9	6.8	6.6	6.5	6.4	6.3	6.1	6.0	5.9	5.7	5.6	5.4	5.3	5.1
10 A	12.3	12.1	11.9	11.7	11.5	11.3	11.1	10.9	10.7	10.5	10.2	10.0	9.8	9.5	9.2	9.0	8.7	8.4
13 A	15.5	15.3	15.1	14.9	14.7	14.4	14.2	14.0	13.7	13.5	13.2	13.0	12.7	12.5	12.2	12.0	11.7	11.4
16 A	19.4	19.1	18.8	18.6	18.3	17.9	17.6	17.3	17.0	16.7	16.3	16.0	15.6	15.2	14.8	14.4	14.0	13.6
20 A	23.8	23.5	23.2	22.8	22.5	22.2	21.8	21.5	21.1	20.7	20.4	20.0	19.6	19.1	18.6	18.2	17.7	17.2
25 A	31.7	31.1	30.6	30.0	29.4	28.8	28.2	27.6	27.0	26.3	25.7	25.0	24.3	23.6	22.8	22.0	21.2	20.4
32 A	39.9	39.2	38.6	37.9	37.2	36.5	35.8	35.1	34.3	33.6	32.8	32.0	31.2	30.3	29.4	28.5	27.5	26.5
40 A	49.8	49.0	48.2	47.4	46.5	45.6	44.7	43.8	42.9	42.0	41.0	40.0	38.9	37.7	36.5	35.2	33.9	32.6

Correction en fonction de l'altitude

Altitude	2000 m	3000 m	4000 m
Rigidité diélectrique	2.0 kV	1.8 kV	1.5 kV
Tension assignée d'emploi U_e	440 V	440 V	440 V
Courant assigne I_n	I _n	0.96 x I _n	0.93 x I _n

Charge admissible en cas de disjoncteurs FI-LS 4P juxtaposés

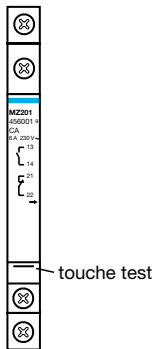
Facteur de correction (K) à la charge assignée en cas d'influence thermique réciproque de disjoncteurs FI-LS 4P montés en juxtaposition :

Nombre	K
n = 1	1
2 ≤ n < 4	0.8
4 ≤ n < 6	0.7
6 ≤ n < 10	0.6
10 ≤ n	0.5

Contacts auxiliaires

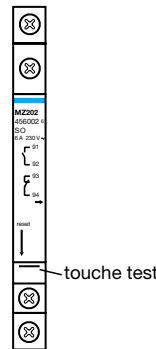
Les contacts auxiliaires suivants peuvent être installés sur les disjoncteurs (1 à 4P) et disjoncteurs différentiels (1P + N)

Contact auxiliaire MZ201



- Il permet de signaler à distance l'état des contacts en cas de défaut électrique (surcharge ou court-circuit) et au déclenchement manuel ou par télécommande du disjoncteur ou disj. diff. (par déclencheur à émission de courant).
- Les contacts peuvent être commutés manuellement pour des tests.

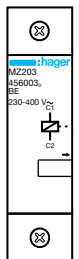
Contact de signalisation MZ202



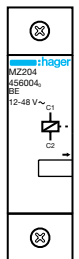
- Il permet de signaler à distance le déclenchement du produit associé sur défaut suite à un défaut électrique (surcharge ou court-circuit) ou un déclenchement par auxiliaire (déclencheur à émission de courant).
- La touche Reset permet d'interrompre une sirène lors de la recherche du défaut.
- Les contacts peuvent être commutés manuellement pour des tests.

Déclencheurs à émission de courant

MZ203



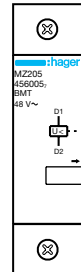
MZ204



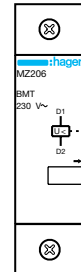
- Déclenchement à distance des produits de protection associés lorsqu'apparaît une tension prédéterminée aux bornes de l'auxiliaire
- Application : déclenchement à distance du disjoncteur pour des raisons de sécurité

Déclencheurs à minimum de tension

MZ205



MZ206



- Déclenchement à distance par manque de tension
- Déclenchement à distance des produits de protection associés lorsqu'il y a coupure de l'alimentation aux bornes de l'auxiliaire
- Application : pour des raisons de sécurité lors de coupures de courant sur un moteur (p. ex. scie circulaire)

Possibilités d'association disjoncteur ou disj. diff. avec auxiliaires

Règle générale : il est possible d'associer aux disjoncteurs et disjoncteurs différentiels au maximum 3 contacts auxiliaires (MZ201, MZ202) et un déclencheur (MZ203 à MZ206).

Auxiliaire 4	Auxiliaire 3	Auxiliaire 2	Auxiliaire 1	
/	/	/	MZ201 à MZ206	 disj. et disj. diff.
/	/	MZ201	MZ201	
/	/	MZ203 - MZ206	MZ201	
/	MZ203 - MZ206	MZ201	MZ201	
MZ203 - MZ206	+	MZ201	+	
/	MZ201	+	MZ202	
/	/	MZ201	MZ202	
/	/	MZ201	MZ202	
/	MZ203 - MZ206	MZ201	MZ202	
MZ203 - MZ206	MZ201	MZ201	MZ202	

Caractéristiques techniques	MZ201	MZ202	MZ203/204	MZ205/206
Contact	-	1 F + 1 O libre de potentiel	1 F + 1 O libre de potentiel	-
	U_n/I_n	230 V~ 6 A AC 12	230 V~ 6 A AC 12	-
Bobine	U_n/I_n	min. 125 V DC/ 15 mA	-	MZ203 : 230 V - 415 V~ 50 Hz 110 V - 130 V ~ MZ204 : 24 V - 48 V~ 50 Hz 12 V - 48 V ~
	puissance d'appel, de maintien	-	-	8 VA (puissance d'appel)
	domaine de déclenchement	-	-	3 W/3 VA (puissance de maintien)
		$U_n < 35\%$ déclenchement $U_n < 35 - 70\%$ déclenchement ou maintien $U_n > 70\%$ maintien		
Nombre de modules (17,5 mm)	0,5	0,5	1	1
Température de fonctionnement Température de stockage	-25 °C à +60 °C -40 °C à +80 °C			
Raccordement souple Raccordement rigide	1 x 0,5 à 4 mm ² ou 2 x 0,5 à 1,5 mm ² 1 x 1 à 6 mm ² ou 2 x 0,5 à 2,5 mm ²			

Disjoncteurs différentiels FLS

Peignes de raccordement à languette ou à fourche

Version : un, deux, trois ou quatre pôles

Matériau des peignes : E - Cu F25

Matériau des profilés d'extrusion (PVC/PVC-ABS/PC-ABS) :

Matière synthétique/résistant à la chaleur > 80 °C
difficilement inflammable/autoextinguible

Matériau des boîtiers à technique d'injection : (Cycoloy/2100)

Plastique/résistant à la chaleur VST B120 (ISO) 138 °C
UL - V0/1,6 mm

Résistance du filament incandescent :

PVC - h et PVC/ABS = 650 °C/3,2 mm
Cycoloy C3600 = 960 °C/3,2 mm

Tenue aux intempéries : selon EN 60068

Coordination de l'isolation :

Catégorie de surtension III
Degré de pollution 2

Valeur CTI des isolations et des capuchons d'embout

EN 60947-1 :

PVC	300 V
PVC/ABS	600 V extrudé, 300 V injectée
Cycoloy-C3600	600 V
Cycoloy-C2100	300 V

Ligne de fuite minimale pour peignes de raccordement

multipolaires : > 4 mm

Résistance à la rupture de l'isolant :

PVC - h	> 40 kV/mm
PVC/ABS	35 kV/mm
Cycoloy	> 32 kV/mm
PC	38 kV/mm

Tenue à la tension de choc : => 4,5 kV (1 kV/mm)

=> 4,5 mm

Tension assignée d'emploi :

230/400 V

Courant assigné d'emploi In / section des peignes :

mm ²	10	16
Is/Phase	63 A	80 A

Résistance aux courts-circuits :

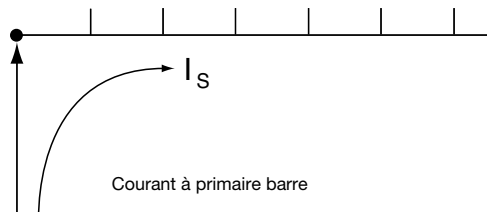
≤ 15 kA: 1 pôles avec HPC 250 A gG
≤ 50 kA: 1, 2, 3 pôles avec HPCH 250 A gG

Intensité de courant admissible à une température ambiante

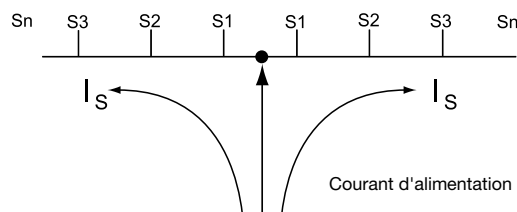
de 35 °C en fonction du point d'alimentation

Section des peignes	Unipolaire	Multipolaire	
	10 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
① Alimentation au début ou à la fin du peigne Courant à primaire barre max./conducteur de phase Section de raccordement	63 A 10 mm ²	63 A 10 mm ²	80 A 16 mm ²
② Alimentation au milieu Courant d'alimentation max./conducteur de phase Section de raccordement	100 A 25 mm ²	100 A 25 mm ²	125 A 35 mm ²

① Alimentation au début ou à la fin du peigne



② Alimentation au milieu



Pour l'alimentation au milieu, veiller à ce que, pour chaque branche de peigne, la somme des courants de sortie S1... Sn ne soit pas supérieure au courant max. par phase indiqué cidessus.

Remarque concernant les embouts KZN02x :

En coupant les peignes de raccordement, le cuivre ne doit pas toucher l'isolation. Il faut recouper les différents peignes de raccordement (env. 2 mm) afin de pouvoir insérer correctement l'embout.

Peignes de raccordement compacts

Version : unipolaire, bipolaire, tripolaire, tétrapolaire

Matériau des peignes : E - Cu F25

Matériau des profilés :

Matière synthétique/résistant à la chaleur > 135 °C
difficilement inflammable/autoextinguible

Coordination de l'isolation :

Catégorie de surtension III
Degré de pollution 2

Valeur CTI des profilés EN 60947-1 : 600

Ligne de fuite minimale pour peignes de raccordement multipolaires : > 4 mm

Alimentation au début ou à la fin du peigne : max. 70 A

Alimentation au milieu : max. 120 A/1-polig max. 85 A

Résistance à la rupture de l'isolant : 100 kV/80 mm

Test de tension d'impulsion : 8 kV

Résistance aux courants de fuite : 600 KC

Résistance aux courts-circuits : 30 kA mit NH 250 A gG

Intensité de courant admissible à une température ambiante de 35 °C en fonction du point d'alimentation

Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel (RCDs)

Les dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel (RCDs) offrent une protection efficace et simple contre les courants différentiels. Si le courant circule dans le mauvais sens, par exemple à travers le corps d'une personne, le circuit surveillé est coupé rapidement et de manière sûre du réseau restant. Les personnes, les animaux et aussi les biens matériels sont sécurisés – et les accidents électriques sont évités.



Interrupteurs différentiels, 10 kA, type A	94
Interrupteurs différentiels, 10 kA, type F	98
Interrupteurs différentiels, 10 kA, type B	99
Interrupteurs différentiels, 10kA type B EV E-Mobility EVCS	101
Interrupteurs différentiels, 6 kA, type A	104
Technique	110

Interrupteurs différentiels

Les interrupteurs différentiels (RCCB) sont utilisés pour la protection des personnes et des animaux contre les contacts accidentels directs ou indirects. Les RCCB offrent par ailleurs une protection contre la destruction de matériels ou contre les incendies pouvant être provoqués par des défauts d'isolement. Outre les interrupteurs différentiels avec une résistance aux courts-circuits de 6 kA (en combinaison avec un fusible amont),

Hager offre maintenant un nouveau programme de protection différentielle de 16 A à 125 A avec une résistance élevée aux courts-circuits de 10 kA, entièrement compatible avec les peignes de raccordement et les équipements auxiliaires existants.



Avantages:

- Indicateur de courant différentiel par fenêtre d'affichage jaune
- Compatible avec les équipements auxiliaires existants, tels que contact auxiliaire, contact de signalisation (série 10 kA)
- Côté entrée avec bornes Bi-Connect pour la connexion sûre avec peignes de raccordement
- Bornes à cage avec protection d'insertion
- Loquet Quick-Snap ; pour un retrait aisé de l'ensemble
- Porte-étiquette intégré

Caractéristiques techniques:

- Norme : sigle de sécurité ESTI (S)
- Courant assigné : 16 à 125 A
- Courant différentiel assigné : 10, 30 et 300 mA
- Courant assigné de court-circuit en combinaison avec fusible amont : 6000 A et 10000 A
- Type de courant différentiel : type A, F, B / B+ hfq, B EV
- Versions à déclenchement retardé / HI
- Versions sélectives

focus produit



01

Bouton test

Bouton Test clairement visible pour le contrôle semestriel de l'interrupteur.



02

Indicateur de défaut différentiel

Le déclenchement d'un courant différentiel est clairement signalé par la fenêtre d'affichage.



03

Appareils supplémentaires

Compatible avec des appareils supplémentaires existants comme entre autres contact auxiliaire, contact signal défaut, bobine d'émission et bobine manque tension.



04

Démontage facile

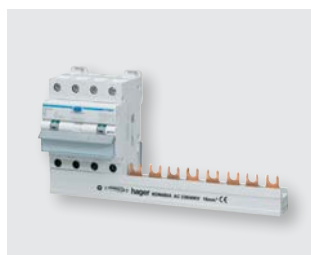
Grâce aux doubles loquets Quick-Snap disposés en haut et en bas de l'appareil, celui-ci peut facilement être démonté de l'ensemble.



05

Visualisation claire

La visualisation claire de la position de commutation ON/OFF garantit une grande sécurité de fonctionnement.



06

Raccordement aux barres de pontage

Les FI-LS sont équipés de commodités bornes Bi-Connect permettant un raccordement sûr aux barres de pontage.



07

Porte-étiquette

Le design entièrement unifié des appareils comporte un porte-étiquette muni d'un couvercle de protection transparent. L'affectation peut ainsi être inscrite proprement et sans risques de confusion.



08

Une sécurité bien pensée

Les bornes à cage sont munies d'un dispositif de protection contre les erreurs d'enfichage. Celui-ci évite d'enficher le fil sous la borne.

Interrupteur différentiel
(RCCB - residual current operated circuit-breaker)

Courant différentiel assigné :

- **30 mA** Protection des personnes (protection supplémentaire)
Pour la protection des personnes et des animaux contre les contacts accidentels directs ou indirects.
- **300 mA** Protection incendie
Protection contre les courants différentiels susceptibles de provoquer des dégâts matériels ou des incendies - protection incendie préventive

Type de courant différentiel :

- Type A** (sensible aux courants pulsés)
- Courants différentiels alternatifs sinusoïdaux et courants différentiels continus pulsés

Version sélective :

- Temporisation pour circuit en série
- Repérage avec symbole "S"


Propriétés :

- Bouton Test bleu pour le contrôle semestriel
- Fenêtre d'affichage du courant différentiel
- Indication claire de la position du contact
- Compatible avec équipements auxiliaires (juxtaposables à gauche)
- Compatible avec accessoires, tels que cache-bornes / dispositif de verrouillage
- Doubles loquets Quick-Snap en haut et en bas - pour un démontage aisé de l'ensemble
- Bornes à deux étages, en bas avec Bi-Connect pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion

Caractéristiques techniques :

- Courant assigné 25 A à 125 A
- Courant différentiel assigné de 30 mA, 300 mA
- Pouvoir assigné de coupure 1 250 A
- Courant assigné de court-circuit 10000 A (en combinaison avec fusible amont)

Norme / Certification :

- EN 61008-1
- Sigle de sécurité ESTI 

Accessoires ► Page 103
Auxiliaires ► Page 102

► Page 110

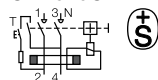
Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	------	------------	------

Interrupteurs différentiels type A, 1P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Courant différentiel assigné 30 mA



CDA525C



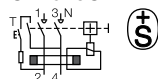
Interr. différentiel 1P+N 16A 30mA A	16	2	1	CDA516C	531 412 310
Interr. différentiel 1P+N 25A 30mA A	25	2	1	CDA525C	531 422 330
Interr. différentiel 1P+N 40A 30mA A	40	2	1	CDA540C	531 432 330
Interr. différentiel 1P+N 63A 30mA A	63	2	1	CDA563C	531 442 330
Interr. différentiel 1P+N 80A 30mA A	80	2	1	CDA580C	531 452 300
Interr. différentiel 1P+N 100A 30mA A	100	2	1	CDA584C	531 462 310
Interr. différentiel 1P+N 125A 30mA A	125	2	1	CDA590C	531 472 300

Interrupteurs différentiels type A, 1P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Courant différentiel assigné 300 mA



CFA540C

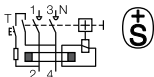


Interr. différentiel 1P+N 25A 300mA A	25	2	1	CFA525C	531 426 300
Interr. différentiel 1P+N 40A 300mA A	40	2	1	CFA540C	531 436 330
Interr. différentiel 1P+N 63A 300mA A	63	2	1	CFA563C	531 446 300
Interr. différentiel 1P+N 100A 300mA A	100	2	1	CFA584C	531 466 330

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb. N° de réf. E-No



CPA590C



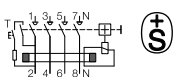
Interrupteurs différentiels type A, 1P+N, sélectif

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Courant différentiel assigné 300 mA
- Sélectif "S"

Interr. différentiel 1P+N 40A 300mA A S	40	2	1	CPA540C	531 436 350
---	----	---	---	----------------	-------------



CDA625C



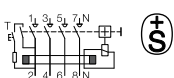
Interrupteurs différentiels type A, 3P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V / 400 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Courant différentiel assigné 30 mA

Interr. différentiel 3P+N 25A 30mA A	25	4	1	CDA625C	531 422 020
Interr. différentiel 3P+N 40A 30mA A	40	4	1	CDA640C	531 433 000
Interr. différentiel 3P+N 63A 30mA A	63	4	1	CDA663C	531 442 030
Interr. différentiel 3P+N 80A 30mA A	80	4	1	CDA680C	531 452 000
Interr. différentiel 3P+N 100A 30mA A	100	4	1	CDA684C	531 462 000
Interr. différentiel 3P+N 125A 30mA A	125	4	1	CDA690C	531 472 000



CFA663C



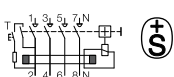
Interrupteurs différentiels type A, 3P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V / 400 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Courant différentiel assigné 300 mA

Interr. différentiel 3P+N 25A 300mA A	25	4	1	CFA625C	531 426 020
Interr. différentiel 3P+N 40A 300mA A	40	4	1	CFA640C	531 436 030
Interr. différentiel 3P+N 63A 300mA A	63	4	1	CFA663C	531 446 140
Interr. différentiel 3P+N 80A 300mA A	80	4	1	CFA680C	531 456 070
Interr. différentiel 3P+N 100A 300mA A	100	4	1	CFA684C	531 466 000
Interr. différentiel 3P+N 125A 300mA A	125	4	1	CFA690C	531 476 010



CPA640C



Interrupteurs différentiels type A, 3P+N, sélectif

- Tension assignée d'emploi 230 V / 400 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Courant différentiel assigné 300 mA
- Sélectif "S"

Interr. différentiel 3P+N 40A 300mA A S	40	2	1	CPA640C	531 436 070
Interr. différentiel 3P+N 63A 300mA A S	63	2	1	CPA663C	531 446 110
Interr. différentiel 3P+N 80A 300mA A S	80	2	1	CPA680C	531 456 080
Interr. différentiel 3P+N 100A 300mA A S	100	2	1	CPA684C	531 466 060
Interr. différentiel 3P+N 125A 300mA A S	125	2	1	CPA690C	531 476 070

Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel

Interrupteur différentiel :
(RCCB - residual current operated circuit-breaker)

Courant différentiel assigné :

- **30 mA** Protection des personnes (protection supplémentaire)
Pour la protection des personnes et des animaux contre les contacts accidentels directs ou indirects.
- **300 mA** Protection incendie
Protection contre les courants différentiels susceptibles de provoquer des dégâts matériels ou des incendies - protection incendie préventive

Type de courant différentiel :

- Type A HI** (sensible aux courants pulsés)
- Courants différentiels alternatifs sinusoïdaux et courants différentiels continus pulsés.
- Les versions HI (haute immunité) sont protégées contre des déclenchements intempestifs causés par l'apparition de courants différentiels impulsionnels

Domaines d'application possibles :

- Câbles longs ou blindés
- Bâtiments administratifs
- Éclairages fluorescents
- Bâtiments protégés, p. ex. hôpitaux
- Équipements de laboratoire
- Alimentations de secours

Versión sélective :

- Temporisation pour circuit en série
- Repérage avec symbole "S"


Propriétés :

- Bouton Test bleu pour le contrôle semestriel
- Fenêtre d'affichage du courant différentiel
- Indication claire de la position du contact
- Compatible avec équipements auxiliaires (juxtaposables à gauche)
- Compatible avec accessoires, tels que cache-bornes / dispositif de verrouillage
- Doubles loquets Quick-Snap en haut et en bas - pour un démontage aisé de l'ensemble
- Bornes à deux étages, en bas avec Bi-Connect pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion

Caractéristiques techniques :

- Courant assigné 25 A à 125 A
- Courant différentiel assigné 30 mA, 300 mA
- Pouvoir assigné de coupure 1 250 A
- Courant assigné de court-circuit 10 000 A (en combinaison avec fusible amont)

Norme / Certification :

- EN 61008-1
- Sigle de sécurité ESTI 

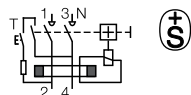
Accessoires ► Page 103
Auxiliaires ► Page 102

► Page 110

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	------	------------	------



CDH525C



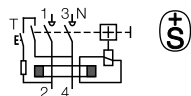
Interrupteurs différentiels type A HI, 1P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Déclenchement retardé, immunité renforcée
- Courant différentiel assigné 30 mA

Interr. différentiel 1P+N 25A 30mA A HI	25	2	1	CDH525C	531 422 350
Interr. différentiel 1P+N 40A 30mA A HI	40	2	1	CDH540C	531 432 350
Interr. différentiel 1P+N 63A 30mA A HI	63	2	1	CDH563C	531 442 350



CPH563C



Interrupteurs différentiels type A HI, 1P+N, sélectif

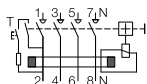
- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Déclenchement retardé, immunité renforcée
- Courant différentiel assigné 300 mA
- Sélectif "S"

Interr. différentiel 1P+N 40A 300mA A HI S	40	2	1	CPH540C	531 436 360
Interr. différentiel 1P+N 63A 300mA A HI S	63	2	1	CPH563C	531 446 350
Interr. différentiel 1P+N 80A 300mA A HI S	80	2	1	CPH580C	531 456 410
Interr. différentiel 1P+N 125A 300mA A HI S	125	2	1	CPH590C	531 476 320

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb. N° de réf. E-No



CDH625C



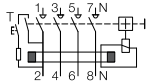
Interrupteurs différentiels type A HI, 3P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V / 400 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Déclenchement retardé, immunité renforcée
- Courant différentiel assigné 30 mA

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
Interr. différentiel 3P+N 25A 30mA A HI	25	4	1	CDH625C	531 422 040
Interr. différentiel 3P+N 40A 30mA A HI	40	4	1	CDH640C	531 432 060
Interr. différentiel 3P+N 63A 30mA A HI	63	4	1	CDH663C	531 442 060
Interr. différentiel 3P+N 80A 30mA A HI	80	4	1	CDH680C	531 452 010
Interr. différentiel 3P+N 100A 30mA A HI	100	4	1	CDH684C	531 462 020
Interr. différentiel 3P+N 125A 30mA A HI	125	4	1	CDH690C	531 472 010



CPH690C



Interrupteurs différentiels type A HI, 3P+N, sélectif

- Tension assignée d'emploi 230 V / 400 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Déclenchement retardé, immunité renforcée
- Courant différentiel assigné 300 mA
- Sélectif "S"

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
Interr. différentiel 3P+N 40A 300mA A HI S	40	2	1	CPH640C	531 436 110
Interr. différentiel 3P+N 63A 300mA A HI S	63	2	1	CPH663C	531 446 160
Interr. différentiel 3P+N 80A 300mA A HI S	80	2	1	CPH680C	531 456 040
Interr. différentiel 3P+N 100A 300mA A HI S	100	2	1	CPH684C	531 466 160
Interr. différentiel 3P+N 125A 300mA A HI S	125	2	1	CPH690C	531 476 030

Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel

Interrupteur différentiel :
(RCCB - residual current operated circuit-breaker)

Courant différentiel assigné :
- **30 mA** Protection des personnes (protection supplémentaire)
Pour la protection des personnes et des animaux contre les contacts accidentels directs ou indirects.

Type de courant différentiel :
Type F HI (sensible aux courants pulsés/fréquences mixtes)

- Courants différentiels alternatifs sinusoïdaux + courants différentiels continus pulsés + courants pulsés avec courants de fréquences mixtes jusqu'à 1 kHz (type F*)
- Les versions HI (haute immunité) sont protégées contre des déclenchements intempestifs causés par l'apparition de courants différentiels impulsionnels. Recommandé pour des circuits monophasés à courant alternatif avec convertisseur de fréquence.


Exemple :
- Machines à laver
- Pompes de chauffage et pompes à chaleur
- Climatiseurs et autres

Veuillez observer les instructions des fabricants d'appareils

* Les interrupteurs différentiels (FI) du type F ne conviennent pas pour la saisie de courants différentiels continus lisses et ne remplacent aucun FI du type B

- Propriétés :**
- Bouton Test bleu pour le contrôle semestriel
 - Fenêtre d'affichage du courant différentiel
 - Indication claire de la position du contact
 - Compatible avec équipements auxiliaires (juxtaposables à gauche)
 - Compatible avec accessoires, tels que cache-bornes / dispositif de verrouillage
 - Doubles loquets Quick-Snap en haut et en bas - pour un démontage aisé de l'ensemble
 - Bornes à deux étages, en bas avec Bi-Connect pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
 - Porte-étiquette intégré
 - Bornes à cage avec protection d'insertion

- Caractéristiques techniques :**
- Courant assigné 25 A, 63 A et 63 A
 - Courant différentiel assigné 30 mA
 - Pouvoir assigné de coupure 1 250 A
 - Courant assigné de court-circuit 10 000 A (en combinaison avec fusible amont)

- Norme / Certification :**
- EN 61008-1
 - Sigle de sécurité ESTI 

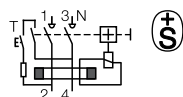
Accessoires ► Page 103
Auxiliaires ► Page 102

► Page 110

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	------	------------	------



CDF525C



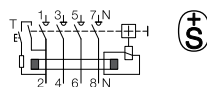
Interrupteurs différentiels type F HI, 1P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Déclenchement retardé, immunité renforcée
- Courant différentiel assigné 30 mA

Interr. différentiel 1P+N 25A 30mA F HI	25	2	1	CDF525C	531 422 340
Interr. différentiel 1P+N 40A 30mA F HI	40	2	1	CDF540C	531 432 340
Interr. différentiel 1P+N 63A 30mA F HI	63	2	1	CDF563C	531 442 340



CDF663C



Interrupteurs différentiels type F HI, 3P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V / 400 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Déclenchement retardé, immunité renforcée
- Courant différentiel assigné 30 mA

Interr. différentiel 1P+N 25A 30mA F HI	25	2	1	CDF625C	531 422 030
Interr. différentiel 1P+N 40A 30mA F HI	40	2	1	CDF640C	531 432 030
Interr. différentiel 1P+N 63A 30mA F HI	63	2	1	CDF663C	531 442 040



Interrupteur différentiel sensible tous courants :

Il détecte les courants différentiels du type A (sensible aux courants pulsés) ainsi que du type F (sensible aux fréquences mixtes) et en plus des courants différentiels continus lisses.

Version type B :

La version type B convient pour une utilisation dans des installations électriques où il faut s'attendre à des courants de fuite particulièrement élevés dans la plage des fréquences de commutation des onduleurs/convertisseurs de fréquence.

L'insensibilité plus élevée dans la plage de fréquence supérieure permet d'éviter en grande partie des déclenchements intempestifs.

- Haute immunité contre les courants de fuite

(seuil de déclenchement 2 A pour fréquences > 2 kHz)

Version 30 mA :

- Protection des personnes et protection incendie jusqu'à 1'000 Hz

Version 300 mA :

- Protection incendie jusqu'à 400 Hz

Version type B+ hfq (high frequency) :

La version type B+ hfq est conçue spécialement pour une utilisation dans des installations électriques exigeant une protection des personnes et protection incendie efficace sur une grande plage de fréquence. Ces appareils sont conformes

aux exigences d'une protection incendie jusqu'à 100 kHz.

Version 30 mA :

- Protection des personnes et protection incendie jusqu'à 100 kHz

Version 300 mA :

- Protection incendie jusqu'à 100 kHz

Propriétés :

- Bouton Test bleu pour le contrôle semestriel
- Fenêtre d'affichage du courant différentiel
- Indication claire de la position du contact
- Compatible avec équipements auxiliaires (juxtaposables à gauche)
- Compatible avec accessoires, tels que cache-bornes / dispositif de verrouillage
- Doubles loquets Quick-Snap en haut et en bas - pour un démontage aisé de l'ensemble
- Bornes à deux étages, en bas avec Bi-Connect
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion

Caractéristiques techniques :

- Courant assigné 10 A à 63 A
- Courant différentiel assigné 30 mA, 300 mA
- Pouvoir assigné de coupure 1 250 A
- Courant assigné de court-circuit 10 000 A (en combinaison avec fusible amont)

Norme / Certification :

- EN 61008-1, EN 62423
- Sigle de sécurité ESTI (S)

Accessoires ► Page 103

Auxiliaires ► Page 102

► Page 110

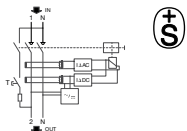
Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	------	------------	------

Interrupteurs différentiels type B, 1P+N

Interrupteur différentiel 1P+N 10 kA 16 A 30 mA type B	16	4	1	CDB116C	531 412 320
Interrupteur différentiel 1P+N 10 kA 25 A 30 mA type B	25	4	1	CDB125C	531 422 370
Interrupteur différentiel 1P+N 10 kA 25 A 300 mA type B	25	4	1	CFB125C	531 426 330



CDB125C

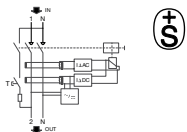


Interrupteurs différentiels type B+ hfq, 1P+N

Interrupteur différentiel 1P+N 10 kA 16 A 30 mA type B+ hfq	16	4	1	CDB516C	531 412 330
Interrupteur différentiel 1P+N 10 kA 25 A 30 mA type B+ hfq	25	4	1	CDB525C	531 422 380
Interrupteur différentiel 1P+N 10 kA 25 A 300 mA type B+ hfq	25	4	1	CFB525C	531 426 340



CDB525C

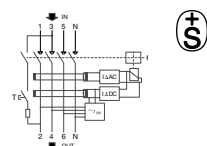


Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb. N° de réf. E-No

Interrupteurs différentiels type B, 3P+N



CDB725C

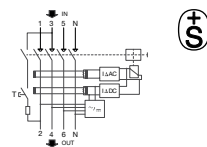


Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 25A 30mA type B	25	4	1	CDB725C	531 422 060
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 40A 30mA type B	40	4	1	CDB740C	531 432 080
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 63A 30mA type B	63	4	1	CDB763C	531 442 080
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 40A 100mA type B	40	4	1	CEB740C	531 434 010
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 63A 100mA type B	63	4	1	CEB763C	531 444 010
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 25A 300mA type B	25	4	1	CFB725C	531 426 040
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 40A 300mA type B	40	4	1	CFB740C	531 436 040
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 63A 300mA type B	63	4	1	CFB763C	531 446 030

Interrupteurs différentiels type B, 3P+N, sélectif



CPB740C

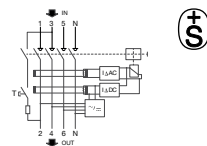


Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 40A 300mA type B S	40	4	1	CPB740C	531 436 090
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 63A 300mA type B S	63	4	1	CPB763C	531 446 040

Interrupteurs différentiels type B+ hfq



CDB625C



Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 25A 30mA type B+ hfq	25	4	1	CDB625C	531 422 050
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 40A 30mA type B+ hfq	40	4	1	CDB640C	531 432 070
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 63A 30mA type B+ hfq	63	4	1	CDB663C	531 442 070
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 25A 300mA type B+ hfq	25	4	1	CFB625C	531 426 030
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 40A 300mA type B+ hfq	40	4	1	CFB640C	531 436 080
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 63A 300mA type B+ hfq	63	4	1	CFB663C	531 446 070

Type B EV:

Le dispositif à courant résiduel de type B EV (EV = véhicule électrique) est spécialement conçu pour être utilisé dans les bornes de recharge pour véhicules électriques (EVCS).

- Haute immunité aux courants de fuite
- Empêche les déclenchements indésirables - pour un coffre-fort Recharge depuis le véhicule électrique.
- Pour tous les types de courants de défaut provoqués par le borne de recharge/véhicule électrique.

Propriétés :

- Bouton Test bleu pour le contrôle semestriel
- Fenêtre d'affichage du courant différentiel
- Indication claire de la position du contact
- Compatible avec équipements auxiliaires (juxtaposables à gauche)
- Compatible avec accessoires, tels que cache-bornes / dispositif de verrouillage
- Doubles loquets Quick-Snap en haut et en bas - pour un démontage aisé de l'ensemble
- Bornes à deux étages, en bas avec Bi-Connect
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion

Caractéristiques techniques :

- Courant assigné 25 A, 40 A et 63 A
- Courant différentiel assigné 30 mA
- Pouvoir assigné de coupure 1 250 A
- Courant assigné de court-circuit 10 000 A (en combinaison avec fusible amont)

Norme / Certification :

- EN 61008-1, EN 62423
- Sigle de sécurité ESTI (S)

Accessoires ► Page 103

Auxiliaires ► Page 102

► Page 110

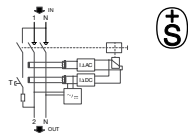
Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	------	------------	------

Interrupteurs différentiels type B EV, 1P+N



CD125EV

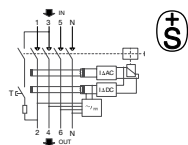


Interrupteurs différentiels 1P+N 10kA 25A 30mA Typ B EV	25	4	1	CD125EV	531 422 240
Interrupteurs différentiels 1P+N 10kA 40A 30mA Typ B EV	40	4	1	CD140EV	531 432 240
Interrupteurs différentiels 1P+N 10kA 63A 30mA Typ B EV	63	4	1	CD163EV	531 442 240

Interrupteurs différentiels type B EV, 3P+N



CD725EV

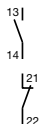


Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 25A 30mA Typ B EV	25	4	1	CD725EV	531 422 140
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 40A 30mA Typ B EV	40	4	1	CD740EV	531 432 140
Interrupteurs différentiels 3P+N 10kA 63A 30mA Typ B EV	63	4	1	CD763EV	531 442 140

Désignation Larg. en ■ 17,5 mm Emb. N° de réf. E-No



MZ201



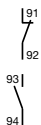
Contact auxiliaire 10+1F

- Signale la position suite à une manœuvre ou à un déclenchement sur défaut

Contact auxiliaire 10+1F pour LS/FI-LS/FI 6 A / 230 V AC, min. 15 mA / 125 V DC	0,5	1	MZ201	805 992 104
Contact auxiliaire 10+1F pour LS et LS/FI-LS/FI 12 V AC/DC = 5 mA, 48 V AC/DC = 5 à 10 mA	0,5	1	MZ221	531 490 300



MZ202



Contact signal défaut 10+1F

- 6 A / 230 V AC
- Signalisation en cas de panne par surcharge ou court-circuit et lors du déclenchement à distance avec déclencheur à émission/déclencheur à minimum de tension
- Lors du déclenchement du disjoncteur, le contact de signalisation permet d'interrompre p. ex. un signal d'alarme existant au moyen de l'interrupteur « Reset ».

Contact signal défaut 10+1F pour LS/FI-LS/FI	0,5	1	MZ202	805 992 094
--	-----	---	--------------	-------------



MZ203



Déclencheur à émission de courant

- Télédéclenchement du disjoncteur par excitation de la bobine d'émission (commande par impulsion également possible)

Déclencheur à émission de courant pour LS/FI-LS/FI 230 V 1 à 415 V AC, 110 V à 130 V DC	1	MZ203	531 490 040
Déclencheur à émission de courant pour LS, LS/FI-LS/FI 24 V à 48 V AC, 12 V à 48 V DC	1	MZ204	531 490 050














MZ206



Déclencheur à minimum de tension

- Déclenchement du disjoncteur en cas de chute de la tension secteur. Plage de déclenchement : 35 - 70 % U_n . Le réenclenchement du disjoncteur n'est possible qu'après rétablissement de la tension secteur.

Déclencheur à minimum de tension pour LS/FI-LS/FI, 48 V DC	1	1	MZ205	531 490 060
Déclencheur à minimum de tension pour LS/FI-LS/FI, 230 V AC	1	1	MZ206	531 490 070

	Désignation	Larg. en 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
	Kit cache-bornes pour interr. diff. bipolaire (1P+N) - plombables - UE = 1 (1 jeu à 2 pièces)				
CZN007	Kit cache-bornes pour interr. diff. 10 kA 1P+N	2	10	CZN007	531 492 910
	Kit cache-bornes pour interr. diff. bipolaire (1P+N) - plombables - 1 jeu = 2 pces - non compatible avec interr. diff. type B)				
CZN008	Kit cache-bornes pour interr. diff. 10 kA 3P+N	4	1	CZN008	531 492 930
	Dispositif de verrouillage - Livré sans cadenas - évite le déclenchement accidentel				
MZN175	Dispositif de verrouillage		2	MZN175	805 990 304
	Cadenas - Livré avec trois clefs				
S014	Cadenas, trois clefs		1	S014	807 994 004
	Fil de plombage - pour les appareils de protection modulaires				
MZN176	Fil de plombage pour les appareils de protection modulaires		10	MZN176	805 994 004
	Intercalaire - Pour écartement des modules et dissipation de la chaleur				
LZ060	Intercalaire	0,5	12	LZ060	805 995 204
	Feuille de marquage A4 - Bandes de marquage prédécoupées pour appareils de protection modulaires avec porte-étiquette. Elles peuvent être marquées à l'aide du logiciel "Semiolog". Le logiciel de marquage peut être téléchargé gratuitement sur www.hager.ch .				
MZN177	Feuille de marquage A4		10	MZN177	174 256 009

Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel

Interrupteur différentiel :
(RCCB - residual current operated circuit-breaker)

Courant différentiel assigné :

- **30 mA** Protection des personnes (protection supplémentaire)
Pour la protection des personnes et des animaux contre les contacts accidentels directs ou indirects.
- **300 mA** Protection incendie
Protection contre les courants différentiels susceptibles de provoquer des dégâts matériels ou des incendies - protection incendie préventive

Type de courant différentiel :

Type A (sensible aux courants pulsés)

- Courants différentiels alternatifs sinusoïdaux et courants différentiels continus pulsés.

Version sélective :

- Temporisation pour circuit en série
- Repérage avec symbole "S"


Propriétés :

- Bouton Test bleu pour le contrôle semestriel
- Fenêtre d'affichage du courant différentiel
- Indication claire de la position du contact
- Contact auxiliaire/de signalisation CZ001
- Compatible avec accessoires, tels que cache-bornes / dispositif de verrouillage
- Doubles loquets Quick-Snap en haut et en bas - pour un démontage aisé de l'ensemble
- Bornes à deux étages, en bas avec Bi-Connect pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion

Caractéristiques techniques :

- Courant assigné 25 A à 63 A
- Courant différentiel assigné 30, 300 mA
- Courant assigné de court-circuit 6 000 A (en combinaison avec fusible amont)

Norme / Certification :

- EN 61008-1
- Sigle de sécurité ESTI 

▶ Page 110

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	-----------------	------



CDA225C



Interrupteurs différentiels type A, 1P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Courant différentiel assigné 30 mA

Interr. différentiel 1P+N 25A 10mA A	25	2	1	CCA225C	531 410 310
Interr. différentiel 1P+N 25A 30mA A	25	2	1	CDA225C	531 422 310
Interr. différentiel 1P+N 40A 30mA A	40	2	1	CDA240C	531 432 310



CFA225C



Interrupteurs différentiels type A, 1P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Courant différentiel assigné 300 mA

Interr. différentiel 1P+N 25A 300mA A	25	2	1	CFA225C	531 426 310
Interr. différentiel 1P+N 40A 300mA A	40	2	1	CFA240C	531 436 310

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb. N° de réf. E-No



CDA440C



Interrupteurs différentiels type A, 3P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Courant différentiel assigné 30 mA

Interr. différentiel 3P+N 25A 30mA A	25	4	1	CDA425C	531 422 010
Interr. différentiel 3P+N 40A 30mA A	40	4	1	CDA440C	531 432 010
Interr. différentiel 3P+N 63A 30mA A	63	4	1	CDA463C	531 442 010



CFA440C



Interrupteurs différentiels type A, 3P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Courant différentiel assigné 300 mA

Interr. différentiel 3P+N 25A 300mA A	25	4	1	CFA425C	531 426 010
Interr. différentiel 3P+N 40A 300mA A	40	4	1	CFA440C	531 436 010
Interr. différentiel 3P+N 63A 300mA A	63	4	1	CFA463C	531 446 010



CPA463C



Interrupteurs différentiels type A, 3P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Courant différentiel assigné 300 mA
- Sélectif "S"

Interr. différentiel 3P+N 40A 300mA A S	40	2	1	CPA440C	531 438 010
Interr. différentiel 3P+N 63A 300mA A S	63	2	1	CPA463C	531 448 010

Interrupteur différentiel :
(RCCB - residual current operated circuit-breaker)

Courant différentiel assigné :

- **30 mA** Protection des personnes (protection supplémentaire)
Pour la protection des personnes et des animaux contre les contacts accidentels directs ou indirects
- **300 mA** Protection incendie
Protection contre les courants différentiels susceptibles de provoquer des dégâts matériels ou des incendies - protection incendie préventive

Type de courant différentiel :

- Type A HI** (sensible aux courants pulsés)
- Courants différentiels alternatifs sinusoïdaux et courants différentiels continus pulsés.
- Les versions HI (haute immunité) sont protégées contre des déclenchements intempestifs causés par l'apparition de courants différentiels impulsionnels

Domaines d'application possibles :

- Câbles longs ou blindés
- Bâtiments administratifs
- Éclairages fluorescents
- Bâtiments protégés, p. ex. hôpitaux
- Équipements de laboratoire
- Alimentations de secours

Version sélective :

- Temporisation pour circuit en série
- Repérage avec symbole "S"


Propriétés :

- Bouton Test bleu pour le contrôle semestriel
- Fenêtre d'affichage du courant différentiel
- Indication claire de la position du contact
- Contact auxiliaire/de signalisation CZ001
- Compatible avec accessoires, tels que cache-bornes / dispositif de verrouillage
- Doubles loquets Quick-Snap en haut et en bas - pour un démontage aisé de l'ensemble
- Bornes à deux étages, en bas avec Bi-Connect pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion

Caractéristiques techniques :

- Courant assigné 40 A et 63 A
- Courant différentiel assigné 30, 300 mA
- Courant assigné de court-circuit 6,000 A (en combinaison avec fusible amont)

Norme / Certification :

- EN 61008-1
- Sigle de sécurité ESTI 

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	-----------------	------



CDH240C



Interrupteurs différentiels type A HI, 1P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Déclenchement retardé, immunité renforcée
- Courant différentiel assigné 30 mA

Interr. différentiel 1P+N 40A 30mA A HI	40	2	1 CDH240C	531 432 300
---	----	---	------------------	-------------



CPH240C



Interrupteurs différentiels type A, 1P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Déclenchement retardé, immunité renforcée
- Courant différentiel assigné 300 mA
- Sélectif "S"

Interr. différentiel 1P+N 40A 300mA A HI S	40	2	1 CPH240C	531 436 300
--	----	---	------------------	-------------

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	-----------------	------



CDH440C



Interrupteurs différentiels type A HI, 3P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Déclenchement retardé, immunité renforcée
- Courant différentiel assigné 30 mA

Interr. différentiel 3P+N 40A 30mA A HI	40	4	1 CDH440C	531 432 200
Interr. différentiel 3P+N 63A 30mA A HI	63	4	1 CDH463C	531 442 200



CPH463C



Interrupteurs différentiels type A HI, 3P+N

- Tension assignée d'emploi 230 V
- Fréquence assignée 50 Hz
- Déclenchement retardé, immunité renforcée
- Courant différentiel assigné 300 mA
- Sélectif "S"

Interr. différentiel 3P+N 63A 300mA A HI S	63	4	1 CPH463C	531 446 200
--	----	---	------------------	-------------

Désignation	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	-------------	-----------------	------

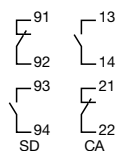
Contact auxiliaire CA et signal défaut SD

- pour interr. diff. 6 kA type A de 25 A à 63 A
- CA : signale la position „ouvert“ ou „fermé“ du différentiel suite à une manoeuvre ou à un déclenchement sur défaut
- SD : signale le déclenchement sur défaut de l'appareil











Contact auxiliaire pour FI CA et CD, 6 A - 230 V~	1	1	CZ001	531 490 030
--	---	---	--------------	-------------



CZ001



Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel

	Désignation	Larg. en  17,5 mm	Emb.N° de réf.	E-No
 CZN011	Capot pour borne inférieure IP2x - pour recouvrir la borne inférieure (borne à griffes) d'interrupteurs différentiels bipolaires (1P+N) p. ex. lors du montage sur "tertio"			
	Capot pour borne inférieure IP2x	20	CZN011	531 490 014
 MZN175	Dispositif de verrouillage - Livré sans cadenas - évite le déclenchement accidentel			
	Dispositif de verrouillage	2	MZN175	805 990 304
 S014	Cadenas - Livré avec trois clefs			
	Cadenas, trois clefs	1	S014	807 994 004
 MZN176	Fil de plombage - pour les appareils de protection modulaires			
	Fil de plombage pour les appareils de protection modulaires	10	MZN176	805 994 004
 LZ060	Intercalaire - Pour écartement des modules et dissipation de la chaleur			
	Intercalaire	0,5	12 LZ060	805 995 204
 MZN177	Feuille de marquage A4 - Bandes de marquage prédécoupées pour appareils de protection modulaires avec porte-étiquette. Elles peuvent être marquées à l'aide du logiciel "Semiolog". Le logiciel de marquage peut être téléchargé gratuitement sur www.hager.ch .			
	Feuille de marquage A4	10	MZN177	174 256 009

Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel

	1P+N			3P+N					
Normes	EN 61008-1								
Courant assigné	16 A	25, 40 et 63 A	80, 100 et 125 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Tension assignée	230 V~			230 / 400 V ~					
Largeur de module	2			4					
Fréquence	50 Hz pour tous les produits								
Pouvoir de coupure	10000 A avec fusible de court-circuit en amont								
Tenue au courant de choc	8/20 à 6200 A pour tous les produits								
Température de service	-25 °C à +40 °C pour tous les produits								
Température de stockage	-55 °C à +70 °C pour tous les produits								
Raccordement souple	16 mm ²		35 mm ²	16 mm ²			35 mm ²		
Raccordement rigide	25 mm ²		50 mm ²	25 mm ²			50 mm ²		
Couple de serrage	3,6 Nm pour tous les produits								

	MZ201/MZ202 Contact auxiliaire / de signalisation	MZ203/MZ204 Déclencheur à émission de courant	MZ205/MZ206 Déclencheur à minimum de tension
Contacts	MZ201 : 1 S + 1 Ö Contact auxiliaire MZ202 : 1 S + 1 Ö Contact de signalisation sans potentiel	-	-
U_n/I_n	230 V~ 6 A AC 12		
Bobine U_n	-	MZ203 : 230 V~ 415 V~ 50 Hz 110 V~ 130 V —... MZ204 : 24 V~ 48 V~ 50 Hz 1 V~ 48 V —...	MZ205 : 48 V —... MZ206 : 230 V~ 50 Hz
Consommation à l'appel/de maintien Plage de déclenchement		Consommation à l'appel : MZ203 = 15 VA MZ204 = 30 VA	3 W/3 VA (Consommation de maintien) $U_n < 35\%$ déconnecter $U_n 35 - 70\%$ déconnecter ou maintenir $U_n > 70\%$ maintenir
Largeur de module	0,5	1	
Couple de serrage	max. 1,3 Nm (tête de vis PZ1)		
Température de service	-25 °C à 60 °C		
Température de stockage	-40 °C à 80 °C		
Raccordement souple	1 x 0,5 à 4 mm ² ou 2 x 0,5 à 1,5 mm ²		
Raccordement rigide	1 x 1 à 6 mm ² ou 2 x 0,5 à 2,5 mm ²		

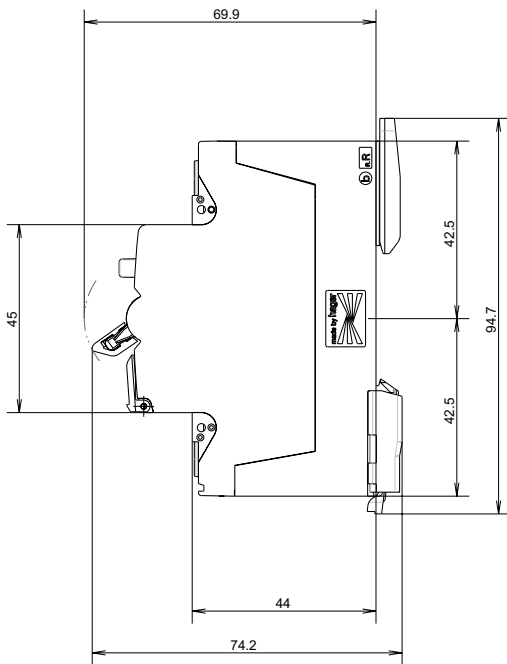
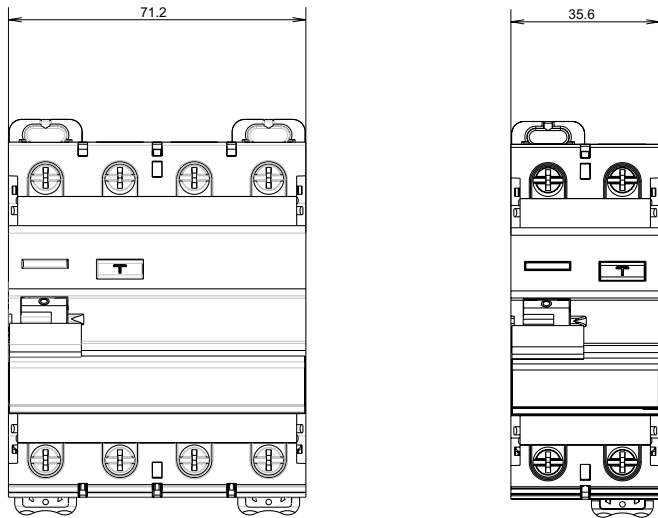
	1P+N	3P+N
Normes	EN 61008-1	
Courant assigné	25, 40 et 63 A	
Tension assignée	230 V~	230 / 400 V ~
Largeur de module	2	4
Fréquence	50 Hz pour tous les produits	
Pouvoir de coupure	10000 A avec fusible de court-circuit en amont	
Tenue au courant de choc	8/20 à 6200 A pour tous les produits	
Température de service	-25 °C à +40 °C pour tous les produits	
Température de stockage	-55 °C à +70 °C pour tous les produits	
Raccordement souple	16 mm ²	
Raccordement rigide	25 mm ²	
Couple de serrage	3,6 Nm pour tous les produits	

	MZ201/MZ202	MZ203/MZ204	MZ205/MZ206
	Contact auxiliaire / de signalisation	Déclencheur à émission de courant	Déclencheur à minimum de tension
Contacts	MZ201 : 1 S + 1 Ö Contact auxiliaire MZ202 : 1 S + 1 Ö Contact de signalisation sans potentiel	-	-
U_n/I_n	230 V~ 6 A AC 12		
Bobine U_n	-	MZ203 : 230 V~ 415 V~ 50 Hz 110 V~ 130 V —... MZ204 : 24 V~ 48 V~ 50 Hz 1 V~ 48 V —...	MZ205 : 48 V —... MZ206 : 230 V~ 50 Hz
Consommation à l'appel/de maintien Plage de déclenchement		Consommation à l'appel : MZ203 = 15 VA MZ204 = 30 VA	3 W/3 VA (Consommation de maintien) $U_n < 35\%$ déconnecter $U_n 35 - 70\%$ déconnecter ou maintenir $U_n > 70\%$ maintenir
Largeur de module	0,5	1	
Couple de serrage	max. 1,3 Nm (tête de vis PZ1)		
Température de service	-25 °C à 60 °C		
Température de stockage	-40 °C à 80 °C		
Raccordement souple	1 x 0,5 à 4 mm ² ou 2 x 0,5 à 1,5 mm ²		
Raccordement rigide	1 x 1 à 6 mm ² ou 2 x 0,5 à 2,5 mm ²		

	1P+N	3P+N
Normes	EN 61008-1, EN 62423	
Courant assigné	16 A et 63 A	
Tension assignée	230 V~	230 / 400 V ~
Largeur de module	4	4
Fréquence	50 Hz pour tous les produits	
Pouvoir de coupure	10000 A avec fusible de court-circuit en amont	
Tenue au courant de choc	8/20 μ s à 5000 A	
Température de service	-25 °C à +65 °C pour tous les produits	
Température de stockage	-55 °C à +70 °C pour tous les produits	
Raccordement souple	16 mm ²	
Raccordement rigide	25 mm ²	
Couple de serrage	3,6 Nm	

	MZ201/MZ202	MZ203/MZ204	MZ205/MZ206
	Contact auxiliaire / de signalisation	Déclencheur à émission de courant	Déclencheur à minimum de tension
Contacts	MZ201 : 1 S + 1 Ö Contact auxiliaire MZ202 : 1 S + 1 Ö Contact de signalisation sans potentiel	-	-
U_n/I_n	230 V~ 6 A AC 12		
Bobine	-	MZ203 : 230 V~ 415 V~ 50 Hz 110 V~ 130 V —...	MZ205 : 48 V —...
U_n		MZ204 : 24 V~ 48 V~ 50 Hz 1 V~ 48 V —...	MZ206 : 230 V~ 50 Hz
Consommation à l'appel/de maintien		Consommation à l'appel : MZ203 = 15 VA	3 W/3 VA (Consommation de maintien) $U_n < 35\%$ déconnecter
Plage de déclenchement		MZ204 = 30 VA	$U_n 35 - 70\%$ déconnecter ou maintenir $U_n > 70\%$ maintenir
Largeur de module	0,5	1	
Couple de serrage	max. 1,3 Nm (tête de vis PZ1)		
Température de service	-25 °C à 60 °C		
Température de stockage	-40 °C à 80 °C		
Raccordement souple	1 x 0,5 à 4 mm ² ou 2 x 0,5 à 1,5 mm ²		
Raccordement rigide	1 x 1 à 6 mm ² ou 2 x 0,5 à 2,5 mm ²		

dessins cotés
Interrupteurs différentiels 10 kA



Dispositifs de
protection à courant
différentiel-résiduel

Résistance aux courts-circuits d'interrupteurs différentiels en association avec des fusibles en amont.

Pour éviter que l'interrupteur différentiel soit endommagé par des courts-circuits des récepteurs, il est protégé à l'entrée du circuit par des dispositifs de protection (fusible backup).

Le tableau indique la résistance aux courts-circuits de l'interrupteur différentiel associé à un fusible en amont.

La propre résistance aux courts-circuits de l'interrupteur différentiel est de 1 250 A.

Résistance aux courts-circuits d'interrupteurs différentiels* 10 kA EN 61008-1 en association avec des fusibles en amont

Valeurs en kA

FI 10 kA	Fusible amont Gg NH000/00						
	In	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
1P+N	25 A	120	68	37	20	10	10
	40 A	-	68	37	20	10	10
	63 A	-	-	37	20	10	10
	80 A	-	-	-	20	10	10
	100 A	-	-	-	-	10	10
	125 A	-	-	-	-	-	10
3P+N	25 A	120	68	37	20	10	10
	40 A	-	68	37	20	10	10
	63 A	-	-	37	20	10	10
	80 A	-	-	-	20	10	10
	100 A	-	-	-	-	10	10
	125 A	-	-	-	-	-	10

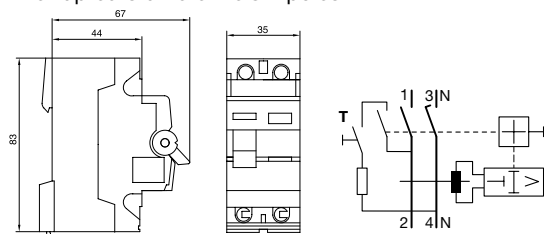
* Non valable pour interrupteurs différentiels type B

	1P+N	3P+N
Normes	EN 61008-1	
Intensité nominale	25, 40 et 63 A	25, 40 et 63 A
Tension nominale	230 V~ +6 %, -10 %	
Nombre de modules	2 ■	4 ■
Fréquence	50 Hz pour tous les produits	
Pouvoir de court-circuit Im	630 A	
Pouvoir de coupure	6000 A avec fusible de court-circuit en amont	
Onde de choc	8/20 à 250 A pour tous les produits sauf sélectif \square 5000 A	
Température de fonctionnement	-25 °C à +40 °C pour tous les produits	
Température de stockage	-25 °C à +80 °C pour tous les produits	
Capacités de raccordement : souple	16 mm ²	16 mm ²
rigide	25 mm ²	25 mm ²
Couple de serrage	3,2 Nm	

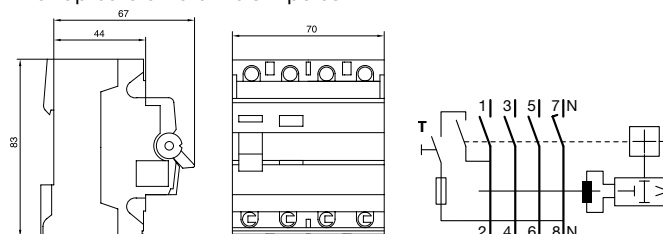
Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel

Dimensions

Interrupteurs différentiels 2 pôles



Interrupteurs différentiels 4 pôles



Résistance aux courts-circuits d'interrupteurs différentiels en association avec des fusibles en amont

Pour éviter que l'interrupteur différentiel soit endommagé par des courts-circuits des récepteurs, il doit être protégé à l'entrée du circuit par des dispositifs de protection (fusibles backup).

Le tableau indique la résistance aux courts-circuits des interrupteurs différentiels associés à une protection en amont. Les interrupteurs différentiels sont protégés eux-mêmes contre les courts-circuits jusqu'à 630 A.

Résistance aux courts-circuits d'interrupteurs différentiels* en lien avec un fusible en amont DIAZED gG

Valeurs en kA

Inter. diff.	Fusible en amont Diazed gG						
	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A	
bipolaire	25 A	50	24	14	7	4	-
	40 A	-	-	14	7	4	-
	63 A	-	-	-	7	4	-
	80 A	-	-	-	-	9	6
	100 A	-	-	-	-	-	6
tétrapolaire	25 A	50	24	14	7	4	-
	40 A	-	-	14	7	4	-
	63 A	-	-	-	7	4	-
	80 A	-	-	-	-	9	6
	100 A	-	-	-	-	-	6

(*) ne s'applique pas aux interrupteurs différentiels de type B

Résistance aux courts-circuits d'interrupteurs différentiels* en lien avec un fusible en amont HPC gG

Valeurs en kA

Inter. diff.	Fusible en amont HPC000/00 - gG								
	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	
bipolaire	25 A	70	42	27	15	10	6	3,5	3,5
	40 A	-	-	27	15	10	6	3,5	3,5
	63 A	-	-	-	-	10	6	3,5	3,5
	80 A	-	-	-	-	-	10	7	4
	100 A	-	-	-	-	-	-	7	4
tétrapolaire	25 A	70	42	27	15	10	6	3,5	3,5
	40 A	-	-	27	15	10	6	3,5	3,5
	63 A	-	-	-	-	10	6	3,5	3,5
	80 A	-	-	-	-	-	10	7	4
	100 A	-	-	-	-	-	-	7	4

(*) ne s'applique pas aux interrupteurs différentiels de type B

Rôle des interrupteurs différentiels

Les interrupteurs différentiels (RCCB) ont été conçus pour assurer une protection complémentaire des personnes, des animaux et des biens contre les contacts directs et indirects. Les interrupteurs différentiels sont destinés à détecter les courants de défaut à la terre survenant en aval de leur point d'installation; le risque d'élévation et de maintien des masses à une tension dangereuse doit être éliminé par coupure automatique de l'alimentation dans un laps de temps $\leq 0,3$ sec. ($I_{\Delta n}$) (selon NIBT).

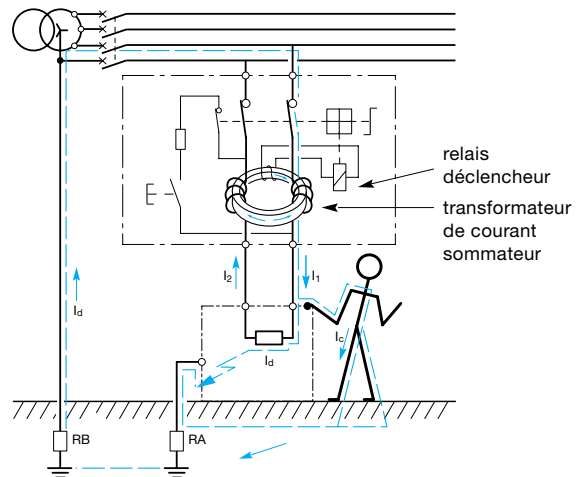
Principe de l'interrupteur différentiel

Un interrupteur différentiel comporte un circuit magnétique en forme de tore, sur lequel sont bobinés les conducteurs de puissance; un bobinage secondaire alimente un relais. Lorsqu'un défaut affecte le circuit en aval de l'interrupteur différentiel, l'équilibre vectoriel est rompu et le bobinage secondaire est traversé par un courant $I_{\Delta n}$, proportionnel au courant de défaut, qui assurera le fonctionnement du relais.

La fonction différentielle peut être :

- incluse dans un disjoncteur, qui s'appellera disjoncteur différentiel (FI/LS, RCBO),
- incluse dans un interrupteur, qui prend alors le nom d'interrupteur différentiel (FI, RCCB),
- à l'origine de l'ouverture d'un dispositif de coupure distinct dans le cas d'un relais différentiel (protection des biens).

Principe



- I_1 : courant "d'arrivée" au récepteur
- I_2 : courant "de sortie" au récepteur
- I_d : courant de défaut
- I_c : courant corporel si contact avec masse en défaut
- RB : prise de terre du neutre
- RA : prise de terre des masses

en cas de défaut : $I_1 = I_2 + I_d$
 $I_1 > I_2$ déséquilibre dans le tore, induction magnétique dans la bobine sonde, action du relais déclencheur → déclenchement

Conditions particulières d'utilisation

Sélectivité

Cette technique permet de se prémunir contre la mise hors tension suite à un défaut d'isolement, de la totalité de l'installation équipée d'un interrupteur différentiel en tête pour assurer la continuité de service. La sélectivité permet de ne couper que la partie d'installation concernée par le défaut.

On distingue :

1. La sélectivité horizontale

Pour assurer la sélectivité horizontale d'une installation, deux principes sont à appliquer :

- suppression de la fonction différentielle sur l'appareil de tête
- chaque départ est protégé par un interrupteur différentiel de sensibilité adaptée au risque considéré.

2. La sélectivité verticale

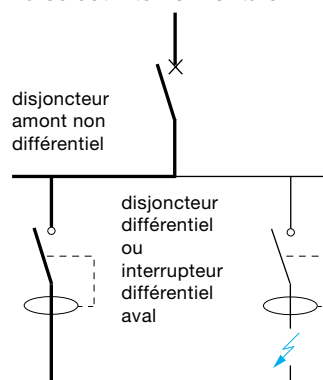
Pour assurer la sélectivité verticale entre deux interrupteurs différentiels, deux conditions sont nécessaires :

- le rapport des courants différentiels nominaux de fonctionnement

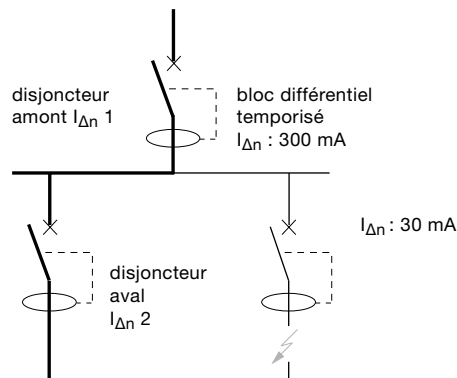
$$\frac{I_n \text{ amont}}{I_n \text{ aval}} \geq 2$$

- Le temps de coupure des interrupteurs différentiels : L'interrupteur différentiel en amont devra être temporisé avec un temps de non-déclenchement supérieur au temps total de fonctionnement des dispositifs en aval instantanés.

La sélectivité horizontale



La sélectivité verticale



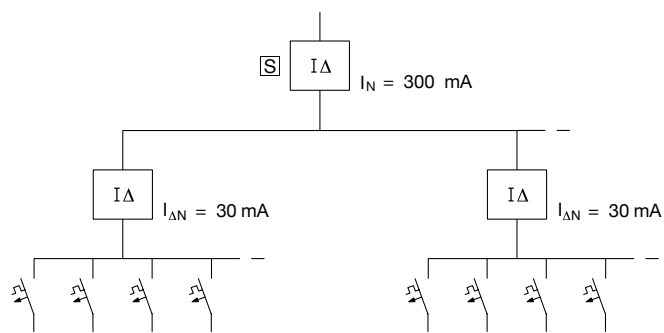
Interrupteurs différentiels sélectifs Δ

Les interrupteurs différentiels sélectifs sont marqués du sigle Δ .

Ils sont, par rapport aux interrupteurs différentiels standard, temporisés au déclenchement et anti-transitoires jusqu'à 5000 A.

Ils assurent une sélectivité totale avec les interrupteurs différentiels standard placés en aval. Ils peuvent être utilisés comme interrupteur différentiel principal. Afin de garantir une sélectivité optimale, les interrupteurs différentiels en aval doivent être de type 30 mA ou 10 mA.

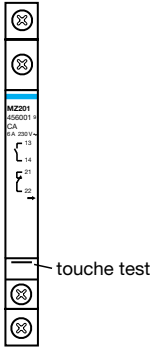
Installations avec des dispositifs de protection différentielle



Contacts auxiliaires

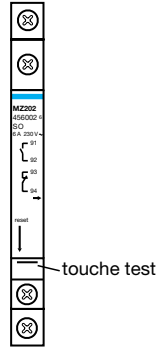
Les équipements auxiliaires suivants peuvent être installés sur les interrupteurs différentiels 10 kA :

Contact auxiliaire MZ201



- En cas de défaut (surcharge ou court-circuit) et lors du déclenchement manuel ou à distance de l'interrupteur différentiel (p. ex. déclencheur à émission de courant), l'état de commutation de ces contacts peut être utilisé pour la signalisation ou pour d'autres opérations de commande
- Les contacts peuvent être commutés manuellement pour des tests.

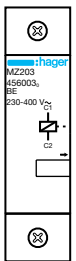
Contact de signalisation MZ202



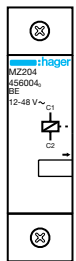
- En cas de défaut ou lors d'un déclenchement à distance (p. ex. déclencheur à émission de courant)
- La touche Reset permet d'interrompre une sirène lors de la recherche du défaut.
- Les contacts peuvent être commutés manuellement pour des tests.

Déclencheurs à émission de courant

MZ203



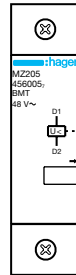
MZ204



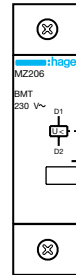
- Déclenchement possible par commande de la bobine d'excitation, aussi bien par bouton-poussoir (signal d'impulsion) que par interrupteur
- Application : déclenchement à distance de l'interrupteur (p. ex. pour des raisons de sécurité)

Déclencheurs à minimum de tension

MZ205



MZ206



- Déclenchement par manque de tension
- Déclenchement à distance des produits de protection associés lorsqu'il y a coupure de l'alimentation aux bornes de l'auxiliaire

Possibilités de combinaisons avec équipements auxiliaires

Règle générale : il est possible d'installer sur un interrupteur au maximum 3 équipements auxiliaires (MZ201, MZ202) et un déclencheur (MZ203 à MZ206).

Auxiliaire 4	Auxiliaire 3	Auxiliaire 2	Auxiliaire 1	
/	/	/	MZ201 à MZ206	 Dispositif principal
/	/	MZ201	MZ201	
/	/	MZ203 - MZ206	MZ201	
/	MZ203 - MZ206	MZ201	MZ201	
MZ203 - MZ206	+	MZ201	+	
/	/	MZ201	MZ202	
/	/	MZ201	MZ202	
/	MZ203 - MZ206	MZ201	MZ202	
MZ203 - MZ206	+	MZ201	MZ202	

Caractéristiques techniques	MZ201	MZ202	MZ203/204	MZ205/206
Contact	-	1 F + 1 O libre de potentiel	1 F + 1 O libre de potentiel	-
	U_n/I_n	230 V~ 6 A AC 12	230 V~ 6 A AC 12	-
Bobine	U_n/I_n	min. 125 V DC/ 15 mA	-	MZ203 : 230 V - 415 V~ 50 Hz 110 V - 130 V - ... MZ204 : 24 V - 48 V~ 50 Hz 12 V - 48 V - ...
	puissance d'appel, de maintien	-	-	8 VA (puissance d'appel) 3 W/3 VA (puissance de maintien)
	domaine de déclenchement	-	-	$U_n < 35\%$ déclenchement $U_n < 35 - 70\%$ déclenchement ou maintien $U_n > 70\%$ maintien
Nombre de modules (17,5 mm)	0,5 ■	0,5 ■	1 ■	1 ■
Température de fonctionnement Température de stockage	-25 °C à +60 °C -40 °C à +80 °C			
Raccordement souple Raccordement rigide	1 x 0,5 à 4 mm ² ou 2 x 0,5 à 1,5 mm ² 1 x 1 à 6 mm ² ou 2 x 0,5 à 2,5 mm ²			

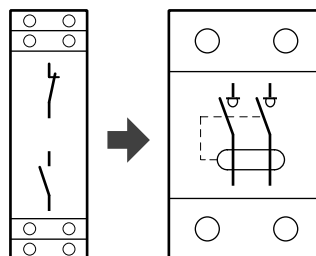
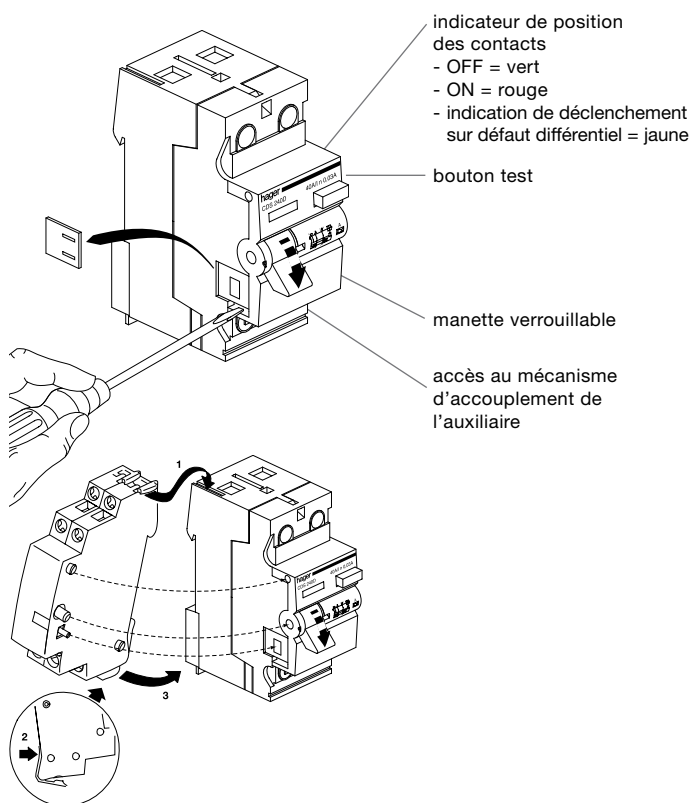
Auxiliaires accessoires

Il est possible de raccorder des équipements auxiliaires sur le côté gauche des interrupteurs différentiels 6 kA (25 à 63 A) :

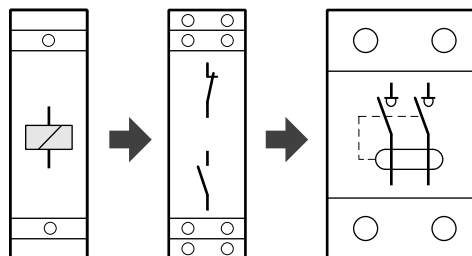
- contact auxiliaire et de signalisation CZ001
- déclencheurs à émission de courant MZ203, MZ204
- déclencheurs à minimum de tension MZ205, MZ206

Montage : auxiliaire CZ001

Le montage ne nécessite aucun outil, grâce à un crochet fixe placé en haut et un crochet mobile placé en bas de l'auxiliaire.



Il est nécessaire de monter en premier l'auxiliaire CZ001 avant d'associer les déclencheurs à émission ou à minimum de tension



Combinaisons possibles d'auxiliaires avec les interrupteurs différentiels :

Association 2	Association 1	FI 6 kA
-	CZ001	25 - 63 A
MZ203 - MZ206	CZ001	25 - 63 A

Contact auxiliaire/signalisation

Le contact auxiliaire CA ainsi que le contact signal défaut SD sont équipés d'un contact à ouverture/fermeture (6 A/230 V~) pouvant être commandé manuellement par un tournevis pour effectuer des tests.

Contact auxiliaire CA (6 A/230 V~)

Les contacts commutent suite

- au déclenchement de l'interrupteur différentiel
- à une commande manuelle
- au déclenchement à distance.

Contact signal défaut SD (6 A/230 V~)

Les contacts commutent suite

- au déclenchement de l'interrupteur différentiel
- au déclenchement à distance.

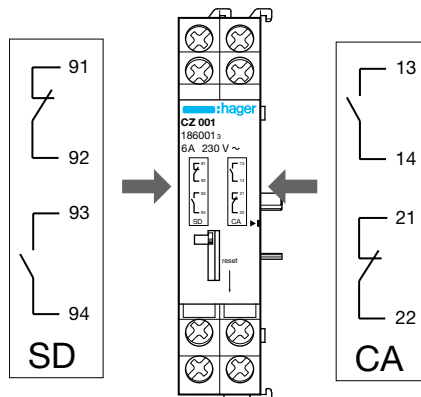
Lors du déclenchement de l'interrupteur différentiel, un signal persistant (alarme p. ex.) peut être annulé via la touche reset.

Contact auxiliaire/signalisation

avec un contact à ouverture et un contact à fermeture 6 A/230 V~

Contact signal défaut SD

Contact auxiliaire CA



Disjoncteurs LS

Disjoncteurs LS



Disjoncteurs 6 kA à technologie sans vis quickconnect	122
Disjoncteurs 6 kA	125
Disjoncteurs 10 kA	131
Disjoncteurs 15 - 25 kA	139
Technique de pontage, Blocs d'alimentation	144
Disjoncteurs HP 15 kA - 80, 100 et 125 A	154
Auxiliaires pour disjoncteurs	160
Technique	162

- Côté sortie avec technique d'enchâssement quickconnect (1,5 à 4 mm² par sortie)
- Borne Bi-Connect pour alimentation directe/pontage avec peigne de raccordement ou barre en cuivre ronde/plaque (pour LS unipolaire)
- Loquet Quick-Snap en bas pour un démontage aisé de l'ensemble
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion
- Ouverture de contrôle séparée IP2x pour le test de tension
- Équipements auxiliaires juxtaposables à gauche

Caractéristiques techniques :

- Capacité assignée de coupure 6 kA
- Classe de sélectivité 3

6000
3

- Caractéristique de déclenchement B et C
- Fréquence assignée 50/60 Hz

Normes:

- EN 60898
- Sigle de sécurité ESTI (S)

Accessoires ► Page 130

Équipements auxiliaires pour disjoncteur ► Page 160

Pour les disjoncteurs quickconnect (côté entrée et sortie) cf. chapitre 01

► Page 162

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	-----------------	------

Disjoncteurs 6 kA, Courbe B, Unipolaires

- quickconnect
- Pontage avec barre en cuivre :
barre en cuivre ronde = 2,5 à 16 mm²
barre en cuivre plate = épaisseur 2 à 5 mm

Disjoncteur 1P 6kA B-6A 1M QC	6	1	12	MBS006C	805 516 104
Disjoncteur 1P 6kA B-10A 1M QC	10	1	12	MBS010C	805 518 104
Disjoncteur 1P 6kA B-13A 1M QC	13	1	12	MBS013C	805 529 104
Disjoncteur 1P 6kA B-16A 1M QC	16	1	12	MBS016C	805 519 104

Disjoncteurs 6 kA, Courbe B, Bipolaires

- quickconnect

Disjoncteur 2P 6kA B-6A 2M QC	6	2	6	MBS206C	805 546 104
Disjoncteur 2P 6kA B-10A 2M QC	10	2	6	MBS210C	805 548 104
Disjoncteur 2P 6kA B-13A 2M QC	13	2	6	MBS213C	805 559 104
Disjoncteur 2P 6kA B-16A 2M QC	16	2	6	MBS216C	805 549 104

Disjoncteurs 6 kA, Courbe B, Tripolaires

- quickconnect

Disjoncteur 3P 6kA B-6A 3M QC	6	3	4	MBS306C	805 576 104
Disjoncteur 3P 6kA B-10A 3M QC	10	3	4	MBS310C	805 578 104
Disjoncteur 3P 6kA B-13A 3M QC	13	3	4	MBS313C	805 589 104
Disjoncteur 3P 6kA B-16A 3M QC	16	3	4	MBS316C	805 579 104

Disjoncteurs 6 kA, Courbe B, tétrapolaires (3P+N)

- quickconnect
- protection tripolaire, commutation tétrapolaire
- N à ouverture retardée et fermeture avancée

Disjoncteur 3P+N 6kA B-6A 4M QC	6	4	3	MBS606	805 076 004
Disjoncteur 3P+N 6kA B-10A 4M QC	10	4	3	MBS610	805 077 004
Disjoncteur 3P+N 6kA B-13A 4M QC	13	4	3	MBS613	805 078 004
Disjoncteur 3P+N 6kA B-16A 4M QC	16	4	3	MBS616	805 079 004
Disjoncteur 3P+N 6kA B-20A 4M QC	20	4	3	MBS620	805 080 004



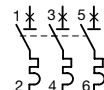
MBS013C



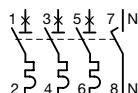
MBS213C



MBS313C



MBS613



Désignation I_n [A] Larg. en mm 17,5 mm Emb.N° de réf. E-No

Disjoncteurs 6 kA, Courbe C, Unipolaires

- quickconnect
- Pontage avec barre en cuivre :
barre en cuivre ronde = 2,5 à 16 mm²
barre en cuivre plate = épaisseur 2 à 5 mm



MCS013C



Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
Disjoncteur 1P 6kA C-6A 1M QC	6	1	12	MCS006C 805 616 104
Disjoncteur 1P 6kA C-10A 1M QC	10	1	12	MCS010C 805 618 104
Disjoncteur 1P 6kA C-13A 1M QC	13	1	12	MCS013C 805 629 104
Disjoncteur 1P 6kA C-16A 1M QC	16	1	12	MCS016C 805 619 104
Disjoncteur 1P 6kA C-20A 1M QC	20	1	12	MCS020C 805 620 104

Disjoncteurs 6 kA, Courbe C, Bipolaires

- quickconnect



MCS213C



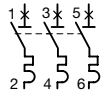
Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
Disjoncteur 2P 6kA C-6A 2M QC	6	2	6	MCS206C 805 646 104
Disjoncteur 2P 6kA C-10A 2M QC	10	2	6	MCS210C 805 648 104
Disjoncteur 2P 6kA C-13A 2M QC	13	2	6	MCS213C 805 659 104
Disjoncteur 2P 6kA C-16A 2M QC	16	2	6	MCS216C 805 649 104
Disjoncteur 2P 6kA C-20A 2M QC	20	2	6	MCS220C 805 650 104

Disjoncteurs 6 kA, Courbe C, Tripolaires

- quickconnect



MCS313C



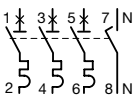
Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
Disjoncteur 3P 6kA C-6A 3M QC	6	3	4	MCS306C 805 676 104
Disjoncteur 3P 6kA C-10A 3M QC	10	3	4	MCS310C 805 678 104
Disjoncteur 3P 6kA C-13A 3M QC	13	3	4	MCS313C 805 689 104
Disjoncteur 3P 6kA C-16A 3M QC	16	3	4	MCS316C 805 679 104
Disjoncteur 3P 6kA C-20A 3M QC	20	3	4	MCS320C 805 680 104

Disjoncteurs 6 kA, Courbe C, tétrapolaires (3P+N)

- quickconnect
- protection tripolaire, commutation tétrapolaire
- N à ouverture retardée et fermeture avancée



MCS613



Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
Disjoncteur 3P+N 6kA C-6A 4M QC	6	4	3	MCS606 805 176 004
Disjoncteur 3P+N 6kA C-10A 4M QC	10	4	3	MCS610 805 177 004
Disjoncteur 3P+N 6kA C-13A 4M QC	13	4	3	MCS613 805 178 004
Disjoncteur 3P+N 6kA C-16A 4M QC	16	4	3	MCS616 805 179 004
Disjoncteur 3P+N 6kA C-20A 4M QC	20	4	3	MCS620 805 180 004

Sectionneur de neutre à technologie sans vis quickconnect côté sortie

- Côté sortie avec technique d'enchâssement quickconnect (1,5 à 4 mm² par sortie)
- Alimentation : 1 à 16 mm²
- Pontage avec barre en cuivre :
barre en cuivre ronde = 2,5 à 16 mm²
barre en cuivre plate = épaisseur 2 à 5 mm
- Couple de serrage 2,8 Nm
- Boîtier de couleur bleue
- Ouverture de contrôle séparée IP2x pour le test de tension
- Courant assigné 20 A
- Capacité assignée de coupure 15 kA

Normes:

- Sigle de sécurité ESTI

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm 17,5 mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	------------------------	----------------	------

**Sectionneurs de neutre,
Technique à enchâssement, quickconnect**

- Côté sortie avec technique d'enchâssement (1,5 à 4 mm² par sortie)
- Ouverture de contrôle séparée IP2x pour le test de tension

Sec. neutre 20A 0.5M QC	20	0,5 x 17,5 mm	12 MZS173	805 990 104
-------------------------	----	---------------	------------------	-------------



MZS173

- Borne Bi-Connect pour alimentation directe/pontage avec peigne de raccordement ou barre en cuivre ronde/plaque (pour LS unipolaire)
- Loquet Quick-Snap en bas pour un démontage aisé de l'ensemble
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion
- Équipements auxiliaires juxtaposables à gauche

- Caractéristique de déclenchement B et C
- Fréquence assignée 50/60 Hz

Normes:

- EN 60898
- Sigle de sécurité ESTI (S)

Caractéristiques techniques:

- Capacité assignée de coupure I_{cn} 6 kA
- Classe de sélectivité 3

6000
3

Accessoires ▶ Page 130

Équipements auxiliaires pour disjoncteur ▶ Page 160
Blocs différentiels pour disjoncteurs ▶ Page 143

▶ Page 162

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	----------------	------

Disjoncteurs 6 kA, Courbe B, Unipolaires

- Pontage avec barre en cuivre :
barre en cuivre ronde = 2,5 à 16 mm²
barre en cuivre plate = épaisseur 2 à 5 mm



MBN013



Disjoncteur 1P 6kA B-6A 1M	6	1x 17,5 mm	12	MBN006	805 516 004
Disjoncteur 1P 6kA B-10A 1M	10	1x 17,5 mm	12	MBN010	805 518 004
Disjoncteur 1P 6kA B-13A 1M	13	1x 17,5 mm	12	MBN013	805 529 004
Disjoncteur 1P 6kA B-16A 1M	16	1x 17,5 mm	12	MBN016	805 519 004
Disjoncteur 1P 6kA B-20A 1M	20	1x 17,5 mm	12	MBN020	805 520 004
Disjoncteur 1P 6kA B-25A 1M	25	1x 17,5 mm	12	MBN025	805 521 004
Disjoncteur 1P 6kA B-32A 1M	32	1x 17,5 mm	12	MBN032	805 522 004
Disjoncteur 1P 6kA B-40A 1M	40	1x 17,5 mm	12	MBN040	805 523 004

Disjoncteurs 6 kA, Courbe B, Bipolaires



MBN213

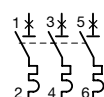


Disjoncteur 2P 6kA B-6A 2M	6	2 x 17,5 mm	6	MBN206	805 546 004
Disjoncteur 2P 6kA B-10A 2M	10	2 x 17,5 mm	6	MBN210	805 548 004
Disjoncteur 2P 6kA B-13A 2M	13	2 x 17,5 mm	6	MBN213	805 559 004
Disjoncteur 2P 6kA B-16A 2M	16	2 x 17,5 mm	6	MBN216	805 549 004
Disjoncteur 2P 6kA B-20A 2M	20	2 x 17,5 mm	6	MBN220	805 550 004
Disjoncteur 2P 6kA B-25A 2M	25	2 x 17,5 mm	6	MBN225	805 551 004
Disjoncteur 2P 6kA B-32A 2M	32	2 x 17,5 mm	6	MBN232	805 552 004
Disjoncteur 2P 6kA B-40A 2M	40	2 x 17,5 mm	6	MBN240	805 553 004

Disjoncteurs 6 kA, Courbe B, Tripolaires



MBN313



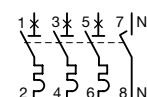
Disjoncteur 3P 6kA B-6A 3M	6	3 x 17,5 mm	4	MBN306	805 576 004
Disjoncteur 3P 6kA B-10A 3M	10	3 x 17,5 mm	4	MBN310	805 578 004
Disjoncteur 3P 6kA B-13A 3M	13	3 x 17,5 mm	4	MBN313	805 589 004
Disjoncteur 3P 6kA B-16A 3M	16	3 x 17,5 mm	4	MBN316	805 579 004
Disjoncteur 3P 6kA B-20A 3M	20	3 x 17,5 mm	4	MBN320	805 580 004
Disjoncteur 3P 6kA B-25A 3M	25	3 x 17,5 mm	4	MBN325	805 581 004
Disjoncteur 3P 6kA B-32A 3M	32	3 x 17,5 mm	4	MBN332	805 582 004
Disjoncteur 3P 6kA B-40A 3M	40	3 x 17,5 mm	4	MBN340	805 583 004

Disjoncteurs 6 kA, Courbe B, tétrapolaires (3P+N)

- protection tripolaire, commutation tétrapolaire
- N à ouverture retardée et fermeture avancée



MBN613



Disjoncteur 3P+N 6kA B-13A 4M	13	4 x 17,5 mm	3	MBN613	805 089 304
Disjoncteur 3P+N 6kA B-16A 4M	16	4 x 17,5 mm	3	MBN616	805 079 304

Désignation I_n [A] Larg. en mm
17,5 mm Emb.N° de réf. E-No



MCN013



Disjoncteurs 6 kA, Courbe C, Unipolaires

- Pontage avec barre en cuivre :
barre en cuivre ronde = 2,5 à 16 mm²
barre en cuivre plate = épaisseur 2 à 5 mm

Disjoncteur 1P 6kA C-0,5A 1M	0,5	1	12	MCN099	805 607 004
Disjoncteur 1P 6kA C-1A 1M	1	1	12	MCN001	805 610 004
Disjoncteur 1P 6kA C-2A 1M	2	1	12	MCN002	805 612 004
Disjoncteur 1P 6kA C-3A 1M	3	1	12	MCN003	805 614 004
Disjoncteur 1P 6kA C-4A 1M	4	1	12	MCN004	805 615 004
Disjoncteur 1P 6kA C-6A 1M	6	1	12	MCN006	805 616 004
Disjoncteur 1P 6kA C-8A 1M	8	1	12	MCN008	805 617 004
Disjoncteur 1P 6kA C-10A 1M	10	1	12	MCN010	805 618 004
Disjoncteur 1P 6kA C-13A 1M	13	1	12	MCN013	805 629 004
Disjoncteur 1P 6kA C-16A 1M	16	1	12	MCN016	805 619 004
Disjoncteur 1P 6kA C-20A 1M	20	1	12	MCN020	805 620 004
Disjoncteur 1P 6kA C-25A 1M	25	1	12	MCN025	805 621 004
Disjoncteur 1P 6kA C-32A 1M	32	1	12	MCN032	805 622 004
Disjoncteur 1P 6kA C-40A 1M	40	1	12	MCN040	805 623 004



MCN213



Disjoncteurs 6 kA, Courbe C, Bipolaires

Disjoncteur 2P 6kA C-0,5A 2M	0,5	2	6	MCN200	805 637 004
Disjoncteur 2P 6kA C-1A 2M	1	2	6	MCN201	805 640 004
Disjoncteur 2P 6kA C-2A 2M	2	2	6	MCN202	805 642 004
Disjoncteur 2P 6kA C-3A 2M	3	2	6	MCN203	805 644 004
Disjoncteur 2P 6kA C-4A 2M	4	2	6	MCN204	805 645 004
Disjoncteur 2P 6kA C-6A 2M	6	2	6	MCN206	805 646 004
Disjoncteur 2P 6kA C-10A 2M	10	2	6	MCN210	805 648 004
Disjoncteur 2P 6kA C-13A 2M	13	2	6	MCN213	805 659 004
Disjoncteur 2P 6kA C-16A 2M	16	2	6	MCN216	805 649 004
Disjoncteur 2P 6kA C-20A 2M	20	2	6	MCN220	805 650 004
Disjoncteur 2P 6kA C-25A 2M	25	2	6	MCN225	805 651 004
Disjoncteur 2P 6kA C-32A 2M	32	2	6	MCN232	805 652 004
Disjoncteur 2P 6kA C-40A 2M	40	2	6	MCN240	805 653 004

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb.N° de réf. E-No



MCN313

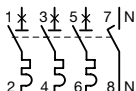


Disjoncteurs 6 kA, Courbe C, Tripolaires

Disjoncteur 3P 6kA C-0,5A 3M	0,5	3	4	MCN300	805 667 004
Disjoncteur 3P 6kA C-1A 3M	1	3	4	MCN301	805 670 004
Disjoncteur 3P 6kA C-2A 3M	2	3	4	MCN302	805 672 004
Disjoncteur 3P 6kA C-3A 3M	3	3	4	MCN303	805 674 004
Disjoncteur 3P 6kA C-4A 3M	4	3	4	MCN304	805 675 004
Disjoncteur 3P 6kA C-6A 3M	6	3	4	MCN306	805 676 004
Disjoncteur 3P 6kA C-8A 3M	8	3	4	MCN308	805 677 004
Disjoncteur 3P 6kA C-10A 3M	10	3	4	MCN310	805 678 004
Disjoncteur 3P 6kA C-13A 3M	13	3	4	MCN313	805 689 004
Disjoncteur 3P 6kA C-16A 3M	16	3	4	MCN316	805 679 004
Disjoncteur 3P 6kA C-20A 3M	20	3	4	MCN320	805 680 004
Disjoncteur 3P 6kA C-25A 3M	25	3	4	MCN325	805 681 004
Disjoncteur 3P 6kA C-32A 3M	32	3	4	MCN332	805 682 004
Disjoncteur 3P 6kA C-40A 3M	40	3	4	MCN340	805 683 004



MCN613



Disjoncteurs 6 kA, Courbe C, tétrapolaires (3P+N)



- protection tripolaire, commutation tétrapolaire
- N à ouverture retardée et fermeture avancée

Disjoncteur 3P+N 6kA C-6A 4M	6	4	3	MCN606	805 176 104
Disjoncteur 3P+N 6kA C-10A 4M	10	4	3	MCN610	805 178 104
Disjoncteur 3P+N 6kA C-13A 4M	13	4	3	MCN613	805 690 394
Disjoncteur 3P+N 6kA C-16A 4M	16	4	3	MCN616	805 690 324
Disjoncteur 3P+N 6kA C-20A 4M	20	4	3	MCN620	805 690 334
Disjoncteur 3P+N 6kA C-25A 4M	25	4	3	MCN625	805 690 344
Disjoncteur 3P+N 6kA C-32A 4M	32	4	3	MCN632	805 182 104
Disjoncteur 3P+N 6kA C-40A 4M	40	4	3	MCN640	805 183 104

- Alimentation : 1 à 16 mm²
- Pontage avec barre en cuivre :
barre en cuivre ronde = 2,5 à 16 mm²
barre en cuivre plate = épaisseur 2 à 5 mm
- Couple de serrage 2,8 Nm
- Boîtier de couleur bleue
- Capacité assignée de coupure 15 kA

Normes:

- Sigle de sécurité ESTI

	Désignation	I _n [A]	Larg. en mm 17,5 mm	Emb.N° de réf.	E-No
 MZN173	Sectionneurs de neutre, standard				
	Sec. neutre 63 A 0.5M	63	0,5	12 MZN173	804 990 044
 MZS173	Sectionneurs de neutre, Technique à enfichage, quickconnect				
	Sec. neutre 20A 0.5M QC	20	0,5	12 MZS173	805 990 104

Disjoncteurs LS

- LS 1P + N dans un module
- Conducteur neutre à droite
- Loquet Quick-Snap en bas pour un démontage aisé de l'ensemble
- Porte-étiquette intégré
- Équipements auxiliaires juxtaposables à gauche

Normes:
- EN 60898

Accessoires ► Page 130
Équipements auxiliaires pour disjoncteur ► Page 160

Caractéristiques techniques:

- Capacité assignée de coupure I_{cn} 6 kA
- Classe de sélectivité 3

6000
3

- Caractéristique de déclenchement B et C
- Fréquence assignée 50/60 Hz

► Page 162

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	----------------	------

Disjoncteurs 6 kA, Courbe B, bipolaires (1P+N)



MKN506A



Disjoncteur 1P+N 6kA B-6A 1M	6	1	12	MKN506A	805 016 114
Disjoncteur 1P+N 6kA B-10A 1M	10	1	12	MKN510A	805 018 114
Disjoncteur 1P+N 6kA B-13A 1M	13	1	12	MKN513A	805 029 114
Disjoncteur 1P+N 6kA B-16A 1M	16	1	12	MKN516A	805 019 114
Disjoncteur 1P+N 6kA B-20A 1M	20	1	12	MKN520A	805 020 114
Disjoncteur 1P+N 6kA B-25A 1M	25	1	12	MKN525A	805 021 114
Disjoncteur 1P+N 6kA B-32A 1M	32	1	12	MKN532A	805 022 114

Disjoncteurs 6 kA, Courbe C, bipolaires (1P+N)



MLN506A



Disjoncteur 1P+N 6kA C-6A 1M	6	1	12	MLN506A	805 116 114
Disjoncteur 1P+N 6kA C-10A 1M	10	1	12	MLN510A	805 118 114
Disjoncteur 1P+N 6kA C-13A 1M	13	1	12	MLN513A	805 129 114
Disjoncteur 1P+N 6kA C-16A 1M	16	1	12	MLN516A	805 119 114
Disjoncteur 1P+N 6kA C-20A 1M	20	1	12	MLN520A	805 120 114
Disjoncteur 1P+N 6kA C-25A 1M	25	1	12	MLN525A	805 121 114
Disjoncteur 1P+N 6kA C-32A 1M	32	1	12	MLN532A	805 122 114

Disjoncteur 1P+N 6 kA Connectique

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	----------------	------



KB163P

Peigne de raccordement à languette pour LS 1P+N 1 module

- 1 couleur, brun
- Pôle 10 mm²
- KB163P longueur 13 mm 218 mm, pas 1 mm
- KB963P longueur 15 mm 195 mm, pas 1,5 mm

Peigne languette 1P 10mm ² 13M pas 1 mm	50	KB163P	804 998 324
Peigne languette 1P 10mm ² 15M pas 1,5 mm	10	KB963P	804 998 754














KB163N

Peigne de raccordement à languette pour LS 1P+N 1 module

- 1 couleur, bleu
- Pôle 10 mm²
- KB163N longueur 13 mm 218 mm, pas 1 mm
- KB963N longueur 15 mm 195 mm, pas 1,5 mm

Peigne languette 1P 10mm ² 13M pas 1 mm	50	KB163N	804 998 334
Peigne languette 1P 10mm ² 15M pas 1,5 mm	10	KB963N	804 998 764

	Désignation	Larg. en 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
 MZN175	Dispositif de verrouillage - Livré sans cadenas - évite le déclenchement accidentel				 805 990 304
	Dispositif de verrouillage		2	MZN175	805 990 304
 S014	Cadenas - Livré avec trois clefs				
	Cadenas		1	S014	807 994 004
 MZN176	Fil de plombage - pour les appareils de protection modulaires				 805 994 004
	Fil de plombage pour les appareils de protection modulaires		10	MZN176	805 994 004
 U841	Capot de plombage en plastique transparent - pour le recouvrement et plombage d'appareils de protection d'une largeur max. de 2,5 modules - dimensions HxLxP : 53 x 53 x 53				 805 994 994
	Capot de plombage en plastique transparent	2,5	10	U841	805 994 994
 MZN110	Cache-bornes IP2X, unipolaire - pour recouvrir la borne inférieure des disjoncteurs unipolaires, p. ex. lors du montage sur « tertio » sans couvercle				 805 996 024
	Cache-bornes IP2X, unipolaire		10	MZN110	805 996 024
 LZ060	Intercalaire - Pour écartement des modules et dissipation de la chaleur				
	Intercalaire	0,5	12	LZ060	805 995 204
 MZN177	Feuille de marquage A4 - Bandes de marquage prédécoupées pour appareils de protection modulaires avec porte-étiquette. Elles peuvent être marquées à l'aide du logiciel «Semiolog». Le logiciel de marquage peut être téléchargé gratuitement sur www.hager.ch .				
	Feuille de marquage A4		10	MZN177	174 256 009

- Borne Bi-Connect pour alimentation directe/pontage avec peigne de raccordement ou barre en cuivre ronde/plaque (pour LS unipolaire)
- Loquet Quick-Snap dessus et en bas pour un démontage aisé de l'ensemble
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion
- Équipements auxiliaires juxtaposables à gauche
- Grandes bornes à cage pour fil rigide de max. 35 mm²
- Cache-bornes plombable
- Contacts à fermeture rapide pour une coupure sûre de charges exigeantes

Caractéristiques techniques:

- Capacité assignée de coupure I_{cn} 10 kA
- Pouvoir de coupure assigné ultime en court-circuit I_{cu} 15 kA selon 60947-2
- Classe de sélectivité 3 (Char. B + C)

10000
3

- Caractéristique de déclenchement B, C et D
- Fréquence assignée 50/60 Hz

Normes:

- EN 60898
- Sigle de sécurité ESTI (S)

Accessoires ► Page 142

Équipements auxiliaires pour disjoncteur ► Page 160

Blocs différentiels pour disjoncteurs ► Page 143

► Page 162

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	----------------	------

Disjoncteurs 10 kA, Courbe B, unipolaires

- Pontage avec barre en cuivre :
barre en cuivre ronde = 2,5 à 16 mm²
barre en cuivre plate = épaisseur 2 à 5 mm



NBN016



Disjoncteur 1P 10kA B-6A 1M	6	1	12	NBN006	806 516 054
Disjoncteur 1P 10kA B-10A 1M	10	1	12	NBN010	806 518 054
Disjoncteur 1P 10kA B-13A 1M	13	1	12	NBN013	806 529 054
Disjoncteur 1P 10kA B-16A 1M	16	1	12	NBN016	806 519 054
Disjoncteur 1P 10kA B-20A 1M	20	1	12	NBN020	806 520 054
Disjoncteur 1P 10kA B-25A 1M	25	1	12	NBN025	806 521 054
Disjoncteur 1P 10kA B-32A 1M	32	1	12	NBN032	806 522 054
Disjoncteur 1P 10kA B-40A 1M	40	1	12	NBN040	806 523 054
Disjoncteur 1P 10kA B-50A 1M	50	1	12	NBN050	806 524 054
Disjoncteur 1P 10kA B-63A 1M	63	1	12	NBN063	806 525 054

Disjoncteurs 10 kA, Courbe B, bipolaires



NBN216



Disjoncteur 2P 10kA B-6A 2M	6	2	6	NBN206	806 546 054
Disjoncteur 2P 10kA B-10A 2M	10	2	6	NBN210	806 548 054
Disjoncteur 2P 10kA B-13A 2M	13	2	6	NBN213	806 559 054
Disjoncteur 2P 10kA B-16A 2M	16	2	6	NBN216	806 549 054
Disjoncteur 2P 10kA B-20A 2M	20	2	6	NBN220	806 550 054
Disjoncteur 2P 10kA B-25A 2M	25	2	6	NBN225	806 551 054
Disjoncteur 2P 10kA B-32A 2M	32	2	6	NBN232	806 552 054
Disjoncteur 2P 10kA B-40A 2M	40	2	6	NBN240	806 553 054
Disjoncteur 2P 10kA B-50A 2M	50	2	6	NBN250	806 554 054
Disjoncteur 2P 10kA B-63A 2M	63	2	6	NBN263	806 555 054

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb.N° de réf. E-No



NBN316



Disjoncteurs 10 kA, Courbe B, tripolaires

Disjoncteur 3P 10kA B-6A 3M	6	3	4	NBN306	806 576 054
Disjoncteur 3P 10kA B-10A 3M	10	3	4	NBN310	806 578 054
Disjoncteur 3P 10kA B-13A 3M	13	3	4	NBN313	806 589 054
Disjoncteur 3P 10kA B-16A 3M	16	3	4	NBN316	806 579 054
Disjoncteur 3P 10kA B-20A 3M	20	3	4	NBN320	806 580 054
Disjoncteur 3P 10kA B-25A 3M	25	3	4	NBN325	806 581 054
Disjoncteur 3P 10kA B-32A 3M	32	3	4	NBN332	806 582 054
Disjoncteur 3P 10kA B-40A 3M	40	3	4	NBN340	806 583 054
Disjoncteur 3P 10kA B-50A 3M	50	3	4	NBN350	806 584 054
Disjoncteur 3P 10kA B-63A 3M	63	3	4	NBN363	806 585 054



NBN416



Disjoncteurs 10 kA, Courbe B, tétrapolaires

- protection tétrapolaire, commutation tétrapolaire

Disjoncteur 4P 10kA B-6A 4M	6	4	3	NBN406	806 576 044
Disjoncteur 4P 10kA B-10A 4M	10	4	3	NBN410	806 578 044
Disjoncteur 4P 10kA B-13A 4M	13	4	3	NBN413	806 589 044
Disjoncteur 4P 10kA B-16A 4M	16	4	3	NBN416	806 579 044
Disjoncteur 4P 10kA B-20A 4M	20	4	3	NBN420	806 580 044
Disjoncteur 4P 10kA B-25A 4M	25	4	3	NBN425	806 581 044
Disjoncteur 4P 10kA B-32A 4M	32	4	3	NBN432	806 582 044
Disjoncteur 4P 10kA B-40A 4M	40	4	3	NBN440	806 583 044
Disjoncteur 4P 10kA B-50A 4M	50	4	3	NBN450	806 584 044
Disjoncteur 4P 10kA B-63A 4M	63	4	3	NBN463	806 585 044

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb.N° de réf. E-No
17,5 mm



NCN016



Disjoncteurs 10 kA, Courbe C, unipolaires

- Pontage avec barre en cuivre :
 barre en cuivre ronde = 2,5 à 16 mm²
 barre en cuivre plate = épaisseur 2 à 5 mm

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
Disjoncteur 1P 10kA C-0,5A 1M	0,5	1	12 NCN099	806 607 054
Disjoncteur 1P 10kA C-1A 1M	1	1	12 NCN001	806 610 054
Disjoncteur 1P 10kA C-2A 1M	2	1	12 NCN002	806 612 054
Disjoncteur 1P 10kA C-3A 1M	3	1	12 NCN003	806 614 054
Disjoncteur 1P 10kA C-3A 1M	4	1	12 NCN004	806 615 054
Disjoncteur 1P 10kA C-6A 1M	6	1	12 NCN006	806 616 054
Disjoncteur 1P 10kA C-10A 1M	10	1	12 NCN010	806 618 054
Disjoncteur 1P 10kA C-13A 1M	13	1	12 NCN013	806 629 054
Disjoncteur 1P 10kA C-16A 1M	16	1	12 NCN016	806 619 054
Disjoncteur 1P 10kA C-20A 1M	20	1	12 NCN020	806 620 054
Disjoncteur 1P 10kA C-25A 1M	25	1	12 NCN025	806 621 054
Disjoncteur 1P 10kA C-32A 1M	32	1	12 NCN032	806 622 054
Disjoncteur 1P 10kA C-40A 1M	40	1	12 NCN040	806 623 054
Disjoncteur 1P 10kA C-50A 1M	50	1	12 NCN050	806 624 054
Disjoncteur 1P 10kA C-63A 1M	63	1	12 NCN063	806 625 054



NCN216



Disjoncteurs 10 kA, Courbe C, bipolaires

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
Disjoncteur 2P 10kA C-0,5A 2M	0,5	2	6 NCN200	806 637 054
Disjoncteur 2P 10kA C-1A 2M	1	2	6 NCN201	806 640 054
Disjoncteur 2P 10kA C-2A 2M	2	2	6 NCN202	806 642 054
Disjoncteur 2P 10kA C-3A 2M	3	2	6 NCN203	806 644 054
Disjoncteur 2P 10kA C-4A 2M	4	2	6 NCN204	806 645 054
Disjoncteur 2P 10kA C-6A 2M	6	2	6 NCN206	806 646 054
Disjoncteur 2P 10kA C-10A 2M	10	2	6 NCN210	806 648 054
Disjoncteur 2P 10kA C-13A 2M	13	2	6 NCN213	806 659 054
Disjoncteur 2P 10kA C-16A 2M	16	2	6 NCN216	806 649 054
Disjoncteur 2P 10kA C-20A 2M	20	2	6 NCN220	806 650 054
Disjoncteur 2P 10kA C-25A 2M	25	2	6 NCN225	806 651 054
Disjoncteur 2P 10kA C-32A 2M	32	2	6 NCN232	806 652 054
Disjoncteur 2P 10kA C-40A 2M	40	2	6 NCN240	806 653 054
Disjoncteur 2P 10kA C-50A 2M	50	2	6 NCN250	806 654 054
Disjoncteur 2P 10kA C-63A 2M	63	2	6 NCN263	806 655 054

Disjoncteurs LS

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb.N° de réf. E-No



NCN316

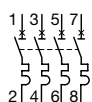


Disjoncteurs 10 kA, Courbe C, tripolaires

Disjoncteur 3P 10kA C-0,5A 3M	0,5	3	4	NCN300	806 667 054
Disjoncteur 3P 10kA C-1A 3M	1	3	4	NCN301	806 670 054
Disjoncteur 3P 10kA C-2A 3M	2	3	4	NCN302	806 672 054
Disjoncteur 3P 10kA C-3A 3M	3	3	4	NCN303	806 674 054
Disjoncteur 3P 10kA C-4A 3M	4	3	4	NCN304	806 675 054
Disjoncteur 3P 10kA C-6A 3M	6	3	4	NCN306	806 676 054
Disjoncteur 3P 10kA C-10A 3M	10	3	4	NCN310	806 678 054
Disjoncteur 3P 10kA C-13A 3M	13	3	4	NCN313	806 689 054
Disjoncteur 3P 10kA C-16A 3M	16	3	4	NCN316	806 679 054
Disjoncteur 3P 10kA C-20A 3M	20	3	4	NCN320	806 680 054
Disjoncteur 3P 10kA C-25A 3M	25	3	4	NCN325	806 681 054
Disjoncteur 3P 10kA C-32A 3M	32	3	4	NCN332	806 682 054
Disjoncteur 3P 10kA C-40A 3M	40	3	4	NCN340	806 683 054
Disjoncteur 3P 10kA C-50A 3M	50	3	4	NCN350	806 684 054
Disjoncteur 3P 10kA C-63A 3M	63	3	4	NCN363	806 685 054



NCN416



Disjoncteurs 10 kA, Courbe C, tétrapolaires

- protection tétrapolaire, commutation tétrapolaire

Disjoncteur 4P 10kA C-0,5A 4M	0,5	4	3	NCN400	806 667 084
Disjoncteur 4P 10kA C-1A 4M	1	4	3	NCN401	806 670 084
Disjoncteur 4P 10kA C-2A 4M	2	4	3	NCN402	806 672 044
Disjoncteur 4P 10kA C-3A 4M	3	4	3	NCN403	806 672 084
Disjoncteur 4P 10kA C-4A 4M	4	4	3	NCN404	806 675 084
Disjoncteur 4P 10kA C-6A 4M	6	4	3	NCN406	806 676 044
Disjoncteur 4P 10kA C-10A 4M	10	4	3	NCN410	806 678 044
Disjoncteur 4P 10kA C-13A 4M	13	4	3	NCN413	806 689 044
Disjoncteur 4P 10kA C-16A 4M	16	4	3	NCN416	806 679 044
Disjoncteur 4P 10kA C-20A 4M	20	4	3	NCN420	806 680 044
Disjoncteur 4P 10kA C-25A 4M	25	4	3	NCN425	806 681 044
Disjoncteur 4P 10kA C-32A 4M	32	4	3	NCN432	806 682 044
Disjoncteur 4P 10kA C-40A 4M	40	4	3	NCN440	806 683 044
Disjoncteur 4P 10kA C-50A 4M	50	4	3	NCN450	806 684 044
Disjoncteur 4P 10kA C-63A 4M	63	4	3	NCN463	806 685 044

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb.N° de réf. E-No
17,5 mm



NDN016



Disjoncteurs 10 kA, Courbe D, unipolaires

- Pontage avec barre en cuivre :
 barre en cuivre ronde = 2,5 à 16 mm²
 barre en cuivre plate = épaisseur 2 à 5 mm

Disjoncteur 1P 10kA D-0,5A 1M	0,5	1	12	NDN099	806 807 054
Disjoncteur 1P 10kA D-1A 1M	1	1	12	NDN001	806 810 054
Disjoncteur 1P 10kA D-2A 1M	2	1	12	NDN002	806 812 054
Disjoncteur 1P 10kA D-3A 1M	3	1	12	NDN003	806 814 054
Disjoncteur 1P 10kA D-4A 1M	4	1	12	NDN004	806 815 054
Disjoncteur 1P 10kA D-6A 1M	6	1	12	NDN006	806 816 054
Disjoncteur 1P 10kA D-10A 1M	10	1	12	NDN010	806 818 054
Disjoncteur 1P 10kA D-13A 1M	13	1	12	NDN013	806 829 054
Disjoncteur 1P 10kA D-16A 1M	16	1	12	NDN016	806 819 054
Disjoncteur 1P 10kA D-20A 1M	20	1	12	NDN020	806 820 054
Disjoncteur 1P 10kA D-25A 1M	25	1	12	NDN025	806 821 054
Disjoncteur 1P 10kA D-32A 1M	32	1	12	NDN032	806 822 054
Disjoncteur 1P 10kA D-40A 1M	40	1	12	NDN040	806 823 054
Disjoncteur 1P 10kA D-50A 1M	50	1	12	NDN050	806 824 054
Disjoncteur 1P 10kA D-63A 1M	63	1	12	NDN063	806 825 054



NDN216



Disjoncteurs 10 kA, Courbe D, bipolaires

Disjoncteur 2P 10kA D-0,5A 2M	0,5	2	6	NDN200	806 837 054
Disjoncteur 2P 10kA D-1A 2M	1	2	6	NDN201	806 840 054
Disjoncteur 2P 10kA D-2A 2M	2	2	6	NDN202	806 842 054
Disjoncteur 2P 10kA D-3A 2M	3	2	6	NDN203	806 844 054
Disjoncteur 2P 10kA D-4A 2M	4	2	6	NDN204	806 845 054
Disjoncteur 2P 10kA D-6A 2M	6	2	6	NDN206	806 846 054
Disjoncteur 2P 10kA D-10A 2M	10	2	6	NDN210	806 848 054
Disjoncteur 2P 10kA D-13A 2M	13	2	6	NDN213	806 859 054
Disjoncteur 2P 10kA D-16A 2M	16	2	6	NDN216	806 849 054
Disjoncteur 2P 10kA D-20A 2M	20	2	6	NDN220	806 850 054
Disjoncteur 2P 10kA D-25A 2M	25	2	6	NDN225	806 851 054
Disjoncteur 2P 10kA D-32A 2M	32	2	6	NDN232	806 852 054
Disjoncteur 2P 10kA D-40A 2M	40	2	6	NDN240	806 853 054
Disjoncteur 2P 10kA D-50A 2M	50	2	6	NDN250	806 854 054
Disjoncteur 2P 10kA D-63A 2M	63	2	6	NDN263	806 855 054

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb.N° de réf. E-No



NDN316



Disjoncteurs 10 kA, Courbe D, tripolaires

Disjoncteur 3P 10kA D-0,5A 3M	0,5	3	4	NDN300	806 867 054
Disjoncteur 3P 10kA D-1A 3M	1	3	4	NDN301	806 870 054
Disjoncteur 3P 10kA D-2A 3M	2	3	4	NDN302	806 872 054
Disjoncteur 3P 10kA D-3A 3M	3	3	4	NDN303	806 874 054
Disjoncteur 3P 10kA D-4A 3M	4	3	4	NDN304	806 875 054
Disjoncteur 3P 10kA D-6A 3M	6	3	4	NDN306	806 876 054
Disjoncteur 3P 10kA D-10A 3M	10	3	4	NDN310	806 878 054
Disjoncteur 3P 10kA D-13A 3M	13	3	4	NDN313	806 889 054
Disjoncteur 3P 10kA D-16A 3M	16	3	4	NDN316	806 879 054
Disjoncteur 3P 10kA D-20A 3M	20	3	4	NDN320	806 880 054
Disjoncteur 3P 10kA D-25A 3M	25	3	4	NDN325	806 881 054
Disjoncteur 3P 10kA D-32A 3M	32	3	4	NDN332	806 882 054
Disjoncteur 3P 10kA D-40A 3M	40	3	4	NDN340	806 883 054
Disjoncteur 3P 10kA D-50A 3M	50	3	4	NDN350	806 884 054
Disjoncteur 3P 10kA D-63A 3M	63	3	4	NDN363	806 885 054



NDN416



Disjoncteurs 10 kA, Courbe D, tétrapolaires

- protection tétrapolaire, commutation tétrapolaire

Disjoncteur 4P 10kA D-0,5A 4M	0,5	4	3	NDN400	806 867 044
Disjoncteur 4P 10kA D-1A 4M	1	4	3	NDN401	806 870 044
Disjoncteur 4P 10kA D-2A 4M	2	4	3	NDN402	806 872 044
Disjoncteur 4P 10kA D-3A 4M	3	4	3	NDN403	806 874 044
Disjoncteur 4P 10kA D-4A 4M	4	4	3	NDN404	806 875 044
Disjoncteur 4P 10kA D-6A 4M	6	4	3	NDN406	806 876 044
Disjoncteur 4P 10kA D-10A 4M	10	4	3	NDN410	806 878 044
Disjoncteur 4P 10kA D-13A 4M	13	4	3	NDN413	806 889 044
Disjoncteur 4P 10kA D-16A 4M	16	4	3	NDN416	806 879 044
Disjoncteur 4P 10kA D-20A 4M	20	4	3	NDN420	806 880 044
Disjoncteur 4P 10kA D-25A 4M	25	4	3	NDN425	806 881 044
Disjoncteur 4P 10kA D-32A 4M	32	4	3	NDN432	806 882 044
Disjoncteur 4P 10kA D-40A 4M	40	4	3	NDN440	806 883 044
Disjoncteur 4P 10kA D-50A 4M	50	4	3	NDN450	806 884 044
Disjoncteur 4P 10kA D-63A 4M	63	4	3	NDN463	806 885 044

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb.N° de réf. E-No
17,5 mm



NBN516



Disjoncteurs 10 kA, Courbe B, bipolaires (1P+N)

- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase

Disjoncteur 1P+N 10kA B-6A 2M	6	2	6	NBN506	806 516 084
Disjoncteur 1P+N 10kA B-10A 2M	10	2	6	NBN510	806 518 084
Disjoncteur 1P+N 10kA B-13A 2M	13	2	6	NBN513	806 529 084
Disjoncteur 1P+N 10kA B-16A 2M	16	2	6	NBN516	806 519 084
Disjoncteur 1P+N 10kA B-20A 2M	20	2	6	NBN520	806 520 084
Disjoncteur 1P+N 10kA B-25A 2M	25	2	6	NBN525	806 521 086
Disjoncteur 1P+N 10kA B-32A 2M	32	2	6	NBN532	806 522 084
Disjoncteur 1P+N 10kA B-40A 2M	40	2	6	NBN540	806 523 086
Disjoncteur 1P+N 10kA B-50A 2M	50	2	6	NBN550	806 524 084
Disjoncteur 1P+N 10kA B-63A 2M	63	2	6	NBN563	806 525 084



NBN616



Disjoncteurs 10 kA, Courbe B, tétrapolaires (3P+N)

- protection tripolaire, commutation tétrapolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase

Disjoncteur 3P+N 10kA B-6A 4M	6	4	3	NBN606	806 576 084
Disjoncteur 3P+N 10kA B-10A 4M	10	4	3	NBN610	806 578 084
Disjoncteur 3P+N 10kA B-13A 4M	13	4	3	NBN613	806 589 084
Disjoncteur 3P+N 10kA B-16A 4M	16	4	3	NBN616	806 579 084
Disjoncteur 3P+N 10kA B-20A 4M	20	4	3	NBN620	806 580 084
Disjoncteur 3P+N 10kA B-25A 4M	25	4	3	NBN625	806 581 084
Disjoncteur 3P+N 10kA B-32A 4M	32	4	3	NBN632	806 582 084
Disjoncteur 3P+N 10kA B-40A 4M	40	4	3	NBN640	806 583 084
Disjoncteur 3P+N 10kA B-50A 4M	50	4	3	NBN650	806 584 084
Disjoncteur 3P+N 10kA B-63A 4M	63	4	3	NBN663	806 585 084



NCN516



Disjoncteurs 10 kA, Courbe C, bipolaires (1P+N)

- protection unipolaire, commutation bipolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase

Disjoncteur 1P+N 10kA C-6A 2M	6	2	6	NCN506	806 616 084
Disjoncteur 1P+N 10kA C-10A 2M	10	2	6	NCN510	806 618 084
Disjoncteur 1P+N 10kA C-13A 2M	13	2	6	NCN513	806 629 084
Disjoncteur 1P+N 10kA C-16A 2M	16	2	6	NCN516	806 619 084
Disjoncteur 1P+N 10kA C-20A 2M	20	2	6	NCN520	806 620 084
Disjoncteur 1P+N 10kA C-25A 2M	25	2	6	NCN525	806 621 084
Disjoncteur 1P+N 10kA C-32A 2M	32	2	6	NCN532	806 622 084
Disjoncteur 1P+N 10kA C-40A 2M	40	2	6	NCN540	806 623 084
Disjoncteur 1P+N 10kA C-50A 2M	50	2	6	NCN550	806 624 084
Disjoncteur 1P+N 10kA C-63A 2M	63	2	6	NCN563	806 625 084



NCN616



Disjoncteurs 10 kA, Courbe C, tétrapolaires (3P+N)

- protection tripolaire, commutation tétrapolaire
- N commute simultanément avec conducteur de phase

Disjoncteur 3P+N 10kA C-6A 4M	6	4	3	NCN606	806 676 854
Disjoncteur 3P+N 10kA C-10A 4M	10	4	3	NCN610	806 678 854
Disjoncteur 3P+N 10kA C-13A 4M	13	4	3	NCN613	806 689 854
Disjoncteur 3P+N 10kA C-16A 4M	16	4	3	NCN616	806 679 854
Disjoncteur 3P+N 10kA C-20A 4M	20	4	3	NCN620	806 680 854
Disjoncteur 3P+N 10kA C-25A 4M	25	4	3	NCN625	806 681 854
Disjoncteur 3P+N 10kA C-32A 4M	32	4	3	NCN632	806 682 854
Disjoncteur 3P+N 10kA C-40A 4M	40	4	3	NCN640	806 683 854
Disjoncteur 3P+N 10kA C-50A 4M	50	4	3	NCN650	806 684 854
Disjoncteur 3P+N 10kA C-63A 4M	63	4	3	NCN663	806 685 854

- Alimentation : 1 à 16 mm²
- Pontage avec barre encuivre :
 barre en cuivre ronde = 2,5 à 16 mm²
 barre en cuivre plate = épaisseur 2 à 5 mm
- Couple de serrage 2,8 Nm
- Boîtier de couleur bleue
- Capacité assignée de coupure 15 kA

Normes:
 - Sigle de sécurité ESTI

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm 17,5 mm	Emb.N° de réf.	E-No
Sectionneurs de neutre, standard				
Sec. neutre 63 A 0.5M	63	0,5	12 MZN173	804 990 044



MZN173

Sectionneurs de neutre, Technique à enfichage, quickconnect				
- Côté sortie avec technique d'enfichage (1,5 à 4 mm ² par sortie) - Ouverture de contrôle séparée IP2x pour le test de tension				
Sec. neutre 20A 0.5M QC	20	0,5	12 MZS173	805 990 104



MZS173

Disjoncteurs LS

Disjoncteurs :

- Protection des consommateurs et des lignes contre les courts-circuits et surcharges dans des réseaux exigeants.
- Borne Bi-Connect conviviale pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Loquet Quick-Snap en haut et en bas pour un démontage aisé de l'ensemble
- Porte-étiquette intégré
- Bornes à cage avec protection d'insertion
- Équipements supplémentaires juxtaposables à gauche
- Grandes bornes à cage pour fils rigides jusqu'à 35 mm²
- Couple de serrage élevé
- Protection d'insertion
- Contacts à fermeture rapide pour une coupure sûre de charges exigeantes
- Cache-bornes plombable
- Sectionneur de neutre MZN173 compatible avec LS In 50, 63 A (I_{cu} 15 kA)

Caractéristiques techniques :

- Pouvoir assigné de coupure ultime en court-circuit I_{cu}
 - 25 kA (In 0,5 A à 25 A)
 - 20 kA (In 32 A à 40 A)
 - 15 kA (In 50 A à 63 A)
- Classe de sélectivité 3
- Caractéristique de déclenchement C et D
- Fréquence assignée 50/60 Hz

Normes :

IEC 60947-2

Accessoires ► Page 130

Auxiliaires pour disjoncteurs, ► Page 160

Blocs différentiels pour disjoncteurs ► Page 143

► Page 162



NRN116



Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	----------------	------

Disjoncteurs, Courbe C, unipolaires

- I_{cu} 15, 20 et 25 kA (60947-2)

Disjoncteurs 1P 25kA C-0,5A 1M	0,5	1	12	NRN100	807 110 054
Disjoncteurs 1P 25kA C-1A 1M	1	1	12	NRN101	807 111 054
Disjoncteurs 1P 25kA C-2A 1M	2	1	12	NRN102	807 112 054
Disjoncteurs 1P 25kA C-3A 1M	3	1	12	NRN103	807 113 054
Disjoncteurs 1P 25kA C-4A 1M	4	1	12	NRN104	807 114 054
Disjoncteurs 1P 25kA C-6A 1M	6	1	12	NRN106	807 116 054
Disjoncteurs 1P 25kA C-10A 1M	10	1	12	NRN110	807 118 054
Disjoncteurs 1P 25kA C-16A 1M	16	1	12	NRN116	807 119 054
Disjoncteurs 1P 25kA C-20A 1M	20	1	12	NRN120	807 120 054
Disjoncteurs 1P 25kA C-25A 1M	25	1	12	NRN125	807 121 054
Disjoncteurs 1P 20kA C-32A 1M	32	1	12	NRN132	807 122 054
Disjoncteurs 1P 20kA C-40A 1M	40	1	12	NRN140	807 123 054
Disjoncteurs 1P 15kA C-50A 1M	50	1	12	NRN150	807 124 054
Disjoncteurs 1P 15kA C-63A 1M	63	1	12	NRN163	807 125 054



NRN216



Disjoncteurs, Courbe C, bipolaires

- I_{cu} 15, 20 et 25 kA (60947-2)

Disjoncteurs 2P 25kA C-0,5A 2M	0,5	2	6	NRN200	807 140 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-1A 2M	1	2	6	NRN201	807 141 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-2A 2M	2	2	6	NRN202	807 142 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-3A 2M	3	2	6	NRN203	807 143 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-4A 2M	4	2	6	NRN204	807 144 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-6A 2M	6	2	6	NRN206	807 146 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-10A 2M	10	2	6	NRN210	807 148 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-16A 2M	16	2	6	NRN216	807 149 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-20A 2M	20	2	6	NRN220	807 150 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-25A 2M	25	2	6	NRN225	807 151 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-32A 2M	32	2	6	NRN232	807 152 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-40A 2M	40	2	6	NRN240	807 153 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-50A 2M	50	2	6	NRN250	807 154 054
Disjoncteurs 2P 25kA C-63A 2M	63	2	6	NRN263	807 155 054

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb.N° de réf. E-No



NRN316



Disjoncteurs, Courbe C, tripolaires

- I_{cu} 15, 20 et 25 kA (60947-2)
- protection tétrapolaire, commutation tétrapolaire

Disjoncteurs 3P 25kA C-0,5A 3M	0,5	3	4	NRN300	807 170 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-1A 3M	1	3	4	NRN301	807 171 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-2A 3M	2	3	4	NRN302	807 172 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-3A 3M	3	3	4	NRN303	807 173 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-4A 3M	4	3	4	NRN304	807 174 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-6A 3M	6	3	4	NRN306	807 176 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-10A 3M	10	3	4	NRN310	807 178 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-16A 3M	16	3	4	NRN316	807 179 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-20A 3M	20	3	4	NRN320	807 180 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-25A 3M	25	3	4	NRN325	807 181 054
Disjoncteurs 3P 20kA C-32A 3M	32	3	4	NRN332	807 182 054
Disjoncteurs 3P 20kA C-40A 3M	40	3	4	NRN340	807 183 054
Disjoncteurs 3P 15kA C-50A 3M	50	3	4	NRN350	807 184 054
Disjoncteurs 3P 15kA C-63A 3M	63	3	4	NRN363	807 185 054



NRN416



Disjoncteurs, Courbe C, tétrapolaires

- I_{cu} 15, 20 et 25 kA (60947-2)
- protection tétrapolaire, commutation tétrapolaire

Disjoncteurs 4P 25kA C-0,5A 4M	0,5	4	3	NRN400	807 170 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-1A 4M	1	4	3	NRN401	807 171 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-2A 4M	2	4	3	NRN402	807 172 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-3A 4M	3	4	3	NRN403	807 173 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-4A 4M	4	4	3	NRN404	807 174 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-6A 4M	6	4	3	NRN406	807 176 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-10A 4M	10	4	3	NRN410	807 178 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-16A 4M	16	4	3	NRN416	807 179 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-20A 4M	20	4	3	NRN420	807 180 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-25A 4M	25	4	3	NRN425	807 181 044
Disjoncteurs 4P 20kA C-32A 4M	32	4	3	NRN432	807 182 044
Disjoncteurs 4P 20kA C-40A 4M	40	4	3	NRN440	807 183 044
Disjoncteurs 4P 15kA C-50A 4M	50	4	3	NRN450	807 184 044
Disjoncteurs 4P 15kA C-63A 4M	63	4	3	NRN463	807 185 044



NSN100



Disjoncteurs, Courbe D, unipolaires

- I_{cu} 15, 20 et 25 kA (60947-2)

Disjoncteurs 1P 25kA D-0,5A 1M	0,5	1	12	NSN100	807 810 054
Disjoncteurs 1P 25kA D-1A 1M	1	1	12	NSN101	807 811 054
Disjoncteurs 1P 25kA D-2A 1M	2	1	12	NSN102	807 812 054
Disjoncteurs 1P 25kA D-3A 1M	3	1	12	NSN103	807 813 054
Disjoncteurs 1P 25kA D-4A 1M	4	1	12	NSN104	807 814 054
Disjoncteurs 1P 25kA D-6A 1M	6	1	12	NSN106	807 816 054
Disjoncteurs 1P 25kA D-10A 1M	10	1	12	NSN110	807 818 054
Disjoncteurs 1P 25kA D-16A 1M	16	1	12	NSN116	807 819 054
Disjoncteurs 1P 25kA D-20A 1M	20	1	12	NSN120	807 820 054
Disjoncteurs 1P 25kA D-25A 1M	25	1	12	NSN125	807 821 054
Disjoncteurs 1P 20kA D-32A 1M	32	1	12	NSN132	807 822 054
Disjoncteurs 1P 20kA D-40A 1M	40	1	12	NSN140	807 823 054
Disjoncteurs 1P 15kA D-50A 1M	50	1	12	NSN150	807 824 054
Disjoncteurs 1P 15kA D-63A 1M	63	1	12	NSN163	807 825 054

Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb.N° de réf. E-No



NSN216



Disjoncteurs, Courbe D, bipolaires

- I_{cu} 15, 20 et 25 kA (60947-2)

Disjoncteurs 2P 25kA D-0,5A 2M	0,5	2	6	NSN200	807 840 054
Disjoncteurs 2P 25kA D-1A 2M	1	2	6	NSN201	807 841 054
Disjoncteurs 2P 25kA D-2A 2M	2	2	6	NSN202	807 842 054
Disjoncteurs 2P 25kA D-3A 2M	3	2	6	NSN203	807 843 054
Disjoncteurs 2P 25kA D-4A 2M	4	2	6	NSN204	807 844 054
Disjoncteurs 2P 25kA D-6A 2M	6	2	6	NSN206	807 846 054
Disjoncteurs 2P 25kA D-10A 2M	10	2	6	NSN210	807 848 054
Disjoncteurs 2P 25kA D-16A 2M	16	2	6	NSN216	807 849 054
Disjoncteurs 2P 25kA D-20A 2M	20	2	6	NSN220	807 850 054
Disjoncteurs 2P 25kA D-25A 2M	25	2	6	NSN225	807 851 054
Disjoncteurs 2P 20kA D-32A 2M	32	2	6	NSN232	807 852 054
Disjoncteurs 2P 20kA D-40A 2M	40	2	6	NSN240	807 853 054
Disjoncteurs 2P 15kA D-50A 2M	50	2	6	NSN250	807 854 054
Disjoncteurs 2P 15kA D-63A 2M	63	2	6	NSN263	807 855 054



NSN316



Disjoncteurs, Courbe D, tripolaires

- I_{cu} 15, 20 et 25 kA (60947-2)

Disjoncteurs 3P 25kA C-0,5A 3M	0,5	3	4	NSN300	807 870 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-1A 3M	1	3	4	NSN301	807 871 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-2A 3M	2	3	4	NSN302	807 872 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-3A 3M	3	3	4	NSN303	807 873 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-4A 3M	4	3	4	NSN304	807 874 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-6A 3M	6	3	4	NSN306	807 876 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-10A 3M	10	3	4	NSN310	807 878 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-16A 3M	16	3	4	NSN316	807 879 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-20A 3M	20	3	4	NSN320	807 880 054
Disjoncteurs 3P 25kA C-25A 3M	25	3	4	NSN325	807 881 054
Disjoncteurs 3P 20kA C-32A 3M	32	3	4	NSN332	807 882 054
Disjoncteurs 3P 20kA C-40A 3M	40	3	4	NSN340	807 883 054
Disjoncteurs 3P 15kA C-50A 3M	50	3	4	NSN350	807 884 054
Disjoncteurs 3P 15kA C-63A 3M	63	3	4	NSN363	807 885 054
















NSN416



Disjoncteurs, Courbe D, tétrapolaires

- I_{cu} 15, 20 et 25 kA (60947-2)
- protection tétrapolaire, commutation tétrapolaire

Disjoncteurs 4P 25kA C-0,5A 4M	0,5	4	3	NSN400	807 870 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-1A 4M	1	4	3	NSN401	807 871 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-2A 4M	2	4	3	NSN402	807 872 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-3A 4M	3	4	3	NSN403	807 873 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-4A 4M	4	4	3	NSN404	807 874 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-6A 4M	6	4	3	NSN406	807 876 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-10A 4M	10	4	3	NSN410	807 878 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-16A 4M	16	4	3	NSN416	807 879 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-20A 4M	20	4	3	NSN420	807 880 044
Disjoncteurs 4P 25kA C-25A 4M	25	4	3	NSN425	807 881 044
Disjoncteurs 4P 20kA C-32A 4M	32	4	3	NSN432	807 882 044
Disjoncteurs 4P 20kA C-40A 4M	40	4	3	NSN440	807 883 044
Disjoncteurs 4P 15kA C-50A 4M	50	4	3	NSN450	807 884 044
Disjoncteurs 4P 15kA C-63A 4M	63	4	3	NSN463	807 885 044

	Désignation	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
 MZN120	Cache-bornes - pour protection et plombages				
	Cache-bornes LS 10kA et 15 - 25kA		4	MZN120	806 992 174
 MZN121	Barrières - Pour une séparation propre des raccordements				
	Barrière pour disjoncteur		3	MZN121	805 992 175
 MZN175	Dispositif de verrouillage - Livré sans cadenas - évite le déclenchement accidentel				
	Dispositif de verrouillage		2	MZN175	805 990 304
 S014	Cadenas - Livré avec trois clefs				
	Cadenas		1	S014	807 994 004
 MZN176	Fil de plombage - pour les appareils de protection modulaires				
	Fil de plombage pour les appareils de protection modulaires		10	MZN176	805 994 004
 U841	Capot de plombage en plastique transparent - pour le recouvrement et plombage d'appareils de protection d'une largeur max. de 2,5 modules - dimensions HxLxP : 53 x 53 x 53				
	Capot de plombage en plastique transparent	2,5	10	U841	805 994 994
 MZN110	Cache-bornes IP2X, unipolaire - pour recouvrir la borne inférieure des disjoncteurs de 6 et 10 kA unipolaires, p. ex. lors du montage sur « tertio » sans couvercle				
	Cache-bornes IP2X, unipolaire		10	MZN110	805 996 024



LZ060



MZN177

Désignation	Larg. en ■ 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--	------	------------	------

Intercalaire

- Pour écartement des modules et dissipation de la chaleur

Intercalaire	0,5	12	LZ060	805 995 204
--------------	-----	----	--------------	-------------

Feuille de marquage A4

- Bandes de marquage prédécoupées pour appareils de protection modulaires avec porte-étiquette. Elles peuvent être marquées à l'aide du logiciel «Semiolog». Le logiciel de marquage peut être téléchargé gratuitement sur www.hager.ch.

Feuille de marquage A4		10	MZN177	174 256 009
------------------------	--	----	---------------	-------------

Blocs différentiels pour disjoncteurs

Blocs différentiels pour disjoncteurs:

Pour disjoncteurs jusqu'à 63 A

- MBS, MCS
- MBN, MCN
- NBN, NCN, NDN
- NRN, NSN

Caractéristiques techniques:

- Tension assignée 230/400 V AC
- Fréquence assignée 50 Hz
- Courants différentiels assignés 30 et 300 mA type A et versions HI, S

Désignation	I_n [A]	Larg. en ■ 17,5 mm	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	--	------------	------

Bloc différentiel 25 A

Bloc diff. 25A 30mA A 1P+N	25	2	BD225N	531 422 320
Bloc diff. 25A 30mA A 2P+N	25	2	BD325N	531 422 620
Bloc diff. 25A 30mA A 3P+N	25	2	BD425N	531 422 120



BD225N

FI-Block 63 A

Bloc diff. 63A 30mA A 3P+N	63	3	BD463N	531 442 120
Bloc diff. 63A 30mA A HI 3P+N	63	3	BH463N	531 433 120
Bloc diff. 63A 300mA A S 3P+N	63	3	BP463N	531 445 120
Bloc diff. 63A 300mA A 3P+N	63	3	BF463N	531 446 120



BD425N



BP463N

Peignes de raccordement à fourche (Version standard)

- Spécialement conçus pour un raccordement sûr des appareils à bornes Bi-Connect
- Peuvent être coupés à la longueur voulue
- Avec bouchons latéraux
- Courant assigné d'emploi :
Alimentation barre 10 mm² :
début ou fin de la barre = max. 63 A
Alimentation au milieu = max. 100 A
Alimentation barre 16 mm² :
début ou fin de la barre = max. 80 A
Alimentation au milieu = max. 125 A





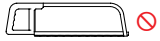

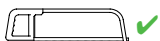

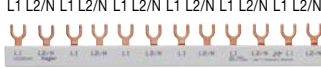
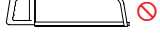
Peignes de raccordement compacts (Version compact) :

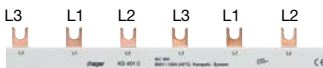
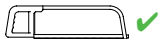


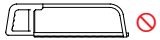
- Structure compacte, peignes à fourche prêts à monter
- Possibilités de montage variables
- Pas besoin de scier, pas besoin de bouchons latéraux
- Faible encombrement
- Courant assigné d'emploi :
Alimentation en début ou fin de barre = max. 70 A
Alimentation au milieu = max. 120 A / monophasé max. 85 A

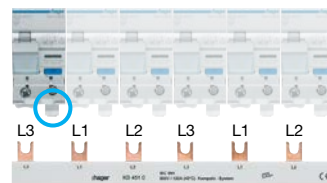
Bloc d'alimentation : KRN199

- Unipolaire, 125 A
- Borne Bi-Connect conviviale pour montage sur peigne de raccordement
- Grandes bornes à cage
- Même dimension que LS

► Page 162

	Désignation	Larg. en mm	N° de réf.	E-No
 KDN451D	Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS bipolaires (Version standard) 			
	Appareils sans borne à griffes N Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS bipolaires Modèle standard 4P, 16 mm ² Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS bipolaires Modèle standard 4P, 16 mm ²	12 54 (~1m)	KDN451D KDN451E	804 998 534 804 998 104
 KZN024	Bouchons latéral - 1 jeu = 10 pcs Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KDN4xxx		KZN024	804 998 924
	 KD451AC	Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS bipolaires (Version compact) 		
	Appareils sans borne à griffes N Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS bipolaires, 4P 10 mm ²	12	KD451AC	804 998 044
 KDN280A	Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS bipolaires (Version standard) 			
	Appareils sans borne à griffes N Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS bipolaires Modèle standard 2P, 16 mm ² Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS bipolaires Modèle standard 2P, 16 mm ²	12 56 (~1m)	KDN280A KDN280B	804 998 174 804 998 184
 KZN023	Bouchons latéral Bouchon latéral Pour peignes de raccordement à fourche KDN2xxx		KZN023	804 998 914
	 KD280AC	Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS bipolaires (Version compact) 		
	Appareils sans borne à griffes N Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS bipolaires, 2P 10 mm ² Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS bipolaires, 2P 10 mm ²	12 4	KD280AC KD230AC	804 998 504 804 998 514

Désignation	Larg. en mm	N° de réf.	E-No
 <p>KD451C</p> <p>Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI 2-bipolaires (Version standard)</p>  <p>Appareils avec borne à griffes N N à pontage transversal séparé avec cuivre rond ou plat</p> <p>Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI 2-bipolaires 3P, 16 mm²</p>	17,5 mm	KD451C	804 998 494
 <p>KZN023</p> <p>Bouchons latéral</p> <p>- 1 jeu = 10 pces</p> <p>Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KD451C</p>		KZN023	804 998 914
 <p>KD450C</p> <p>Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI 2-bipolaires (Version compact)</p>  <p>Appareils avec borne à griffes N N à pontage transversal séparé avec cuivre rond ou plat</p> <p>Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI 2-bipolaires 3P, 10 mm²</p>		KD450C	804 998 484

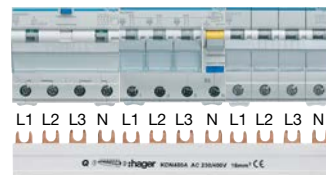
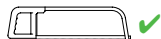


Désignation Larg. en mm N° de réf. E-No



KDN464A

Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS tétrapolaires (Version standard)



KDN480A

Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS tétrapolaires Modèle standard 4P, 10 mm²

12

KDN464A 804 998 014

Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS tétrapolaires Modèle standard 4P, 16 mm²

12

KDN480A 804 998 214

Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS tétrapolaires Modèle standard 4P, 16 mm²

56 (~1m)

KDN480B 804 998 224



KZN024

Bouchons latéral

- 1 jeu = 10 pces

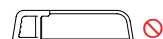
Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KD451C

KZN024 804 998 924



KD480AC

Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS tétrapolaires (Version compact)



Peignes de raccordement à fourche FI-LS, FI et LS tétrapolaires 4P, 10 mm²

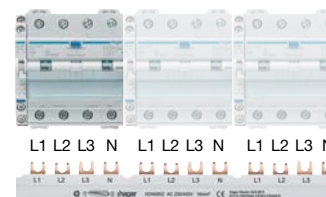
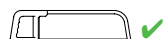
12

KD480AC 804 998 604



KDN680Z

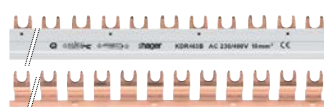
Peignes de raccordement à fourche pour FI-LS, FI et LS tétrapolaires avec espacement pour contact auxiliaire (Version standard)



Peigne de raccordement à fourche tétrapolaire 4 1/2, 16 mm²

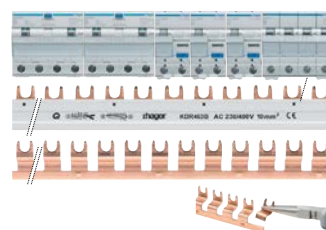
48 (~1m)

KDN680Z 804 998 024



KDR463B

Peignes de raccordement à fourche universels (Version standard)



Fourches sécables individuellement (neutre en cuivre livré avec la barre de pontage)

Peignes de raccordement à fourche universels 4P, 10 mm²

57 (~1m)

KDR463B 804 998 034



KZN024

Bouchons latéral

- 1 jeu = 10 pces

Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KDR463B

KZN024 804 998 924



KZ059

Capuchons de protection

- 1 jeu = 10 pces



Capuchons de protection pour fourches de réserve

5

KZ059 804 998 364

Désignation	Larg. en  17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	--	-----------------	------



KRN199

Bloc d'alimentation 125 A pour peignes de raccordement

- 1P, 125 A
- Raccordement
souple: 6 à 50 mm²
rigide: 6 à 35 mm²



Bloc d'alimentation 125 A	1	1	KRN199	804 999 904
---------------------------	---	---	---------------	-------------

Disjoncteurs LS

Désignation

Larg. en mm N° de réf.

E-No

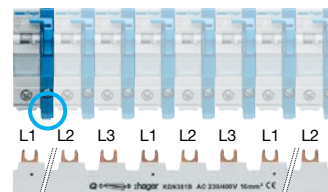


KDN381B

Peignes pour LS unipolaire avec sectionneurs de neutre / contact auxiliaire
(Version standard)



N pontage avec fil rigide ou barre de cuivre



Peignes pour LS unipolaire Modèle standard 3P, 16 mm²

58,5 (~1m) **KDN381B** 804 998 564



KZN023

Bouchons latéral

- 1 jeu = 10 pces

Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KD451C

KZN023 804 998 914



KDN181B

Peignes pour LS unipolaire avec sectionneurs de neutre / contact auxiliaire
(Version standard)

Peignes pour LS unipolaire Modèle standard 1P, 16 mm²

55,5 (~1m) **KDN181B** 804 998 544



KZN021

Bouchons latéral

- 1 jeu = 50 pces

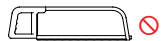
Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KDN181B

KZN021 804 998 904



KD381AC

Peignes pour LS unipolaire avec sectionneurs de neutre / contact auxiliaire
(Version compact)



Peignes pour LS unipolaire Modèle compact 3P, 10 mm²

12 **KD381AC** 804 998 464

Peignes pour LS unipolaire Modèle compact 1P, 10 mm²

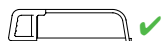
12 **KD181AC** 804 998 424

KD181AC

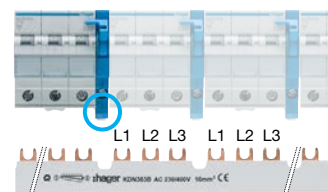


KDN383B

Peignes pour LS tripolaire avec sectionneurs de neutre / contact auxiliaire
(Version standard)



N pontage avec fil rigide ou barre de cuivre



Peignes pour LS tripolaire Modèle standard 3P, 16 mm²

56 (~1m) **KDN383B** 804 998 574



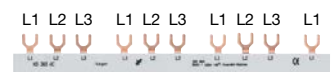
KZN023

Bouchons latéral

- 1 jeu = 10 pces

Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KDN383B

KZN023 804 998 914



KD383AC

Peignes pour LS tripolaire avec sectionneurs de neutre / contact auxiliaire
(Version compact)



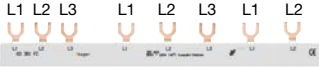


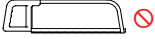
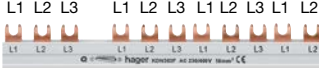


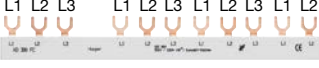
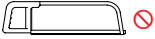

Peignes pour LS tripolaire Modèle compact 3P, 10 mm²

12 **KD383AC** 804 998 444

Peignes pour LS tripolaire Modèle compact 1P, 10 mm²

7 **KD353AC** 804 998 454

KD353AC

Désignation	Larg. en mm	N° de réf.	E-No
 <p>Peignes pour FI tétrapolaire puis LS unipolaire avec sectionneurs de neutre (Version compact)</p> <p>KD381FC</p>  <p>N pontage avec fil rigide ou barre de cuivre</p>	17,5	13 KD381FC	804 998 624
 <p>Peignes pour FI tétrapolaire puis LS 3 pôles avec sectionneurs de neutre (Version compact)</p> <p>KD383FC</p>  <p>N pontage avec fil rigide ou barre de cuivre</p>	17,5	13 KD383FC	804 998 634
 <p>Peignes pour FI tétrapolaire puis LS 1-/ 3 pôles (Version standard)</p> <p>KDN363F</p> 	17,5	12 KDN363F	demandé
 <p>Bouchons latéral</p> <p>- 1 jeu = 10 pces</p> <p>Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KDN363F</p>		KZN023	804 998 914
 <p>Peignes pour FI tétrapolaire puis LS 1-/ 3 pôles (Version compact)</p> <p>KD380FC</p>  <p>Peignes pour FI tétrapolaire Modèle compact 3P, 10 mm²</p>	17,5	12 KD380FC	804 998 614
 <p>Capuchons de protection</p> <p>Capuchons de protection pour fourches de réserve</p>		5 KZ059	804 998 364

Disjoncteurs LS

Désignation

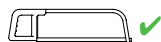
Larg. en 17,5 mm N° de réf.

E-No



KDN380A

Peignes de raccordement à fourche LS 1- / 3P
(Version standard)



Peignes de raccordement à fourche Modèle standard 3P, 16 mm²

12

KDN380A

804 998 194

Peignes de raccordement à fourche Modèle standard 3P, 16 mm²

57 (~1m)

KDN380B

804 998 204



KZN023

Bouchons latéral

- 1 jeu = 10 pces

Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KDN380x

KZN023

804 998 914



KD380AC

Peignes de raccordement à fourche LS 1- / 3P
(Version compact)



Peignes de raccordement à fourche Modèle compact 3P, 10 mm²

12

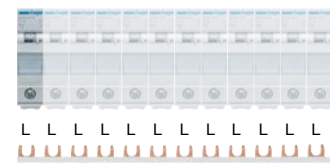
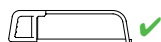
KD380AC

804 998 524



KDN180A

Peignes de raccordement à fourche LS 1P
(Version standard)



Peignes de raccordement à fourche Modèle standard 1-polig, 16 mm²

12

KDN180A

804 998 154

Peignes de raccordement à fourche Modèle standard 1-polig, 16 mm²

57 (~1m)

KDN180B

804 998 164



KZN021

Bouchons latéral

- 1 jeu = 50 pces

Bouchons latéral pour peignes de raccordement à fourche KDN180x

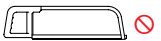
KZN021

804 998 904



KD180AC

Peignes de raccordement à fourche LS 1P
(Version compact)



Peignes de raccordement à fourche Modèle compact 1P, 10 mm²

12

KD180AC

804 998 404



KZ059

Capuchons de protection

Capuchons de protection pour fourches de réserve

5

KZ059

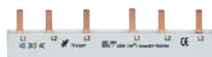
804 998 364



Désignation Pas Peignes Emb. N° de réf. E-No longueur



KD301AC



KD303AC

Peignes de liaison

- pour raccorder les peignes entre eux
- *les sectionneurs de neutre sont pontés séparément avec barre Cu ou fil rigide

Peignes de liaison tripolaire L1*, L2*, L3*	3	9	10	KD301AC	804 998 414
Peignes de liaison tripolaire L1, L2, L3*	3	7	10	KD303AC	804 998 434

Bornes de raccordement

- Courant assigné 63 A



KF60S



KF61S



KF62S



KF63S

Connecteur de phase L1	50	KF60S	804 997 024
Connecteur de phase L2	50	KF61S	804 997 034
Connecteur de phase L3	50	KF62S	804 997 044
Connecteur de neutre N	50	KF63S	804 997 054

Ponts de liaison

- distance de rail DIN 125 mm
- section 10 mm²
- Courant assigné 63 A



KC425






Ponts de liaison noir 1-pôle	25	KC125	804 998 704
Ponts de liaison bleu 1-pôle	25	KC125N	804 998 714
Ponts de liaison noir/bleu 2-pôles	25	KC225	804 998 724
Ponts de liaison noir 3-pôles	25	KC325	804 998 734
Ponts de liaison 3 x noir/1 x bleu 4-pôles	25	KC425	804 998 744

Ponts de liaison

- distance de rail DIN 150 mm
- section 10 mm²
- Courant assigné 63 A

Ponts de liaison noir 1-pôle	25	KC150	804 998 804
Ponts de liaison bleu 1-pôle	25	KC150N	804 998 814
Ponts de liaison noir/bleu 2-pôles	25	KC250	804 998 824
Ponts de liaison noir 3-pôles	25	KC350	804 998 834
Ponts de liaison 3 x noir/1 x bleu 4-pôles	25	KC450	804 998 844

	Désignation	Larg. en  17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
 <p>KRN199</p>	<p>Bloc d'alimentation 125 A pour peignes de raccordement</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1P, 125 A - Raccordement souple: 6 à 50 mm² rigide: 6 à 35 mm² <p>Bloc d'alimentation 125 A</p>	1	1 KRN199	 <p>804 999 904</p>

Peignes de raccordement à languette :
pour appareils avec bornes à cage, en cuivre section :
10 mm² - I_n 63 A
16 mm² - I_n 80 A

Permettent le pontage sans sectionneur de neutre
en uni- bi- tri et tétrapolaire (KB180B à KB480B)

Bornes de raccordement isolées :

Couples de serrage













KF81 = 2.6 Nm

KF82 = 2.0 Nm

KF83 = 3.0 Nm

KF84 = 2.6 Nm

► Page 162

	Désignation	Pas	Pôle (mm ²)	Peignes longueur	Emb. N° de réf.	E-No
 KB180B  KB280B  KB380B  KB480B	Peignes de raccordement					
	Peignes de raccordement 1-pôle	1	16	57 1015 mm	25 KB180B	804 998 064
	Peignes de raccordement 2-pôles	2	16	56 1005 mm	25 KB280B	804 998 074
	Peignes de raccordement 3-pôles	3	16	57 1015 mm	25 KB380B	804 998 084
	Peignes de raccordement 4-pôles	4	16	56 1005 mm	25 KB480B	804 998 144
 KB163P	Peigne de raccordement à languette pour LS 1P+N 1 module					
	Peigne languette 1P 10mm ² 13M pas 1				50 KB163P	804 998 324
	Peigne languette 1P 10mm ² 15M pas 1,5				10 KB963P	804 998 754
 KB163N	Peigne de raccordement à languette pour LS 1P+N 1 module					
	Peigne languette 1P 10mm ² 13M pas 1				50 KB163N	804 998 334
	Peigne languette 1P 10mm ² 15M pas 1,5				10 KB963N	804 998 764
 KF81A  KF82A  KF83A  KF84A	Bornes de raccordement isolées					
	Bornes de raccordement à languette 1 x 25 mm ²				10 KF81A	804 997 104
	Bornes de raccordement à languette 2 x 16 mm ²				10 KF82A	804 997 114
	Bornes de raccordement à languette 1 x 35 mm ²				10 KF83A	804 997 064
	Bornes de raccordement à languette 1 x 25 mm ²				10 KF84A	804 997 124
 KZ023A	Bouchons latéraux					
	Bouchons latéraux bipolaires + tripolaires				10 KZ023A	804 998 344
	Bouchons latéraux tétrapolaires				10 KZ024	804 998 354
 KZ059	Capuchons de protection					
	Capuchons de protection			5	10 KZ059	804 998 364

Disjoncteurs 80 - 125 A :

- Compensateur de serrage T-C-S
- Borne de raccordement renforcée
- Cosse de repiquage pour alimenter un circuit auxiliaire
- Manette verrouillable intégrée
- Porte-étiquette

Accessoires :

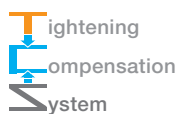
- Accessoires avec les contacts auxiliaires standard
- Blocs différentiels

Caractéristiques techniques :

- Pouvoir assigné de coupure ultime en court-circuit I_{cu} 15 kA
- Caractéristique de déclenchement C et D
- Courants assignés 80, 100 et 125 A
- Tension assignée 240/415 V AC
- Fréquence assignée 50/60 Hz

Normes:

EN 60947-2



La technologie brevetée T-C-S garantit un serrage plus sûr et un maintien durable du câble.

Accessoires ► Page 158

Blocs différentiels ► Page 159

Auxiliaires pour disjoncteurs, ► Page 160

► Page 162

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	------------	------

Disjoncteurs HP 15 kA, caractéristique C, unipolaires



HMC180



Disjoncteur HP 1P 15kA C-80A 1,5M	80	1,5	HMC180	806 126 104
Disjoncteur HP1P 15kA C-100A 1,5M	100	1,5	HMC190	806 127 104
Disjoncteur HP 1P 15kA C-125A 1,5M	125	1,5	HMC199	806 128 104

Disjoncteurs HP 15 kA, caractéristique C, bipolaires



HMC280



Disjoncteur HP 2P 15kA C-80A 3M	80	3	HMC280	806 156 104
Disjoncteur HP 2P 15kA C-100A 3M	100	3	HMC290	806 157 104
Disjoncteur HP 2P 15kA C-125A 3M	125	3	HMC299	806 158 104

Disjoncteurs HP 15 kA, caractéristique C, tripolaires



HMC380

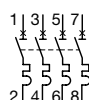


Disjoncteur HP 3P 15kA C-80A 4,5M	80	4,5	HMC380	806 186 104
Disjoncteur HP 3P 15kA C-100A 4,5M	100	4,5	HMC390	806 187 104
Disjoncteur HP 3P 15kA C-125A 4,5M	125	4,5	HMC399	806 188 104

Disjoncteurs HP 15 kA, caractéristique C, tétrapolaires



HMC480



Disjoncteur HP 4P 15kA C-80A 6M	80	6	HMC480	806 186 114
Disjoncteur HP 4P 15kA C-100A 6M	100	6	HMC490	806 187 114
Disjoncteur HP 4P 15kA C-125A 6M	125	6	HMC499	806 188 114

Désignation I_n [A] Larg. en mm N° de réf. E-No



HMD180



**Disjoncteurs,
Courbe D, unipolaires**

Disjoncteur HP 1P 15kA D-80A 1,5M	80	1,5	HMD180	806 826 104
Disjoncteur HP 1P 15kA D-100A 1,5M	100	1,5	HMD190	806 827 104
Disjoncteur HP 1P 15kA D-125A 1,5M	125	1,5	HMD199	806 828 104



HMD280



**Disjoncteurs,
Courbe D, bipolaires**

Disjoncteur HP 2P 15kA D-80A 3M	80	3	HMD280	806 856 104
Disjoncteur HP 2P 15kA D-100A 3M	100	3	HMD290	806 857 104
Disjoncteur HP 2P 15kA D-125A 3M	125	3	HMD299	806 858 104



HMD380

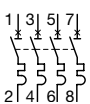


**Disjoncteurs,
Courbe D, tripolaires**

Disjoncteur HP 3P 15kA D-80A 4,5M	80	4,5	HMD380	806 886 104
Disjoncteur HP 3P 15kA D-100A 4,5M	100	4,5	HMD390	806 887 104
Disjoncteur HP 3P 15kA D-125A 4,5M	125	4,5	HMD399	806 888 104



HMD480



**Disjoncteurs,
Courbe D, tétrapolaires**

Disjoncteur HP 4P 15kA D-80A 6M	80	6	HMD480	806 886 114
Disjoncteur HP 4P 15kA D-100A 6M	100	6	HMD490	806 887 114
Disjoncteur HP 4P 15kA D-125A 6M	125	6	HMD499	806 888 114

Disjoncteurs LS

Accessoires:

- Accessoires avec les contacts auxiliaires standard
- Blocs différentiels

Normes:

EN 60947-2

Caractéristiques techniques :

- Pouvoir assigné de coupure ultime en court-circuit I_{cu} 50 kA (I_n 10 A à 63 A)
- Caractéristique de déclenchement C
- Tension assignée 240/415 V AC
- Fréquence assignée 50/60 Hz

Accessoires ► Page 158

Blocs différentiels ► Page 159

Auxiliaires pour disjoncteurs, ► Page 160

► Page 162

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm 17,5 mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	-----------	------------------------	----------------	------

Disjoncteurs HP 30 et 50 kA, caractéristique C, unipolaires

Disjoncteur HP 1P 50kA C-10A 1,5M	10	1,5	1	HMX110	807 118 124
Disjoncteur HP 1P 50kA C-16A 1,5M	16	1,5	1	HMX116	807 119 124
Disjoncteur HP 1P 50kA C-20A 1,5M	20	1,5	1	HMX120	807 120 124
Disjoncteur HP 1P 50kA C-25A 1,5M	25	1,5	1	HMX125	807 121 124
Disjoncteur HP 1P 50kA C-32A 1,5M	32	1,5	1	HMX132	807 122 124
Disjoncteur HP 1P 50kA C-40A 1,5M	40	1,5	1	HMX140	807 123 124
Disjoncteur HP 1P 50kA C-50A 1,5M	50	1,5	1	HMX150	807 124 124
Disjoncteur HP 1P 50kA C-63A 1,5M	63	1,5	1	HMX163	807 125 124



HMX120



Disjoncteurs HP 30 et 50 kA, caractéristique C, bipolaires

Disjoncteur HP 2P 50kA C-10A 3M	10	3	1	HMX210	807 148 124
Disjoncteur HP 2P 50kA C-16A 3M	16	3	1	HMX216	807 149 124
Disjoncteur HP 2P 50kA C-20A 3M	20	3	1	HMX220	807 150 124
Disjoncteur HP 2P 50kA C-25A 3M	25	3	1	HMX225	807 151 124
Disjoncteur HP 2P 50kA C-32A 3M	32	3	1	HMX232	807 152 124
Disjoncteur HP 2P 50kA C-40A 3M	40	3	1	HMX240	807 153 124
Disjoncteur HP 2P 50kA C-50A 3M	50	3	1	HMX250	807 154 124
Disjoncteur HP 2P 50kA C-63A 3M	63	3	1	HMX263	807 155 124



HMX225



Désignation I_n [A] Larg. en mm Emb.N° de réf. E-No



HMX310

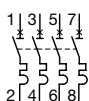


Disjoncteurs HP 30 et 50 kA, caractéristique C, tripolaires

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
Disjoncteur HP 3P 50kA C-10A 4,5M	10	4,5	1 HMX310	807 178 124
Disjoncteur HP 3P 50kA C-16A 4,5M	16	4,5	1 HMX316	807 179 124
Disjoncteur HP 3P 50kA C-20A 4,5M	20	4,5	1 HMX320	807 180 124
Disjoncteur HP 3P 50kA C-25A 4,5M	25	4,5	1 HMX325	807 181 124
Disjoncteur HP 3P 50kA C-32A 4,5M	32	4,5	1 HMX332	807 182 124
Disjoncteur HP 3P 50kA C-40A 4,5M	40	4,5	1 HMX340	807 183 124
Disjoncteur HP 3P 50kA C-50A 4,5M	50	4,5	1 HMX350	807 184 124
Disjoncteur HP 3P 50kA C-63A 4,5M	63	4,5	1 HMX363	807 185 124










HMX440



Disjoncteurs HP 30 et 50 kA, caractéristique C, tétrapolaires

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
Disjoncteur HP 4P 50kA C-10A 6M	10	6	1 HMX410	807 878 124
Disjoncteur HP 4P 50kA C-16A 6M	16	6	1 HMX416	807 879 124
Disjoncteur HP 4P 50kA C-20A 6M	20	6	1 HMX420	807 880 124
Disjoncteur HP 4P 50kA C-25A 6M	25	6	1 HMX425	807 881 124
Disjoncteur HP 4P 50kA C-32A 6M	32	6	1 HMX432	807 882 124
Disjoncteur HP 4P 50kA C-40A 6M	40	6	1 HMX440	807 883 124
Disjoncteur HP 4P 50kA C-50A 6M	50	6	1 HMX450	807 884 124
Disjoncteur HP 4P 50kA C-63A 6M	63	6	1 HMX463	807 885 124

Disjoncteurs LS

	Désignation	Larg. en 17,5 mm	Emb.N° de réf.	E-No
 MZN175	Dispositif de verrouillage - Livré sans cadenas - évite le déclenchement accidentel			
	Dispositif de verrouillage	2	MZN175	805 990 304
 S014	Cadenas - Livré avec trois clefs			
	Cadenas, trois clefs	1	S014	807 994 004
 MZN176	Fil de plombage - pour les appareils de protection modulaires			
	Fil de plombage pour les appareils de protection modulaires	10	MZN176	805 994 004
 LZ060	Intercalaire - Pour écartement des modules et dissipation de la chaleur			
	Intercalaire	0,5	12	LZ060 805 995 204
 MZN177	Feuille de marquage A4 - Bandes de marquage prédécoupées pour appareils de protection modulaires avec porte-étiquette. Elles peuvent être marquées à l'aide du logiciel «Semiolog». Le logiciel de marquage peut être téléchargé gratuitement sur www.hager.ch .			
	Feuille de marquage A4	10	MZN177	174 256 009
 MZN130	Capot cache-bornes 1P Capot cache-bornes 1P			
	Capot cache-bornes 1P	4	MZN130	805 992 114
 MZN131	Séparateur de phases Séparateur de phases, de 3 pcs			
	Séparateur de phases, de 3 pcs		MZN131	805 992 124

Blocs différentiels 125 A :

- À accoupler aux disjoncteurs HP de la série HMX
- Avec compensateur de serrage T-C-S
- Loquet DIN à 2 positions
- Plombable

Version type AC HI

- Courant pulsé et à haute immunité

Versions réglables :

- 0 à 150 ms
- Sensibilités : 300 mA, 500 mA, 1 A

Norme:

IEC 60947-3

Désignation	Larg. en 17,5 mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	-------------------	----------------	------



BDH280E

Disjoncteurs différentiels 125 A

- Sensibilité 30 mA type A HI

Bloc différentiel 125A 30mA A 1P+N	6	1	BDH280E	805 992 134
Bloc différentiel 125A 30mA A 2P+N	6	1	BDH380E	805 992 144
Bloc différentiel 125A 30mA A 3P+N	6	1	BDH480E	805 992 154



BTH280E

Disjoncteurs différentiels 125 A

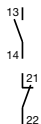
- Sensibilité réglable 300 mA, 500 mA, 1 A
- Type A HI

Bloc différentiel 125A 300/500mA/1A A HI 1P+N	6	1	BTH280E	805 992 234
Bloc différentiel 125A 300/500mA/1A A HI 2P+N	6	1	BTH380E	805 992 244
Bloc différentiel 125A 300/500mA/1A A HI 3P+N	6	1	BTH480E	805 992 254

Désignation	Larg. en ■ 17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	-----------------------	-----------------	------



MZ201



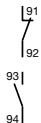
Contact auxiliaire 1O+1F

- Signale la position suite à une manoeuvre ou à un déclenchement sur défaut

Contact auxiliaire 1O+1F pour LS, FI-LS, FI 6 A / 230 V AC, min. 15 mA / 125 V DC	0,5	1	MZ201	805 992 104
Contact auxiliaire 1O+1F pour LS, FI-LS, FI 12 V AC/DC = 5 mA, 48 V AC/DC = 5 à 10 mA	0,5	1	MZ221	531 490 300



MZ202



Contact signal défaut 1O+1F

- 6 A / 230 V AC
- Signale le déclenchement sur défaut par surcharge, court-circuit, défaut différentiel, déclenchement par auxiliaires : MZ203, MZ204, MZ205, MZ206

Contact signal défaut 1O+1F pour LS, FI-LS, FI	0,5	1	MZ202	805 992 094
--	-----	---	--------------	-------------

Désignation Larg. en ■ Emb. N° de réf. E-No
17,5 mm



MZ203



Déclencheur à émission de courant

- Télédéclenchement du disjoncteur par excitation de la bobine d'émission (commande par impulsion également possible)

Déclencheur à émission de courant pour LS, FI-LS et FI 230 V à 415 V AC, 110 V à 130 V DC	1	1	MZ203	531 490 040
Déclencheur à émission de courant pour LS, FI-LS et FI 24 1 V à 48 V AC, 12 V à 48 V DC	1	1	MZ204	531 490 050



MZ206



Déclencheur à minimum de tension

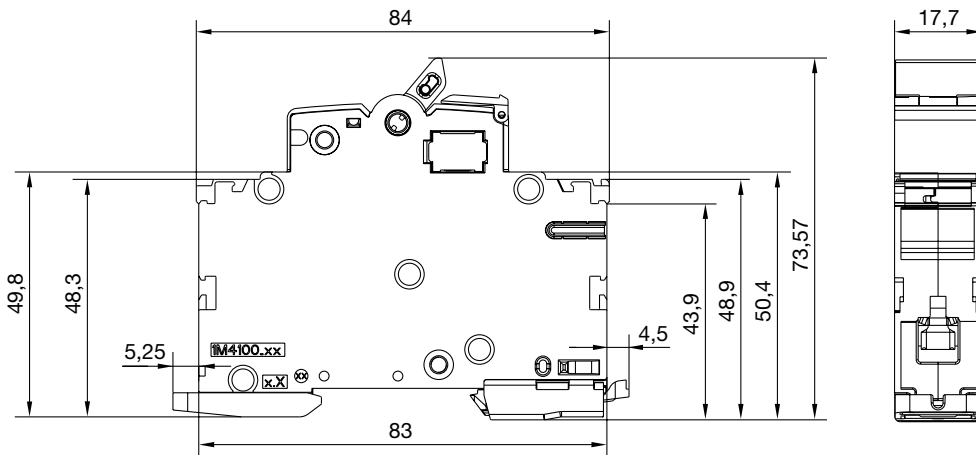
- Déclenchement du disjoncteur en cas de chute de la tension secteur. Plage de déclenchement : 35 - 70 % U_n . Le réenclenchement du disjoncteur n'est possible qu'après rétablissement de la tension secteur.

Déclencheur à minimum de tension pour LS, FI-LS et FI, 48 V DC	1	1	MZ205	531 490 060
Déclencheur à minimum de tension pour LS, FI-LS et FI, 230 V AC	1	1	MZ206	531 490 070

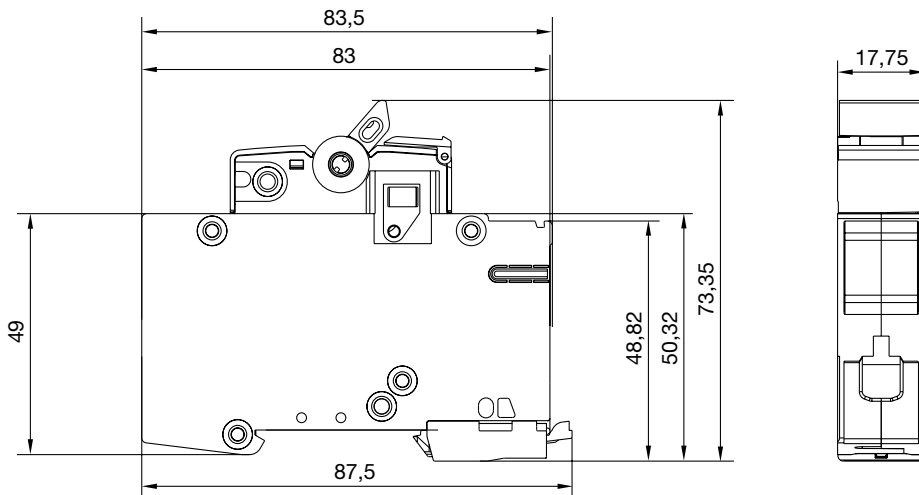
Disjoncteurs LS

Série	MCN MCS MLN	MBN MBS MKN	NCN	NBN	NDN	NRN	NSN	HMC	HMD	HMX	HMK		
Nombre de pôles	1 LN, 1, 2, 3		1, 2, 3, 4, 1 + N, 3 + N			1, 2, 3, 4							
Courant assigné I _n	0,5 - 40 A		0,5 - 63 A	6 - 63 A	0,5 - 63 A	0,5 - 25 A	32 - 40 A	50 - 63 A	80 - 125 A		10 - 63 A	80 - 125 A	
Tension assignée d'emploi	unipolaire 230 V/400 V~, multipolaire 400 V~												
Pouvoir de coupure assigné I _{cn}	6 kA	6 kA	10 kA	10 kA	10 kA								
Pouvoir assigné de coupure ultime en court-circuit I _{cu}			15 kA	15 kA	15 kA	25 kA	20 kA	15 kA			50 kA	30 kA	
Courbes de déclenchement	C	B	C	B	D	C	D	C	D	C	C		
Normes	EN 60898		EN 60898 / EN 60947-2			EN 60947-2			EN 60947-2				
Tension de service assignée	AC : max. 230/400 V min. 12 V DC : max. 60 V, 125 V bipolaire sur une rangée (Série MLN, MKN non apte pour application DC)												
Tenue à la tension de choc	4000 V		6000 V										
Tension d'isolation	500 V												
Fréquence	50/60 Hz												
Classe de sélectivité 3 EN 60898 0,5 - 40 A	X												
Indic. position contacts (rouge/vert)			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Verrouillage	OFF (MZN175/176)		ON/OFF (MZN175/176/fils)					OFF (intégré)					
Système de fermeture à grande vitesse	X												
Endurance électrique :	10000							4000		1500		4000	
mécanique :	20000							10000		8500		10000	
Capacité de raccordement rigide :	25 mm ²		35 mm ²					70 mm ²					
souple :	16 mm ²		25 mm ²					50 mm ²					
Pontage avec barre en cuivre :	Disjoncteur unipolaire 6 kA et 10 kA : (non possible pour série MLN, MKN) barre en cuivre ronde = 2,5 à 16 mm ² barre en cuivre plate = épaisseur 2 à 5 mm												
Compensateur de serrage T-C-S								X					
Couple de serrage	2,8 Nm							5 Nm					
Cosse de repiquage 6,3 mm (max. 6 A)								X		X			
Température fonctionnement :	-25 °C à +60 °C							-5 °C à +60 °C					
stockage :	-25 °C à +80 °C							-25 °C à +80 °C					
Indice de protection	IP2X												

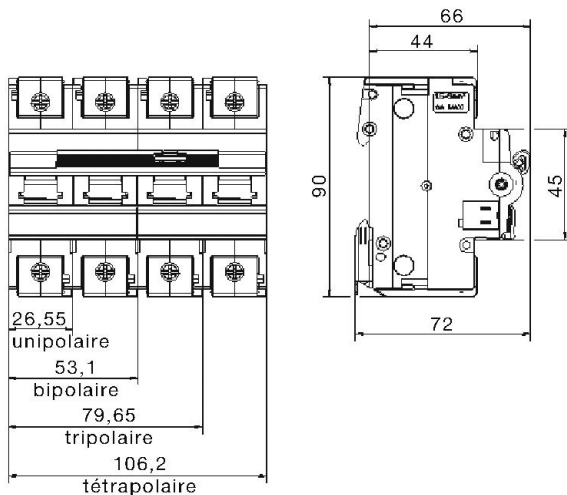
Dessins cotés
MBN, MBS, MCN, MCS



Dessins cotés
NCN, NBN, NDN, NRC, NSN



Dessins cotés
HMC, HMD, HMX, HMK



Applications DC

Grâce à leur rapidité de commutation et à leur aptitude à étouffer l'arc, les disjoncteurs Hager peuvent être utilisés dans des circuits à courant DC.

Deux points essentiels doivent être pris en compte lorsqu'on choisit un disjoncteur, et ce, pour n'importe quelle application DC :

Courant nominal

Comme les caractéristiques temps/courant ne sont pas affectées, le disjoncteur laisse passer tout normalement le courant nominal et fonctionne dans la zone temps/courant prévue à 40 °C.

La réduction de puissance pour les températures ambiantes plus élevées ou le groupement, est la même que pour les applications AC. Toutefois, le déclenchement magnétique instantané est affecté, car il devient moins sensible et nécessite un multiple du courant AC nominal.

Le tableau ci-contre indique les limites supérieures et inférieures des courbes caractéristiques instantanées B, C et D pour les applications AC et DC.

- Thermique inchangé
- Déclenchement magnétique augmenté selon table ci-contre.

Déclenchement magnétique	Courbe B		Courbe C		Courbe D	
	50 Hz	DC	50 Hz	DC	50 Hz	DC
I _{rm1}	3 x I _n	4 x I _n	5 x I _n	7 x I _n	10 x I _n	15 x I _n
I _{rm2}	5 x I _n	7 x I _n	10 x I _n	15 x I _n	20 x I _n	30 x I _n

Tension du système

La tension du système et le type de système déterminent le nombre de pôles nécessaires pour assurer la capacité de rupture requise et le contrôle de l'arc. Le tableau indique la tension DC maximale et la capacité de coupure pour un ou deux pôles connectés en série.

La position de ces pôles de coupure dans le circuit dépend du système de mise à la terre ou s'il est isolé. Dans le cas où il est mis à la terre, la position dépend de ce que si l'une des polarités est mise à la terre ou si c'est le point central qui est mis à la terre.

Tension du système Nombre de pôles en série	Capacité de coupure (kA) L/R = 15 ms		
	MBN MCN	NBN NCN NDN	HM
	≤ 60 V	≤ 125 V	≤ 250 V
1	15	-	-
2	20	15	-
3	25	20	-
4	35	25	15

Types de systèmes DC : 3 types différents

	Réseau connecté à la terre Une polarité mise à la terre	Point central mis à la terre	Réseau isolé de la terre Isolé de la terre
Circuit			
Connexion MCB	<p>Pour couper I_{cc} max, il faut prévoir le nombre de pôles nécessaires sur la polarité non mise à la terre.</p> <p>Remarque : pour assurer une isolation il faut prévoir un pôle supplémentaire sur la ligne mise à la terre</p>	<p>Sur chaque polarité, il faut prévoir le nombre de pôles en série nécessaire</p>	<p>Sur chaque polarité, il faut prévoir le nombre de pôles nécessaire à la coupure de I_{cc} max.</p>

Correction du courant nominal du disjoncteur

Cette correction n'est à appliquer qu'en charge nominale des disjoncteurs : (U_n, I_n) en tenant compte des paramètres suivants :

LS 6 et 10 kA

Température

I_n (A)	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
0,5	0,72	0,7	0,68	0,66	0,64	0,62	0,6	0,58	0,56	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46	0,44	0,42	-	-
1	1,44	1,4	1,36	1,32	1,28	1,24	1,2	1,16	1,12	1,08	1,04	1	0,96	0,92	0,88	0,84	0,8	0,76
2	2,88	2,8	2,72	2,64	2,56	2,48	2,4	2,32	2,24	2,16	2,08	2	1,92	1,84	1,76	1,68	1,6	1,52
3	4,32	4,2	4,08	3,96	3,84	3,72	3,6	3,48	3,36	3,24	3,12	3	2,88	2,76	2,64	2,52	2,4	2,28
4	5,76	5,6	5,44	5,28	5,12	4,96	4,8	4,64	4,48	4,32	4,16	4	3,84	3,68	3,52	3,36	3,2	3,04
6	8,64	8,4	8,16	7,92	7,68	7,44	7,2	6,96	6,72	6,48	6,24	6	5,76	5,52	5,28	5,04	4,8	4,56
10	14,4	14	13,6	13,2	12,8	12,4	12	11,6	11,2	10,8	10,4	10	9,6	9,2	8,8	8,4	8	7,6
13	18,7	18,2	17,7	17,2	16,6	16,1	15,6	15,1	14,6	14	13,5	13	12,5	12	11,4	10,9	10,4	9,9
15	21,6	21	20,4	19,8	19,2	18,6	18	17,4	16,8	16,2	15,6	15	14,4	13,8	13,2	12,6	12	11,4
16	23	22,4	21,8	21,1	20,5	19,8	19,2	18,6	17,9	17,3	16,6	16	15,4	14,7	14,1	13,4	12,8	12,2
20	28,8	28	27,2	26,4	25,6	24,8	24	23,2	22,4	21,6	20,8	20	19,2	18,4	17,6	16,8	16	15,2
25	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
32	46,1	44,8	43,5	42,2	41	39,7	38,4	37,1	35,8	34,6	33,3	32	30,7	29,4	28,2	26,9	25,6	24,3
40	57,6	56	54,4	52,8	51,2	49,6	48	46,4	44,8	43,2	41,6	40	38,4	36,8	35,2	33,6	32	30,4
50	72	70	68	66	64	62	60	58	56	54	52	50	48	46	44	42	40	38
63	90,7	88,2	85,7	83,2	80,6	78,1	75,6	73,1	70,6	68	65,5	63	60,5	58,0	55,4	52,9	50,4	47,9

Disjoncteurs LS

Valeurs correctives pour le comportement de déclenchement dans des applications à différentes fréquences

Le déclencheur thermique travaille indépendamment de la fréquence. Un facteur de correction (K) sera utilisé pour le déclencheur électromagnétique en fonction des différentes valeurs de fréquence.

F (Hz)	16 ² / ₃ à 60 Hz	100 Hz	200 Hz	400 Hz
K	1	1,1	1,2	1,5

Charge admissible en cas de disjoncteurs de lignes juxtaposés

Facteur de correction (K) à la charge assignée en cas d'influence thermique réciproque de disjoncteurs LS montés en juxtaposition :

Nombre de disjoncteurs	K
1	1,0
2..3	0,95
4..5	0,9
≥ 6	0,85

Correction du courant nominal du disjoncteur

Cette correction n'est à appliquer qu'en charge nominale des disjoncteurs : (U_n , I_n) en tenant compte des paramètres suivants :

LS 50 kA (HMX)

Temperatur

T °C	Attributs	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
		In (A)	In (A)	In (A)	In (A)	In (A)	In (A)	In (A)	In (A)
-5	-	14,7	20,4	27,5	35,5	44,7	56,8	71	89,5
0		14,2	20	26,8	34,5	43,5	55,2	69	86,9
5	-	13,8	19,5	26	33,5	42,2	53,5	66,9	84,3
10	-	13,8	19	25,2	32,4	40,9	51,8	64,8	81,6
15	-	12,8	18,6	24,5	31,3	39,6	50	62,6	78,8
20	-	12,3	18,1	23,6	30,1	38,2	48,2	60,3	75,9
25	-	11,8	17,6	22,8	28,9	36,7	46,3	57,9	72,9
30	In_30	11,2	17,1	21,9	27,7	35,2	44,3	55,4	69,8
35	In_35	10,6	16,5	21	26,4	33,7	42,2	52,8	66,5
40	In_40	10	16	20	25	32	40	50	63
45	In_45	9,3	15,4	19	19	30,3	37,7	47,1	59,3
50	In_50	8,6	14,8	17,9	17,9	28,4	35,2	44	55,4
55	In_55	7,9	14,2	16,8	16,8	26,4	32,5	40,6	51,2
60	In_60	7	13,6	15,5	15,5	24,3	29,6	37	46,6
70	In_70	4,8	12,2	12,7	12,7	19,3	22,7	28,3	35,7

LS 30 kA (HMK)

Température

T °C	80 A		100 A		125 A	
	In (A)	In_T°	In (A)	In_T°	In_T°	In_T°
-5	95,1	-	121,1	-	144,3	-
0	93,1	-	118,3	-	141,7	-
5	91	-	115,5	-	139	-
10	88,9	-	112,5	-	136,3	-
15	86,8	-	109,5	-	133,6	-
20	84,6	-	106,5	-	130,8	-
25	82,3	-	103,3	-	127,9	-
30	80	In_30	100	In_30	125	In_30
35	77,6	In_35	96,6	In_35	121,9	In_35
40	75,1	In_40	93,1	In_40	118,9	In_40
45	72,6	In_45	89,4	In_45	115,7	In_45
50	70	In_50	85,6	In_50	112,4	In_50
55	67,2	In_55	81,6	In_55	109,1	In_55
60	64,4	In_60	77,5	In_60	105,6	In_60

Nombre de lampes fluorescentes par disjoncteur

Pour déterminer le nombre de lampes fluorescentes (voire de ballasts pour lampes fluorescentes) par disjoncteur, il faut tenir compte des données électriques du ballast. Exemples : le courant d'enclenchement (pointe du courant d'enclenchement) et la durée d'enclenchement. Cela est également valable pour les paramètres correspondants de l'installation électrique. Le nombre maximum admissible de lampes ou le nombre des ballasts par disjoncteur peut être déterminé à l'aide de tableaux de sélection des fabricants de lampes/ballasts. Les tableaux de sélection suivants donnent un aperçu du nombre possible de ballasts (de Tridonic) par disjoncteur. Il s'agit là de valeurs indicatives.

Exécution :		Inductive						A compensation parallèle						Duo					
puissance en W :		9/11	18	18	24/26	36	58	9/11	13/18	18	18/24	26	36	58	24/26	18	36	58	
caractéristiques disjoncteurs	courant nominal	Type : (Tridonic)																	
		TC	TC-D	TDL	TC-L	TL	TL	TC	TC-D	TC	TC-L	TC-D	TL	TL	TC-L	TL	TC	TC-L	
B	10	62	47	27	30	23	14	71	71	32				32	20	60	54	46	28
	13	81	61	35	39	30	19	93	93	41				41	26	78	70	60	37
	16	100	75	43	48	37	23	114	114	51				51	32	96	86	74	46
	20	125	94	53	60	46	28	144	144	64				64	41	120	106	92	56
	25	156	115	66	75	57	36	179	179	79				79	51	150	132	114	72
C	10	62	47	27	30	23	14	99	99	44				44	27	60	54	46	28
	13	81	61	35	39	30	19	129	129	81				58	36	78	70	60	37
	16	100	75	43	48	37	23	159	159	71				71	44	96	86	74	46
	20	125	94	53	60	46	28	201	201	89				89	56	120	106	92	56
	25	156	115	66	75	57	36	250	250	110				110	71	150	132	114	72

Disjoncteurs LS

Exécution :		Ballast électronique T16						Ballast électronique T26					
puissance en W :		28 W		35 W		54 W		18 W		36 W		58 W	
Source :		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Type :		PC T5 PRO (Tridonic)						PC T8 PRO (Tridonic)					
B	6	11	5	12	5	8	4	12	11	12	5	8	4
	10	22	9	23	10	15	7	23	22	23	10	16	7
	13	39	14	40	15	23	10	40	40	40	15	23	10
	16	40	15	40	15	25	12	70	70	70	21	33	13
	20	45	18	70	22	40	15	70	70	70	22	40	15
C	10	44	18	46	20	30	14	46	44	46	20	32	14
	13	78	28	80	30	46	20	80	80	80	30	46	20
	16	80	30	80	30	50	24	104	140	140	42	66	26
	20	90	36	140	44	80	30	110	140	140	44	80	30

Exécution :		Ballast électr. T16, p. variateur						Ballast électr. T26, p. variateur					
puissance en W :		28 W		35 W		54 W		18 W		36 W		58 W	
Source :		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Type :		PCA T5 ECO/EXCEL (Tridonic)						PCA T8 ECO/EXCEL (Tridonic)					
B	10	16	8	16	8	11	7	15	10	15	5	10	5
	13	25	11	25	11	16	11	25	15	25	10	15	10
	16	36	15	36	15	22	14	40	20	35	15	20	15
	20	40	17	40	17	25	17	40	23	38	15	23	15
C	10	32	16	32	16	22	14	30	20	30	10	20	10
	13	50	22	50	22	32	22	50	30	50	20	30	20
	16	72	30	70	30	44	28	80	40	70	30	40	30
	20	80	34	80	34	50	34	80	46	76	30	46	30

Remarque :

Pour d'autres types de ballasts de Tridonic ou de fournisseurs tiers, il convient d'observer les tableaux/données du fabricant de lampes/ballasts.

Nombre de lampes LED par disjoncteur

Observer les tableaux de sélection/données du fabricant de lampes/d'appareillages.

Courbes de déclenchement B, C et D

Les disjoncteurs protègent les câbles et les circuits contre les surcharges et lors de courts-circuits.

Ils possèdent deux déclencheurs différents :

- un déclencheur thermique temporisé pour la protection contre les surcharges
- un déclencheur magnétique pour la protection contre les courts-circuits

Conformités :

DIN VDE 0641 part. 11/8.92, EN 60898

Les dispositifs de protection des câbles et circuits sont définis par les courbes B, C et D ainsi que par les NIBT.

A savoir :

La protection contre les surchauffes provenant des surcharges est garantie seulement si :

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

I_b courant de fonctionnement des circuits, charge
 I_z charge admissible des lignes, resp. des câbles
 I_n courant nominal
 I_2 courant de réponse

$$I_n \leq I_z$$

Le dispositif de protection doit être choisi uniquement d'après la formule simplifiée $I_n \leq I_z$ lors de l'utilisation de disjoncteurs de courbe B, C et D.

Applications

Courbe de déclenchement B :

Principalement pour la protection des câbles et des lignes dans les installations résidentielles (éclairage, circuits de prises).

Courbe de déclenchement C :

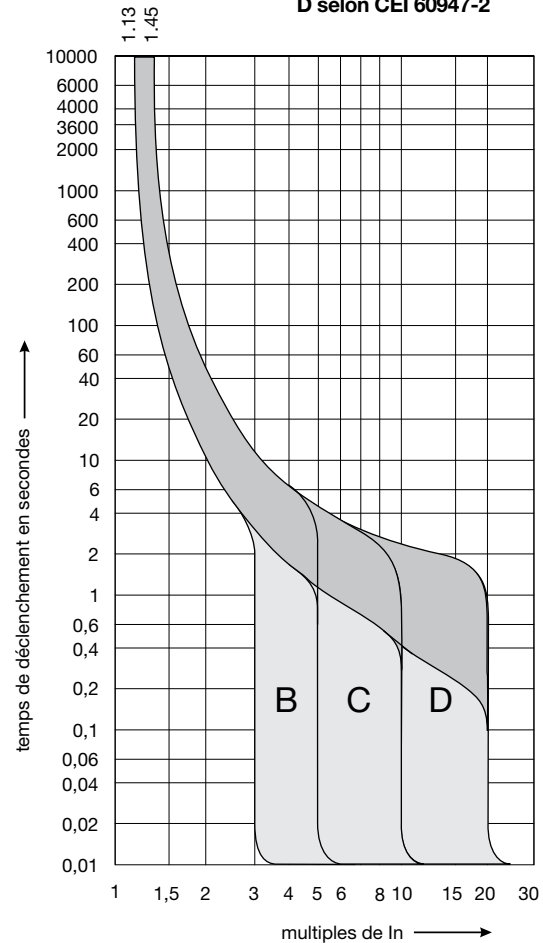
Pour la protection des câbles et des lignes, principalement pour les appareils à haut pouvoir d'enclenchement (groupe de lampes, moteurs,...).

Comportement des disjoncteurs au déclenchement

(réglés en température ambiante de référence de 30 °C)

Normes	Courbe de déclenchement	Déclencheur thermique			Déclencheur électromagnétique		
		faible courant de test I_1	fort courant de test I_2	temps de déclenchement	maintien	déclenchement	temps de déclenchement
DIN VDE 0641 part. 11/8.92 EN 60898	B	$1,13 \times I_n$	$1,45 \times I_n$	> 1 h < 1 h	$3 \times I_n$	$5 \times I_n$	> 0,1 sec. < 0,1 sec.
	C	$1,13 \times I_n$	$1,45 \times I_n$	> 1 h < 1 h	$5 \times I_n$	$10 \times I_n$	> 0,1 sec. < 0,1 sec.
	D	$1,13 \times I_n$	$1,45 \times I_n$	> 1 h < 1 h	$10 \times I_n$	$20 \times I_n$	> 0,1 sec. < 0,1 sec.

Courbes de déclenchement : B/C selon DIN VDE 0641 part. 11/8.92 D selon CEI 60947-2

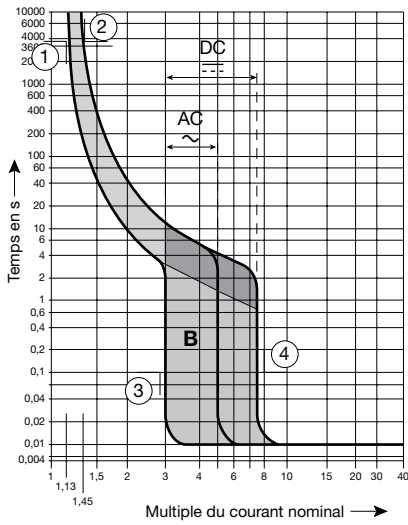


Courbe de déclenchement D :

Pour la protection des câbles et des lignes, principalement pour les appareils à très haut pouvoir d'enclenchement (transformateurs, moteurs,...).

Courbe de déclenchement B

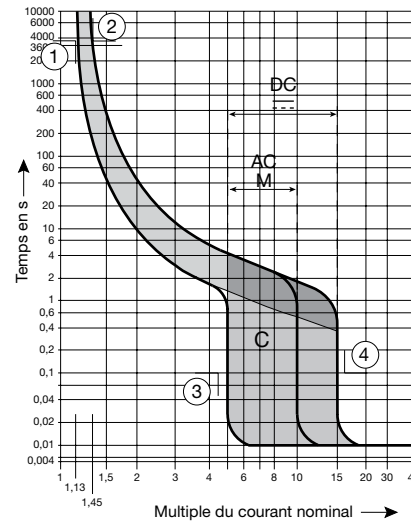
Disjoncteur : MBS, MBN, NBN
Disjoncteur différentiel



Points ①, ②, ③, ④
voir tableau 1 pour série 6 kA
voir tableau 2 pour série 10 kA

Courbe de déclenchement C

Disjoncteur: MCS, MCN, NCN
Disjoncteur différentiel



Points ①, ②, ③, ④
voir tableau 1 pour série 6 kA
voir tableau 2 pour série 10 kA

Courbe de déclenchement D

Disjoncteur : NDN

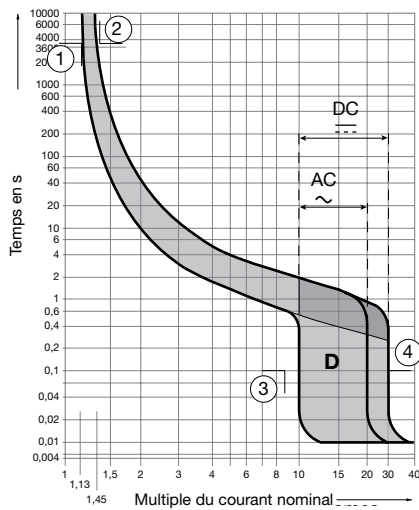


Tableau 1

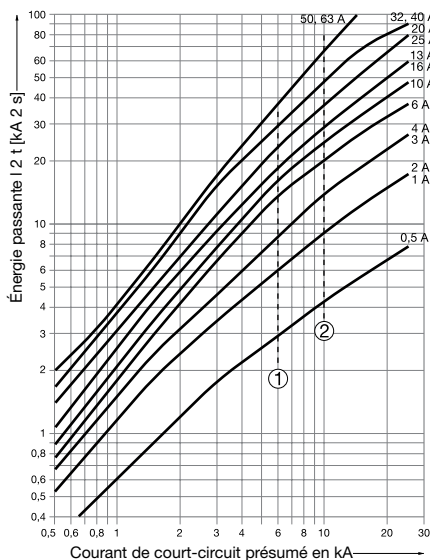
Déclenchement	disj. 6 kA	Courbe de déclenchement B		Courbe de déclenchement C	
		AC ~ 50 Hz	DC	AC ~ 50 Hz	DC
①	I_{t1}	1,13 I_n	1,13 I_n	1,13 I_n	1,13 I_n
②	I_{t2}	1,45 I_n	1,45 I_n	1,45 I_n	1,45 I_n
③	I_{rm1}	3 I_n	3 I_n	5 I_n	5 I_n
④	I_{rm2}	5 I_n	7,5 I_n	10 I_n	15 I_n

Tableau 2

Déclenchement	disj. 6 kA	Courbe de déclenchement B		Courbe de déclenchement C		Courbe de déclenchement D	
		AC ~ 50 Hz	DC	AC ~ 50 Hz	DC	AC ~ 50 Hz	DC
①	I_{t1}	1,13 I_n	1,13 I_n	1,13 I_n	1,13 I_n	1,13 I_n	1,13 I_n
②	I_{t2}	1,45 I_n	1,45 I_n	1,45 I_n	1,45 I_n	1,45 I_n	1,45 I_n
③	I_{rm1}	3 I_n	4,5 I_n	5 I_n	5 I_n	10 I_n	15 I_n
④	I_{rm2}	5 I_n	7,5 I_n	10 I_n	15 I_n	20 I_n	30 I_n

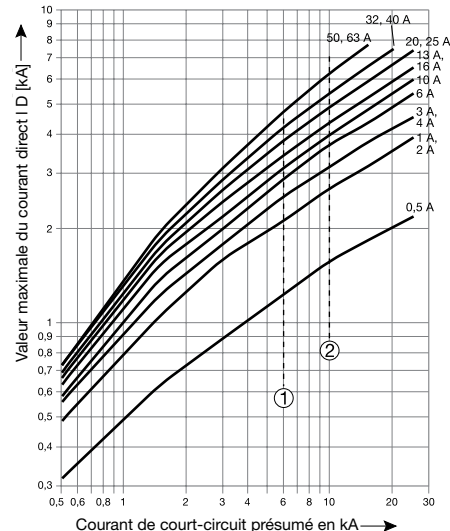
Courbes des contraintes thermiques I^2t

- ① Disj. 6 kA MBS, MBN, MCS, MCN
- ② Disj. 10 kA NBN, NCN, NDN



Courbes de limitation du courant de court-circuit

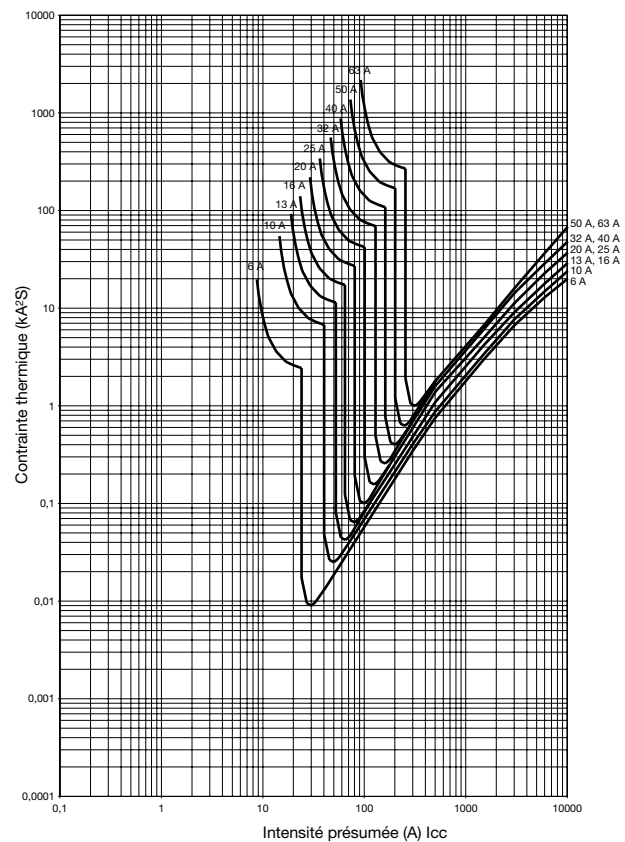
- ① Disj. 6 kA MBS, MBN, MCS, MCN
- ② Disj. 10 kA NBN, NCN, NDN



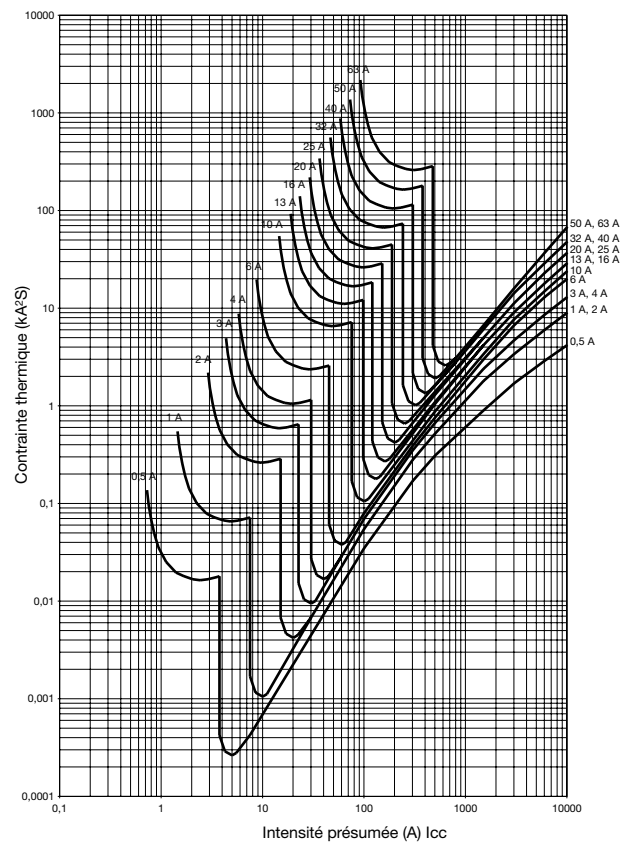
Courbes des contraintes thermiques

IEC 60898 (240 V/415 V)

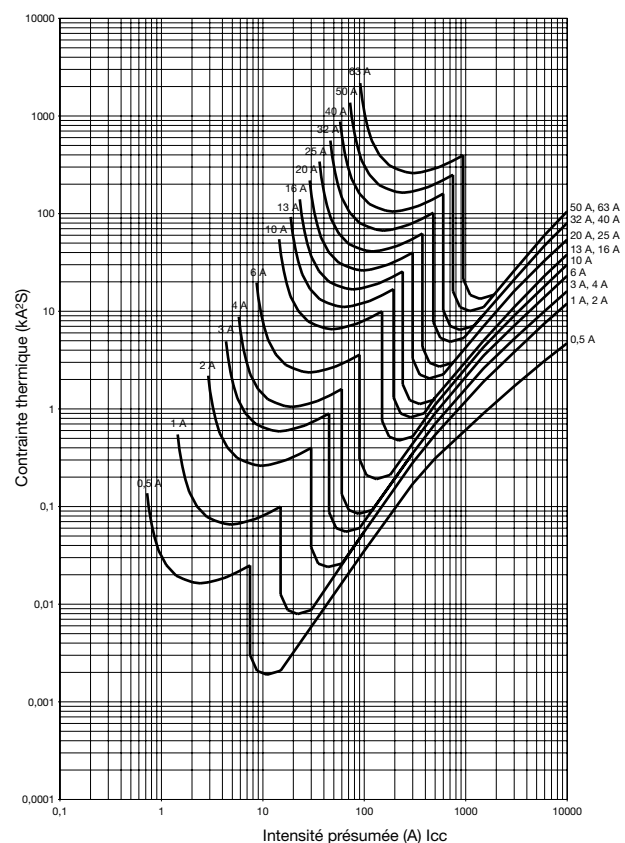
NBN



NCN

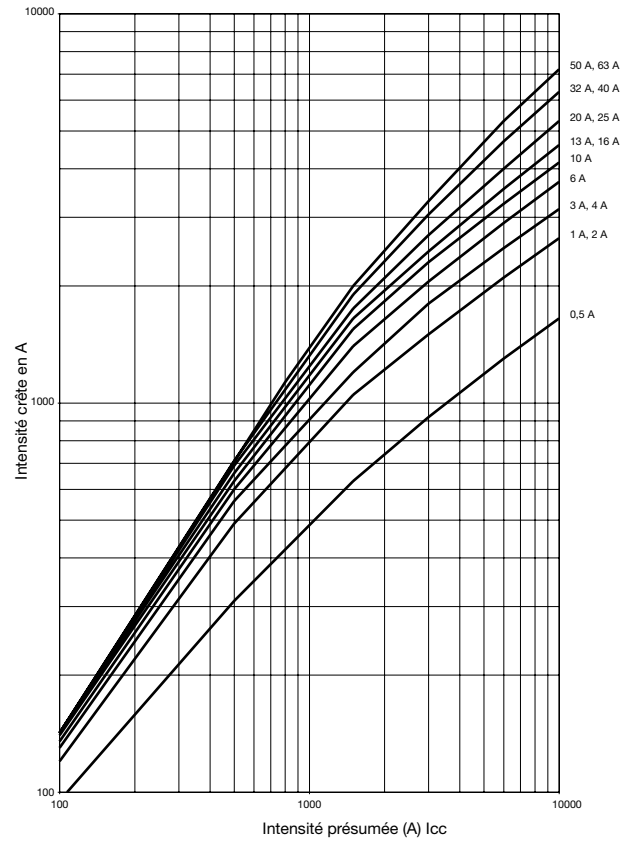
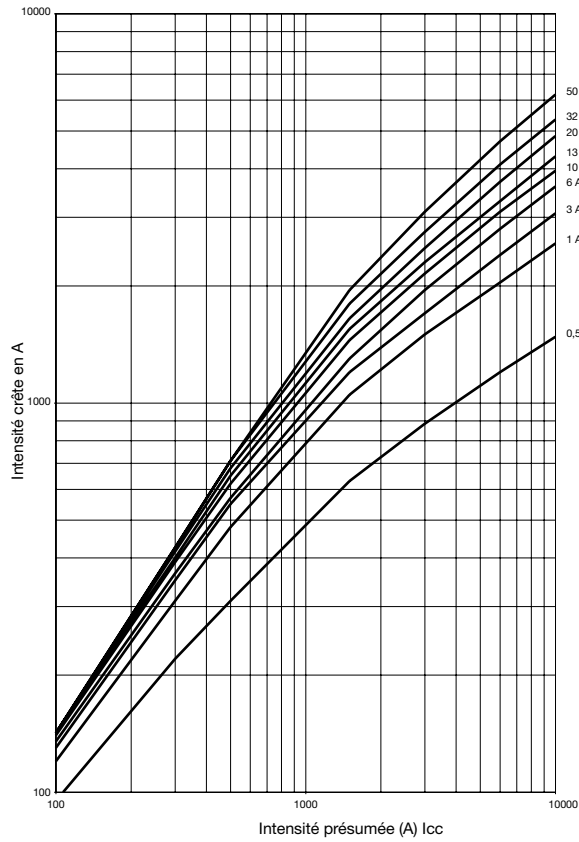


NDN



Courbes de limitation du courant de court-circuit
IEC 60898 (240 V/415 V)
 NBN, NCN

NDN



Disjoncteurs LS

Caractéristiques techniques

		HMC, HMD			
Courbe de déclenchement à 30°C		C, D			
Nombre de pôles		1P	2P	3P	4P
Nombre de modules (17,5 mm)		1,5 ■	3 ■	4,5 ■	6 ■
Courant assigné nominal : In		80 A - 100 A - 125 A			
Fréquence		50/60 Hz			
Tension assignée d'emploi : Un		240/415 V~			
Pouvoir de coupure assigné Icn		15 kA (EN 60898)			
Pouvoir de coupure ultime Icu		-		15 kA (CEI 60947-2)	
Pouvoir de coupure de service Ics		7,5 kA (EN 60898)		7,5 kA (CEI 60947-2)	
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp		6 kV			
Tension assignée d'isolement Ui		500 V			
Durée de vie mécanique		10000 cycles			
Durée de vie électrique (EN 60898)		4000 cycles			
Puissance dissipée sous In	80 A	5 W	10 W	15 W	20 W
	100 A	5,5 W	11 W	16,5 W	22 W
	125 A	8 W	16 W	24 W	32 W
Puissance dissipée avec câble	80 A	8,2 W	16,4 W	24,6 W	32,8 W
	100 A	9,1 W	18,1 W	27,2 W	36,3 W
	125 A	11,9 W	23,8 W	35,7 W	47,6 W
Température de fonctionnement		-5 °C à +60 °C (In 30 °C)			
Température de stockage		-5 °C à +80 °C			
Position de montage		vertical, horizontal, à plat			
Tropicalisation		95 % d'humidité à 55 °C			
Altitude		2000 m			
Indice de protection		IP20			
Raccordements : câble souple		35 mm ²			
câble rigide		70 mm ²			
Cosse de repiquage		2,5 à 3,5 mm pour câbles 1,5 à 6 mm ² (max. 6 A)			
Couple de serrage		3,5 à 5 Nm			
Poids		240 gr.	475 gr.	712 gr.	950 gr.

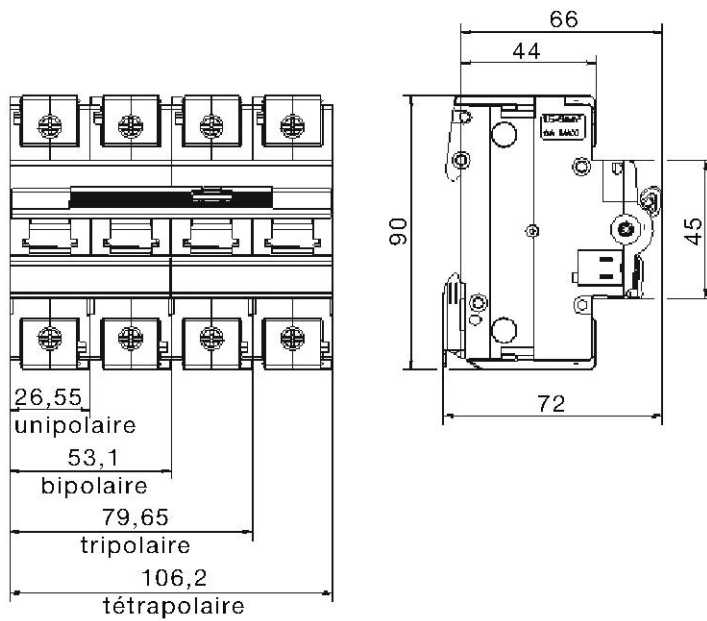
Déclenchement magnétique en courant continu par rapport à In

Courbes	C		D	
	60898	60947	60898	60947
80 A				
Im1 maintien	7,1.In	9,1.In	14,1.In	14,7.In
Im2 déclenchement	14,1.In	13,6.In	28,3.In	22,1.In
100 A				
Im1 maintien	7,1.In	7,9.In	14,1.In	14,1.In
Im2 déclenchement	14,1.In	11,9.In	28,3.In	21,2.In
125 A				
Im1 maintien	7,1.In	7,9.In	14,1.In	12,5.In
Im2 déclenchement	14,1.In	11,9.In	28,3.In	18,7.In

Correction du courant nominal lors de changements de température

C°	In 80 A	In 100 A	In 125 A
30	1.00	1.00	1.00
35	0.97	0.97	0.98
40	0.94	0.93	0.95
45	0.91	0.89	0.93
50	0.87	0.86	0.90
55	0.84	0.82	0.87
60	0.80	0.77	0.85

Dessins cotés
HMC, HMD



Disjoncteurs LS

Système T-C-S : fonctions de la borne

Serrage plus sûr dans le temps, une triple innovation de Hager. L'ensemble de la gamme des disjoncteurs 80 à 125 A bénéficie d'une cage de raccordement exclusive, avec trois innovations majeures :

1. Compensateur de serrage

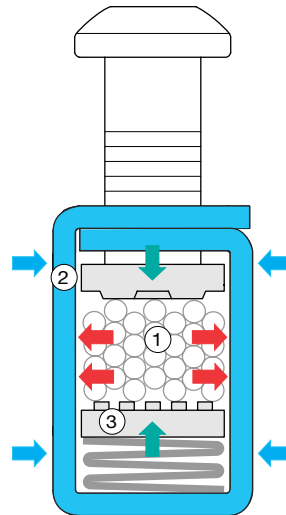
Ce dispositif compense les déformations du câble liées à son vieillissement et prolonge ainsi l'efficacité du serrage initial.

2. Arceau de renfort

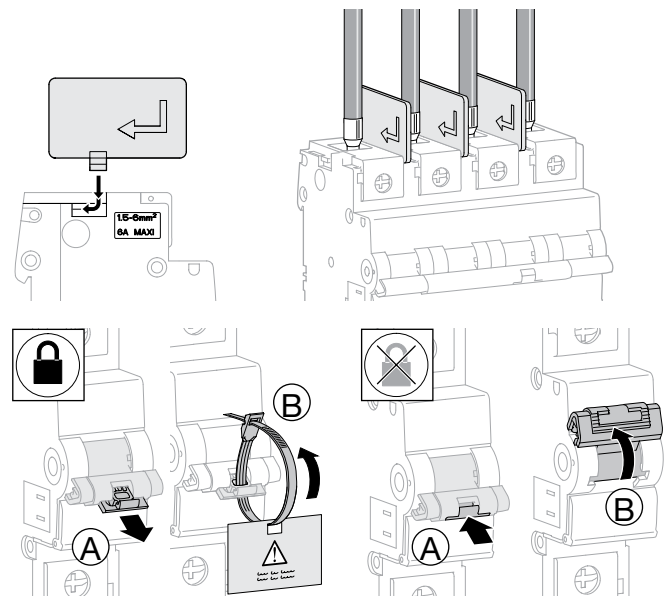
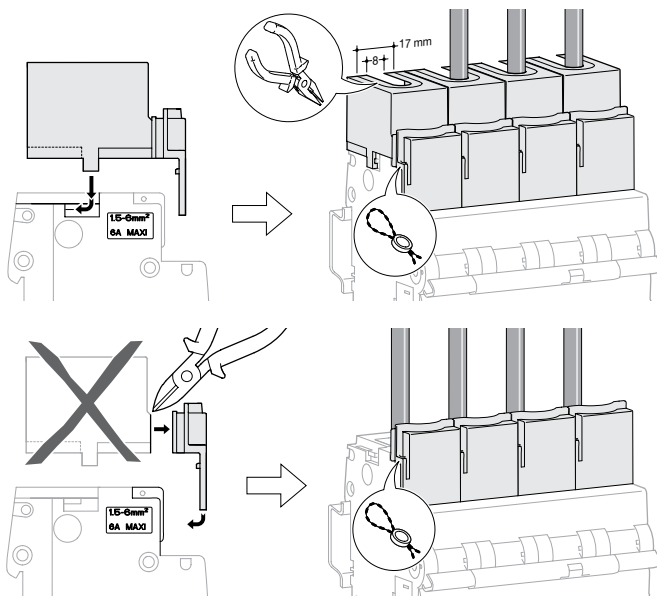
Cette cage exclusive est entourée d'un arceau en acier qui maintient l'effort de serrage à l'intérieur de la cage.

3. Mâchoires de maintien

Les mâchoires intérieures de la cage sont profilées en forme de dent et de strie, assurant ainsi un meilleur maintien du câble. Elles sont soutenues par un système de ressort afin de maintenir le même serrage.



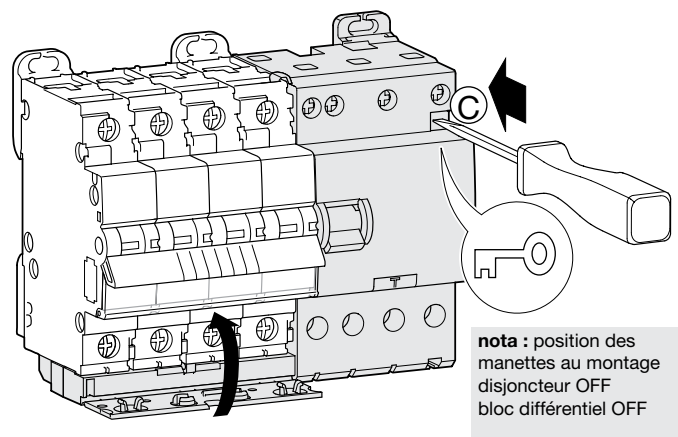
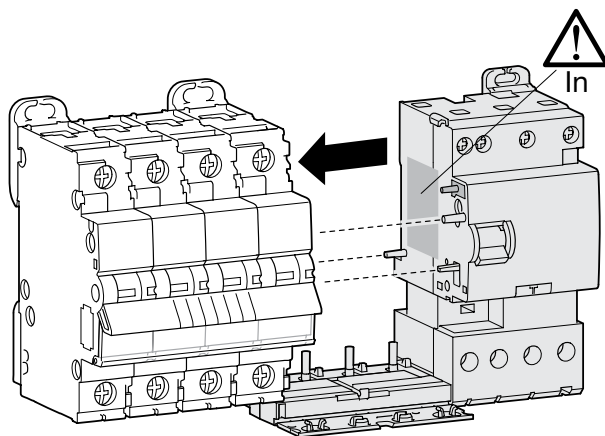
Accessoires



Précautions dans le montage des blocs différentiels :

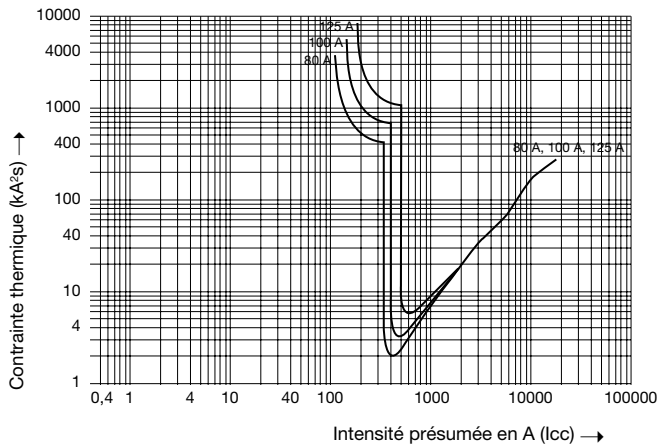
- Un détrompage mécanique interdit le montage d'un bloc différentiel sur un disjoncteur d'un calibre supérieur.

- Une action sur le bouton "C" verrouille automatiquement les deux appareils. Cela évite un démontage involontaire (selon annexe G de la norme EN 61009).

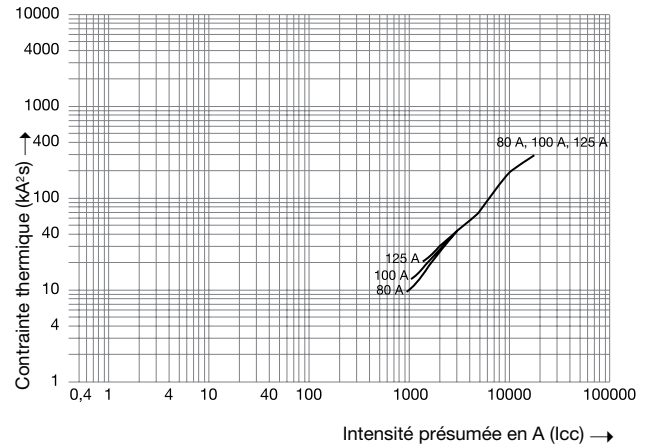


nota : position des manettes au montage disjoncteur OFF
bloc différentiel OFF

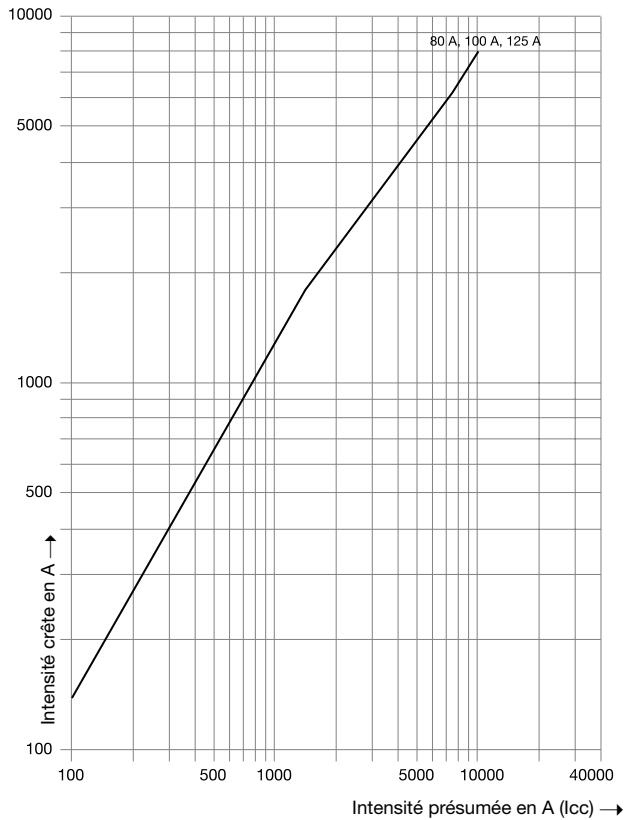
Courbes de déclenchement thermique à 240/415 V
Courbe C, 240 V/415 V, norme CEI 60898



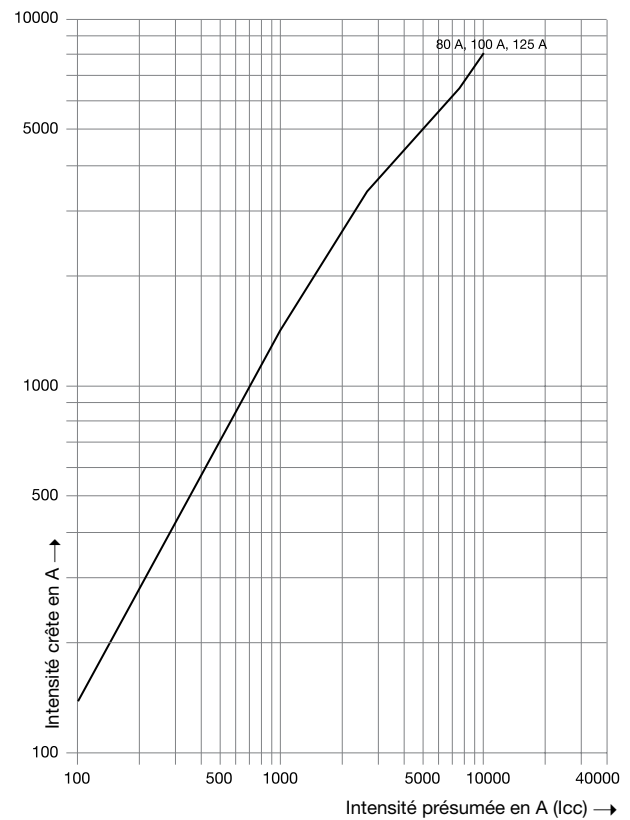
Courbe D, 240 V/415 V, norme CEI 60898



Courbes de limitation de court-circuit
Courbe C, 240 V/415 V, norme CEI 60898



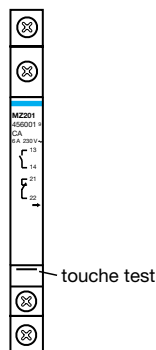
Courbe D, 240 V/415 V, norme CEI 60898



Contacts auxiliaires

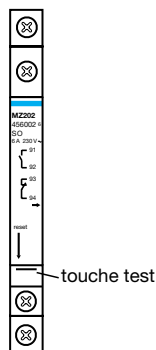
Les contacts auxiliaires suivants peuvent être installés sur les disjoncteurs (1 à 4P) et disjoncteurs différentiels (1P + N)

Contact auxiliaire MZ201



- Il permet de signaler à distance l'état des contacts en cas de défaut électrique (surcharge ou court-circuit) et au déclenchement manuel ou par télécommande du disjoncteur ou disj. diff. (par déclencheur à émission de courant).
- Les contacts peuvent être commutés manuellement pour des tests.

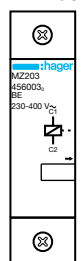
Contact de signalisation MZ202



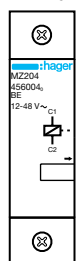
- Il permet de signaler à distance le déclenchement du produit associé sur défaut suite à un défaut électrique (surcharge ou court-circuit) ou un déclenchement par auxiliaire (déclencheur à émission de courant).
- La touche Reset permet d'interrompre une sirène lors de la recherche du défaut.
- Les contacts peuvent être commutés manuellement pour des tests.

Déclencheurs à émission de courant

MZ203



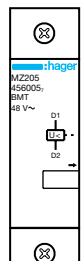
MZ204



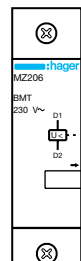
- Déclenchement à distance des produits de protection associés lorsqu'apparaît une tension prédéterminée aux bornes de l'auxiliaire
- Application : déclenchement à distance du disjoncteur pour des raisons de sécurité

Déclencheurs à minimum de tension

MZ205



MZ206



- Déclenchement à distance par manque de tension
- Déclenchement à distance des produits de protection associés lorsqu'il y a coupure de l'alimentation aux bornes de l'auxiliaire
- Application : pour des raisons de sécurité lors de coupures de courant sur un moteur (p. ex. scie circulaire)

Possibilités d'association disjoncteur ou disj. diff. avec auxiliaires

Règle générale : il est possible d'associer aux disjoncteurs et disjoncteurs différentiels au maximum 3 contacts auxiliaires (MZ201, MZ202) et un déclencheur (MZ203 à MZ206).

Auxiliaire 4	Auxiliaire 3	Auxiliaire 2	Auxiliaire 1	
/	/	/	MZ201 à MZ206	 disj. ou disj. diff.
/	/	MZ201	MZ201	
/	/	MZ203 - MZ206	MZ201	
/	MZ203 - MZ206	MZ201	MZ201	
MZ203 - MZ206	+ MZ201	+ MZ201	MZ201	
/	/	MZ201	MZ202	
/	/	MZ201	MZ202	
/	MZ203 - MZ206	MZ201	MZ202	
MZ203 - MZ206	MZ201	MZ201	MZ202	

Caractéristiques techniques	MZ201	MZ202	MZ203/204	MZ205/206
Contact	-	1 F + 1 O libre de potentiel	1 F + 1 O libre de potentiel	-
U_n/I_n	230 V~ 6 A AC 12	230 V~ 6 A AC 12	-	-
Bobine	U_n/I_n	min. 125 V DC/ 15 mA	-	MZ203 : 230 V - 415 V~ 50 Hz 110 V - 130 V ~ MZ204 : 24 V - 48 V~ 50 Hz 12 V - 48 V ~
puissance d'appel, de maintien	-	-	8 VA (puissance d'appel)	3 W/3 VA (puissance de maintien)
domaine de déclenchement	-	-	-	$U_n < 35\%$ déclenchement $U_n < 35 - 70\%$ déclenchement ou maintien $U_n > 70\%$ maintien
Nombre de modules (17,5 mm)	0,5 ■	0,5 ■	1 ■	1 ■
Température de fonctionnement Température de stockage	-25 °C à +60 °C -40 °C à +80 °C			
Raccordement souple Raccordement rigide	1 x 0,5 à 4 mm ² ou 2 x 0,5 à 1,5 mm ² 1 x 1 à 6 mm ² ou 2 x 0,5 à 2,5 mm ²			

Peignes de raccordement à languette ou à fourche

Version : un, deux, trois ou quatre pôles

Matériau des peignes : E - Cu F25

Matériau des profilés d'extrusion (PVC/PVC-ABS/PC-ABS) :

Matière synthétique/résistant à la chaleur > 80 °C
difficilement inflammable/autoextinguible

Matériau des boîtiers à technique d'injection : (Cycoloy/2100)

Plastique/résistant à la chaleur VST B120 (ISO) 138 °C
UL - V0/1,6 mm

Résistance du filament incandescent :

PVC - h et PVC/ABS = 650 °C/3,2 mm
Cycoloy C3600 = 960 °C/3,2 mm

Tenue aux intempéries : selon EN 60068

Coordination de l'isolation :

Catégorie de surtension III
Degré de pollution 2

Valeur CTI des isolations et des capuchons d'embout

EN 60947-1 :

PVC	300 V
PVC/ABS	600 V extrudé, 300 V injectée
Cycoloy-C3600	600 V
Cycoloy-C2100	300 V

Ligne de fuite minimale pour peignes de raccordement

multipolaires : > 4 mm

Résistance à la rupture de l'isolant :

PVC - h	> 40 kV/mm
PVC/ABS	35 kV/mm
Cycoloy	> 32 kV/mm
PC	38 kV/mm

Tenue à la tension de choc : => 4,5 kV (1 kV/mm)

=> 4,5 mm

Tension assignée d'emploi :

230/400 V

Courant assigné d'emploi I_n / section des peignes :

mm ²	10	16
Is/Phase	63 A	80 A

Résistance aux courts-circuits :

≤ 15 kA: 1 pôles avec HPC 250 A gG

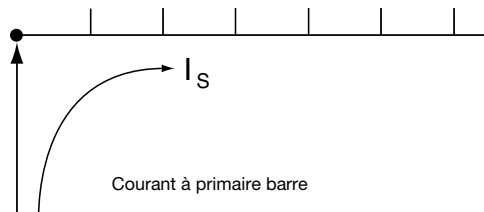
≤ 50 kA: 1, 2, 3 pôles avec HPCH 250 A gG

Intensité de courant admissible à une température ambiante

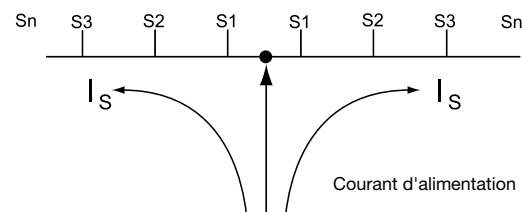
de 35 °C en fonction du point d'alimentation

Section des peignes		Unipolaire	Multipolaire	
		10 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
①	Alimentation au début ou à la fin du peigne Courant à primaire barre max./conducteur de phase Section de raccordement	63 A 10 mm ²	63 A 10 mm ²	80 A 16 mm ²
②	Alimentation au milieu Courant d'alimentation max./conducteur de phase Section de raccordement	100 A 25 mm ²	100 A 25 mm ²	125 A 35 mm ²

① Alimentation au début ou à la fin du peigne



② Alimentation au milieu



Pour l'alimentation au milieu, veiller à ce que, pour chaque branche de peigne, la somme des courants de sortie S1... S_n ne soit pas supérieure au courant max. par phase indiqué cidessus.

Remarque concernant les embouts KZN02x :

En coupant les peignes de raccordement, le cuivre ne doit pas toucher l'isolation. Il faut recouper les différents peignes de raccordement (env. 2 mm) afin de pouvoir insérer correctement l'embout.

Peignes de raccordement compacts

Version : unipolaire, bipolaire, tripolaire, tétrapolaire

Matériau des peignes : E - Cu F25

Matériau des profilés :

Matière synthétique/résistant à la chaleur > 135 °C
difficilement inflammable/autoextinguible

Coordination de l'isolation :

Catégorie de surtension III
Degré de pollution 2

Valeur CTI des profilés EN 60947-1 : 600

Ligne de fuite minimale pour peignes de raccordement multipolaires : > 4 mm

Alimentation au début ou à la fin du peigne : max. 70 A

Alimentation au milieu : max. 120 A/1-polig max. 85 A

Résistance à la rupture de l'isolant : 100 kV/80 mm

Test de tension d'impulsion : 8 kV

Résistance aux courants de fuite : 600 KC

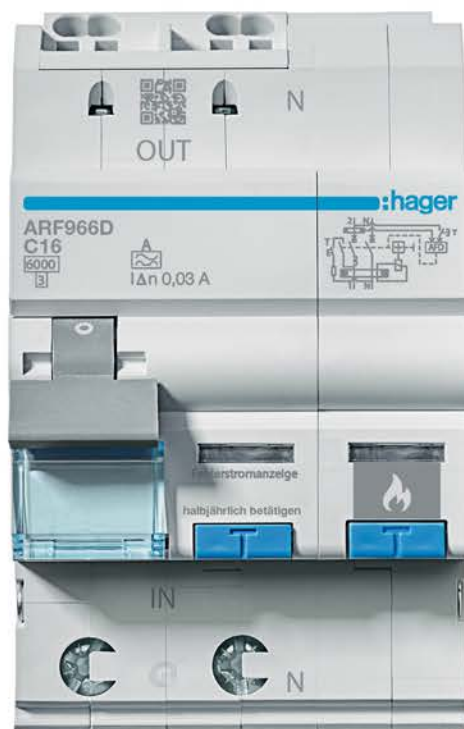
Résistance aux courts-circuits : 30 kA mit NH 250 A gG

Intensité de courant admissible à une température ambiante de 35 °C en fonction du point d'alimentation

Détecteurs d'arcs dangereux AFDD

Hager propose ses détecteurs d'arcs dangereux (AFDD) sous forme d'une combinaison fixe avec disjoncteurs "LS" / disjoncteurs différentiels "FI-LS".

Les ondes sinusoïdales du courant et de la tension sont surveillées au moyen d'un microprocesseur. S'il détecte un défaut d'arc, le circuit concerné est coupé d'une manière rapide et sûre avant qu'il se produise un incendie.



Détecteur d'arcs dangereux AFDD avec FI-LS, 1P+N, 6 kA, quickconnect	184
Détecteur d'arcs dangereux AFDD avec FI-LS, 1P+N, 10 kA	185
Détecteur d'arcs dangereux AFDD avec LS, 1P+N, 6 kA, quickconnect	186
Détecteur d'arcs dangereux AFDD avec LS, 1P+N, 10 kA	187
Technique de pontage	188
Bloc d'alimentation	189
Accessoires	190
Équipements auxiliaires	191
Technique	194

Détecteurs d'arcs dangereux AFDD avec FI-LS / LS



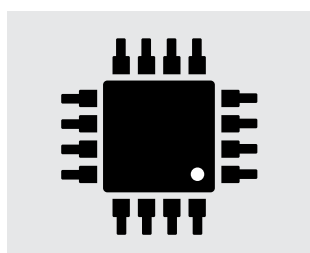
Avantages :

- Indicateur de déclenchement de courant de défaut (jaune)
- Indicateur de déclenchement de défaut d'arc (jaune)
- 6 kA avec technique à enfichage quickconnect
- 10 kA avec technique de raccordement à vis éprouvée
- Compatible avec des équipements auxiliaires
- Côté entrée avec bornes Bi-Connect pour la connexion sûre avec peignes de raccordement
- Porte-étiquette intégré

Caractéristiques techniques :

- Norme :
ADFF FI-LS = EN 62606 + EN 61009
AFDD LS = EN 62606 + EN 60898
- Sigle de sécurité S+
- Courant assigné : 6 A à 25 A
- Courant assigné de court-circuit : 6 kA / 10 kA
- Caractéristique de déclenchement : B et C
- Type de courant de défaut AFDD FI-LS = type A, 30 mA

focus produit



01

Trois en un

Le FI-LS avec unité de déclenchement AFDD combine une protection électromécanique avec une protection contre les défauts d'arc commandée par microprocesseur.

02

Protection fiable

Le microprocesseur surveille en permanence 120 paramètres de courant et de tension

03

Indicateur de courant de défaut

Le déclenchement par un courant de défaut est clairement signalé par un indicateur de déclenchement "jaune".

04

Indicateur de défaut d'arc

Le déclenchement par un défaut d'arc est clairement signalé par un indicateur de déclenchement "jaune".



05

quickconnect

Série 6 kA avec technique à enfichage quickconnect - enficher au lieu de visser.

06

Porte-étiquette

Le design entièrement unifié des appareils comporte un porte-étiquette muni d'un couvercle de protection transparent. L'affectation peut ainsi être inscrite proprement et sans risque de confusion.

07

Accessoires/Équipements auxiliaires

Compatibles avec des appareils supplémentaires existants, tels que contact auxiliaire, contact de signalisation, déclencheur à émission de courant/à minimum de tension

08

Une sécurité bien pensée

Les bornes à cage sont munies d'un dispositif de protection contre les erreurs d'enfichage. Celui-ci évite d'enficher le fil sous la borne.

quickconnect

Technique à enfichage innovante – simplement insérer au lieu de visser.

- Niveau de sécurité encore meilleur grâce à une force de ressort uniforme
- Évite des zones de carbonisation – pas d'insertion de l'isolant
- Sans entretien

Caractéristiques:

- Bouton Test bleu pour le contrôle FI semestriel (gauche)
- Bouton Test bleu pour le contrôle de fonctionnement volontaire AFDD (droite)
- Autocontrôle régulier de l'unité de déclenchement AFDD par microprocesseur (sans déclenchement)
- Fenêtre d'affichage du courant différentiel / AFDD séparé
- Côté sortie avec technique à enfichage quickconnect (1,5 à 4 mm² par sortie)
- Borne à deux étages en bas avec Bi-Connect pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Borne à cage avec protection d'insertion
- Loquet Quick-Snap - pour un retrait facile de l'ensemble
- Porte-étiquette intégré
- Compatible avec équipements auxiliaires (juxtaposables à gauche)

Caractéristiques techniques:

- Courant différentiel assigné 30 mA
- Courant assigné de court-circuit 6 kA
- Courant assigné de 6 A à 20 A
- Fréquence assignée 50 Hz
- Classe de limitation d'énergie 3
- Caractéristique de déclenchement B et C
- Courant différentiel assigné 30 mA
- Type A
- Tension assignée d'emploi U_e : 230 V
- Nombre de modules : 3
- Température de service : -25...40 °C
- Section de raccordement en bas, avec conducteur flexible : 1 - 16 mm²
- Section de raccordement en bas, avec conducteur rigide : 1 - 25 mm²

Norme / Certification:

- Pouvoir de coupure I_{cn} AC selon IEC 60898-1
- Norme de produit AFDD selon DIN VDE0665-10 / EN 62606

Accessoires ► Page 190

► Page 194

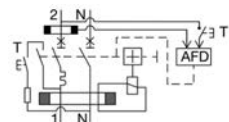
Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb	N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	-----	------------	------

AFDD avec FI-LS, caractéristique B, 1P+N, 6 kA, QuickConnect

AFDD avec FI-LS 1P+N 6 kA B	13	3	1	ARF913D	805 059 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 6 kA B	16	3	1	ARF916D	805 049 284



F913D



AFDD avec FI-LS, caractéristique C, 1P+N, 6 kA, QuickConnect

AFDD avec FI-LS 1P+N 6 kA C	6	3	1	ARF956D	805 146 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 6 kA C	10	3	1	ARF960D	805 148 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 6 kA C	13	3	1	ARF963D	805 159 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 6 kA C	16	3	1	ARF966D	805 149 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 6 kA C	20	3	1	ARF970D	805 150 284



ARF956D



Caractéristiques:

- Bouton Test bleu pour le contrôle FI semestriel (gauche)
- Bouton Test bleu pour le contrôle de fonctionnement volontaire AFDD (droite)
- Autocontrôle régulier de l'unité de déclenchement AFDD par micro-processeur (sans déclenchement)
- Fenêtre d'affichage du courant différentiel / AFDD séparé
- Borne à deux étages en bas avec Bi-Connect pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Borne à cage avec protection d'insertion
- Loquet Quick-Snap- pour un retrait facile de l'ensemble
- Porte-étiquette intégré
- Compatible avec équipements auxiliaires (juxtaposables à gauche)
- Compatible avec accessoires tels que cache-bornes/dispositif de verrouillage

Caractéristiques techniques:

- Courant différentiel assigné 30 mA
- Courant assigné de court-circuit 10 kA
- Courant assigné de 6 A à 25 A
- Fréquence assignée 50 Hz
- Classe de limitation d'énergie 3
- Caractéristique de déclenchement B et C
- Courant différentiel assigné 30 mA
- Type A
- Tension assignée d'emploi U_e : 230 V
- Nombre de modules : 3 Température de service : -25...40 °C
- Section de raccordement avec conducteur flexible : 1 - 16 mm²
- Section de raccordement avec conducteur rigide : 1 - 25 mm²

Norme / Certification:

- Pouvoir de coupure I_{cn} AC selon IEC 60898-1
- Norme de produit AFDD selon DIN VDE0665-10 / EN 62606

Accessoires ► Page 190

► Page 194

Désignation	I_n [A]	Larg. en mm 17,5 mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	-----------	------------------------	----------------	------



ARF506D

AFDD avec FI-LS, caractéristique B, 1P+N, 10 kA, raccordement à vis

AFDD avec FI-LS 1P+N 10 kA B	6	3	1	ARF506D	806 046 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 10 kA B	10	3	1	ARF510D	806 048 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 10 kA B	13	3	1	ARF513D	806 059 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 10 kA B	16	3	1	ARF516D	806 049 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 10 kA B	20	3	1	ARF520D	806 050 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 10 kA B	25	3	1	ARF525D	806 051 284



ARF556D

AFDD avec FI-LS, caractéristique C, 1P+N, 10 kA, raccordement à vis

AFDD avec FI-LS 1P+N 10 kA C	6	3	1	ARF556D	806 146 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 10 kA C	10	3	1	ARF560D	806 148 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 10 kA C	13	3	1	ARF563D	806 159 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 10 kA C	16	3	1	ARF566D	806 149 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 10 kA C	20	3	1	ARF570D	806 150 284
AFDD avec FI-LS 1P+N 10 kA C	25	3	1	ARF575D	806 151 284

quickconnect

Technique à enfichage innovante – simplement insérer au lieu de visser.

- Niveau de sécurité encore meilleur grâce à une force de ressort uniforme
- Évite des zones de carbonisation – pas d'insertion de l'isolant
- Sans entretien

Caractéristiques:

- Bouton Test bleu pour le contrôle de fonctionnement volontaire AFDD
- Autocontrôle régulier de l'unité de déclenchement AFDD par micro-processeur (sans déclenchement)
- Fenêtre d'affichage de défaut AFDD
- Côté sortie avec technique à enfichage quickconnect (1,5 à 4 mm² par sortie)
- Borne à deux étages en bas avec Bi-Connect pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Borne à cage avec protection d'insertion
- Loquet Quick-Snap - pour un retrait facile de l'ensemble
- Porte-étiquette intégré
- Compatible avec équipements auxiliaires (juxtaposables à gauche)
- Compatible avec accessoires tels que cache-bornes/dispositif de verrouillage

Caractéristiques techniques:

- Courant assigné de court-circuit 6 kA
- Courant assigné de 6 A à 20 A
- Fréquence assignée 50 Hz
- Classe de limitation d'énergie 2 60000
- Caractéristique de déclenchement B et C
- Tension assignée d'emploi U_e : 230 V
- Fréquence : 50 Hz
- Pouvoir de coupure I_{cn} AC selon IEC 60898-1 : 6 kA
- Nombre de modules : 2 Température de service : -25...60 °C
- Section de raccordement en bas, avec conducteur flexible : 1 - 16 mm²
- Section de raccordement en bas, avec conducteur rigide : 1 - 25 mm²

Norme / Certification:

- Pouvoir de coupure I_{cn} AC selon IEC 60898-1
- Norme de produit AFDD selon DIN VDE0665-10 / EN 62606

Accessoires ► Page 190

► Page 194

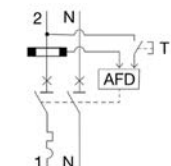
Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	-------------	-----------------	------

AFDD avec LS, caractéristique B, 1P+N, 6 kA, QuickConnect

AFDD avec LS 1P+N 6 kA B	13	2	1 ARC913D	805 059 104
AFDD avec LS 1P+N 6 kA B	16	2	1 ARC916D	805 049 104



ARC913D



ARC956D



AFDD avec LS, caractéristique C, 1P+N, 6 kA, QuickConnect

AFDD avec LS 1P+N 6 kA C	6	2	1 ARC956D	805 146 104
AFDD avec LS 1P+N 6 kA C	10	2	1 ARC960D	805 148 104
AFDD avec LS 1P+N 6 kA C	13	2	1 ARC963D	805 159 104
AFDD avec LS 1P+N 6 kA C	16	2	1 ARC966D	805 149 104
AFDD avec LS 1P+N 6 kA C	20	2	1 ARC970D	805 150 104

Caractéristiques:

- Bouton Test bleu pour le contrôle de fonctionnement volontaire AFDD
- Autocontrôle régulier de l'unité de déclenchement AFDD par micro-processeur (sans déclenchement)
- Fenêtre d'affichage de défaut AFDD
- Borne à deux étages en bas avec Bi-Connect pour alimentation directe / pontage avec peigne de raccordement
- Borne à cage avec protection d'insertion
- Loquet Quick-Snap- pour un retrait facile de l'ensemble
- Porte-étiquette intégré
- Compatible avec équipements auxiliaires (juxtaposables à gauche)
- Compatible avec accessoires tels que cache-bornes/dispositif de verrouillage

Caractéristiques techniques:

- Courant assigné de court-circuit 10 kA
- Courant assigné de 6 A à 25 A
- Fréquence assignée 50 Hz
- Classe de limitation d'énergie 3
- Caractéristique de déclenchement B et C
- Tension assignée d'emploi Ue : 230 V
- Fréquence : 50 Hz
- Pouvoir de coupure Icn AC selon IEC 60898-1 : 10 kA
- Tension d'isolement : 500 V
- Tension de tenue aux chocs : 4000 V
- Nombre de modules : 2
- Température de service : -25...60 °C
- Section de raccordement avec conducteur flexible : 1 - 16 mm²
- Section de raccordement avec conducteur rigide : 1 - 25 mm²

Norme / Certification:

- Pouvoir de coupure Icn AC selon IEC 60898-1
- Norme de produit AFDD selon DIN VDE0665-10 / EN 62606

Accessoires ► Page 190

► Page 194

Désignation	I _n [A]	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
AFDD avec LS, caractéristique B, 1P+N, 10 kA, raccordement à vis				
AFDD avec LS 1P+N 10 kA B	6	2	1 ARC506D	806 046 004
AFDD avec LS 1P+N 10 kA B	10	2	1 ARC510D	806 048 004
AFDD avec LS 1P+N 10 kA B	13	2	1 ARC513D	806 059 004
AFDD avec LS 1P+N 10 kA B	16	2	1 ARC516D	806 049 004
AFDD avec LS 1P+N 10 kA B	20	2	1 ARC520D	806 050 004
AFDD avec LS 1P+N 10 kA B	25	2	1 ARC525D	806 051 004



ARC506D

AFDD avec LS, caractéristique C, 1P+N, 10 kA, raccordement à vis				
AFDD avec LS 1P+N 10 kA C	6	2	1 ARC556D	806 146 004
AFDD avec LS 1P+N 10 kA C	10	2	1 ARC560D	806 148 004
AFDD avec LS 1P+N 10 kA C	13	2	1 ARC563D	806 159 004
AFDD avec LS 1P+N 10 kA C	16	2	1 ARC566D	806 149 004
AFDD avec LS 1P+N 10 kA C	20	2	1 ARC570D	806 150 004
AFDD avec LS 1P+N 10 kA C	25	2	1 ARC575D	806 151 004



ARC556D





Peignes de raccordement à fourche

- Spécialement conçus pour un raccordement sûr des appareils à bornes Bi-Connect
- Peuvent être coupés à la longueur voulue
- Avec bouchons latéraux
- Courant assigné d'emploi :
Alimentation barre 10 mm² :
début ou fin de la barre = max. 63 A
Alimentation au milieu = max. 100 A
Alimentation barre 16 mm² :
début ou fin de la barre = max. 80 A
Alimentation au milieu = max. 125 A

Bloc d'alimentation : KRN199

- Unipolaire, 125 A
- Borne Bi-Connect conviviale pour montage sur peigne de raccordement
- Grandes bornes à cage
- Même dimension que LS

► Page 194

	Désignation	Courant nom.	Nbre de pôles	VPE	N° de réf.	E-No
 KDN450D	Peignes de raccordement AFDD / LS (ARCxxxD)					
	Peigne de racc. à fourche 12M 3P+N IN, 1P+N OUT	63 A	4 P	42	KDS463AT	805 998 424
	Peigne de racc. à fourche 58M 3P+N IN, 1P+N OUT	80 A	4 P	10	KDN450E	806 998 244
	Peigne de racc. à fourche 3P+N 16 mm ² 80 A 12M	80 A	4 P	25	KDN451D	804 998 534
	Peigne de racc. à fourche 3P+N 16 mm ² 80 A 57M	80 A	4 P	10	KDN451E	804 998 104
 KDN263AZ	Peignes de raccordement AFDD / FI- LS (ARFxxxD)					
	Peigne de racc. 2P pour ARFxxxD 12 modules	63 A	2 P	50	KDN263AZ	806 998 104
	Peigne de racc. 3P+N pour ARFxxxD 24 modules	63 A	4 P	10	KDN463BZ	806 998 344
	Peigne de racc. 2P ARFxxxD cont. aux. 10M	63 A	2 P	50	KDN263AZS	806 998 204
 KZN023	Embouts					
	Embout pour peigne de raccordement 2P et 3P			10	KZN023	804 998 914
	Embout pour peigne de raccordement 4 pôles			10	KZN024	804 998 924
 KZ059	Capuchons de protection					
Capuchon de protection			10	KZ059	804 998 364	

Détecteur d'arcs dangereux AFDD

Désignation	Larg. en ■ 17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	---	-----------------	------



KRN199










Bloc d'alimentation 125 A pour peignes de raccordement

- 1P, 125 A
- Raccordement
souple: 6 à 50 mm²
rigide: 6 à 35 mm²



Bloc d'alimentation 125 A	1	1	KRN199	804 999 904
---------------------------	---	---	---------------	-------------

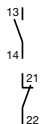
Déflecteur d'arcs
dangereux AFDD

	Désignation	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
	<p>Dispositif de verrouillage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Livré sans cadenas - évite le déclenchement accidentel 				
MZN175	Dispositif de verrouillage		2	MZN175	805 990 304
	<p>Cadenas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Livré avec trois clefs 				
S014	Cadenas, trois clefs		1	S014	807 994 004
	<p>Fil de plombage</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les appareils de protection modulaires 				
MZN176	Fil de plombage pour les appareils de protection modulaires		10	MZN176	805 994 004
	<p>Capot de plombage en plastique transparent</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour le recouvrement et plombage d'appareils de protection d'une largeur max. de 2,5 modules - dimensions HxLxP : 53 x 53 x 53 				
U841	Fil de plombage pour appareils de protection modulaires	2,5	10	U841	805 994 994
	<p>Intercalaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour écartement des modules et dissipation de la chaleur 				
LZ060	Intercalaire	0,5	12	LZ060	805 995 204
	<p>Feuille de marquage A4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bandes de marquage prédécoupées pour appareils de protection modulaires avec porte-étiquette. Elles peuvent être marquées à l'aide du logiciel «Semiolog». Le logiciel de marquage peut être téléchargé gratuitement sur www.hager.ch. 				
MZN177	Feuille de marquage A4		10	MZN177	174 256 009

Désignation	Larg. en ■ 17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	-----------------------	-----------------	------



MZ201



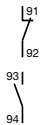
Contact auxiliaire 1O+1F

- Signale la position suite à une manoeuvre ou à un déclenchement sur défaut

Contact auxiliaire 1O+1F pour LS/FI-LS/FI 6 A / 230 V AC, min. 15 mA / 125 V DC	0,5	1	MZ201	805 992 104
Contact auxiliaire 1O+1F pour LS/FI-LS/FI 12 V AC/DC = 5 mA, 48 V AC/DC = 5 à 10 mA	0,5	1	MZ221	531 490 300



MZ202



Contact signal défaut 1O+1F

- 6 A / 230 V AC
- Signale le déclenchement sur défaut par surcharge, court-circuit, défaut différentiel, déclenchement par auxiliaires : MZ203, MZ204, MZ205, MZ206

Contact signal défaut 1O+1F pour LS/FI-LS/FI	0,5	1	MZ202	805 992 094
--	-----	---	--------------	-------------

Désignation	Larg. en ■ 17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	-----------------------	-----------------	------



MZ203



Déclencheur à émission de courant

- Télédémarrage du disjoncteur par excitation de la bobine d'émission (commande par impulsion également possible)

Déclencheur à émission de courant pour LS/FI-LS/FI 230 V 1 à 415 V AC, 110 V à 130 V DC	1	MZ203	531 490 040
Déclencheur à émission de courant pour LS/FI-LS/FI 24 V à 48 V AC, 12 V à 48 V DC	1	MZ204	531 490 050



MZ206



Déclencheur à minimum de tension

- Déclenchement du disjoncteur en cas de chute de la tension secteur. Plage de déclenchement : 35 - 70 % U_n . Le réenclenchement du disjoncteur n'est possible qu'après rétablissement de la tension secteur.

Déclencheur à minimum de tension pour LS/FI-LS/FI, 48 V DC	1	1	MZ205	531 490 060
Déclencheur à minimum de tension pour LS/FI-LS/FI, 230 V AC	1	1	MZ206	531 490 070



CZ009

Contact auxiliaire

- pour interr. diff. 125 A et interr. diff. type B
- 1 F + 1 O/6 A 230 V~

Contact auxiliaire	0,5	1	CZ009	531 490 020
--------------------	-----	---	--------------	-------------

Détecteur d'arcs
dangereux AFDD

Le fonctionnement :

Les AFDDs (Arc Fault Detection Devices) ou les dispositifs pour la détection de défaut d'arcs surveillent l'onde sinusoïdale du courant et de la tension. En cas de détection, à partir d'une valeur de courant de 2,5 A, de courbes caractéristiques de courant et de tension qui dépassent un certain niveau d'énergie avec risque d'incendie et qui signalent la présence d'un défaut d'arc suite à de mauvais points de contact, le détecteur d'arcs dangereux coupe le circuit. La valeur seuil pour une coupure est basée sur une quantité d'énergie de 450 joules. Celle-ci est capable d'enflammer un câble en PVC.

Chaque coupure est précédée d'une analyse par microprocesseur, au cours de laquelle 120 paramètres différents sont surveillés et évalués par le logiciel intégré du détecteur d'arcs dangereux. Les détecteurs d'arcs dangereux offrent une protection contre les défauts d'arc en série et en parallèle. Toute une série de causes peuvent être à l'origine d'un défaut d'arc. Les déclencheurs sont des câbles défectueux, des défauts d'isolement ou des points de contact desserrés, qui peuvent survenir suite à des contraintes mécaniques ou thermiques, au vieillissement ou à des salissures.

Caractéristiques techniques	Appareils 6 kA avec QuickConnect		Appareils 10 kA avec raccordement à vis	
	LS-AFDD	FI-LS-AFDD	LS-AFDD	FI-LS-AFDD
Normes	DIN VDE0665-10 / EN 62606			
Courant assigné	6, 10, 13, 16, 20 A	6, 10, 13, 16, 20 A	6, 10, 13, 16, 20, 25 A	6, 10, 13, 16, 20, 25 A
Tension assignée	230 V~			
Largeur de module	2	3	2	3
Fréquence	50 Hz			
Caractéristique de déclenchement disjoncteur LS*	B et C			
Pouvoir assigné de coupure	6 kA		10 kA	
Classe de limitation d'énergie	3			
Tension assignée d'isolement U_i	500 V			
Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp})	4 kV			
Classe de limitation d'énergie	3			
Catégorie de surtension	III			
Nbre de cycles de commutation mécanique	8000			
Nbre de cycles de commutation électrique	2000			
Indice de protection IP	2x			
Température ambiante T_u				
En service :	-25 °C à +60 °C			
Stockage :	-40 °C à +70 °C			
Connexion bornes en bas (alimentation)				
Conducteur rigide :	1 - 25 mm ²			
Conducteur souple :	1 - 16 mm ²			
Connexion bornes en haut (départs)				
Conducteur rigide :	1,5 - 4 mm ²		1 - 25 mm ²	
Conducteur souple :	1,5 - 4 mm ²		1 - 16 mm ²	
Couple de serrage	2,1 Nm			

* Caractéristique de déclenchement - Disjoncteur cf. pages techniques disjoncteur LS.

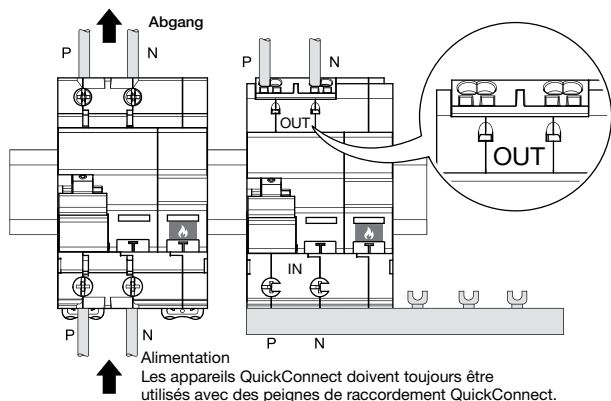
Détecteur d'arcs dangereux AFDD avec FI-LS

Puissance dissipée totale en W pour variantes 6 kA et 10 kA (sans câble)

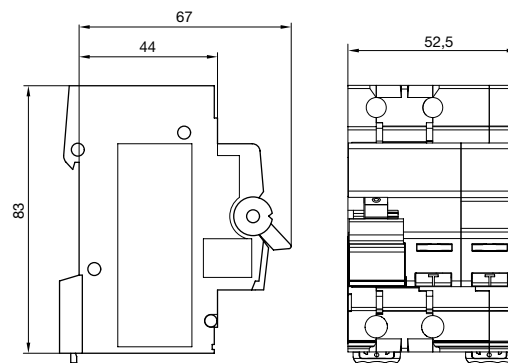
I_n [A]	6	10	13	16	20	25
P_v [W]	2,2	3,18	4,88	5,76	6,08	7,95

Appareil 10 kA
(raccordement à vis)

Appareil 6 kA
(technique quickconnect)



Dessin coté



Indicateurs de défauts :

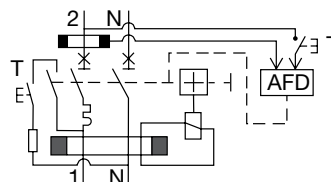
Indicateur de courant de défaut :

En cas de déclenchement par un courant de défaut, seul l'indicateur de courant de défaut devient jaune.

Indicateur de défaut d'arc :

En cas de déclenchement par un défaut d'arc, l'indicateur de défaut d'arc et de courant de défaut devient jaune.

Raccordement électrique



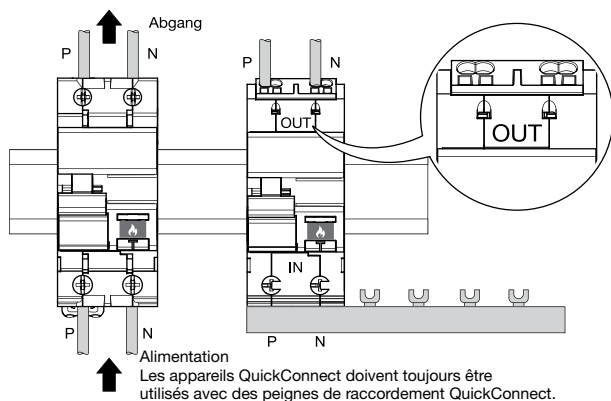
Détecteur d'arcs dangereux AFDD avec LS

Puissance dissipée totale en W pour variantes 6 kA et 10 kA (sans câble)

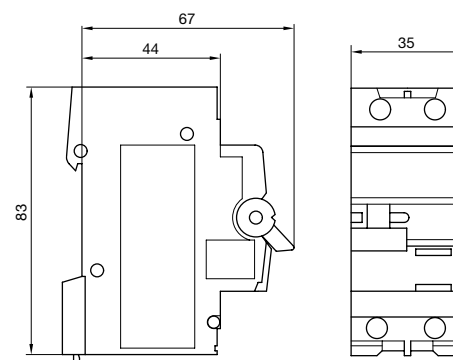
I_n [A]	6	10	13	16	20	25
P_v [W]	1,84	2,25	3,75	3,8	4	4,3

Appareil 10 kA
(raccordement à vis)

Appareil 6 kA
(technique quickconnect)



Dessin coté

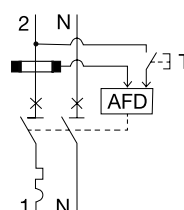


Indicateur de défaut :

Indicateur de défaut d'arc :

L'indicateur devient jaune seulement en cas de déclenchement par un défaut d'arc.

Raccordement électrique

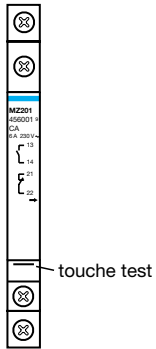


Détecteur d'arcs dangereux AFDD

Contacts auxiliaires

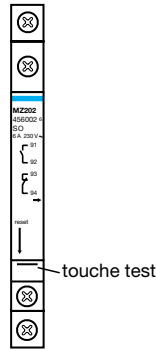
Les contacts auxiliaires suivants peuvent être installés sur les disjoncteurs (1 à 4P) et disjoncteurs différentiels (1P + N)

Contact auxiliaire MZ201



- Il permet de signaler à distance l'état des contacts en cas de défaut électrique (surcharge ou court-circuit) et au déclenchement manuel ou par télécommande du disjoncteur ou disj. diff. (par déclencheur à émission de courant).
- Les contacts peuvent être commutés manuellement pour des tests.

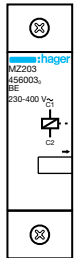
Contact de signalisation MZ202



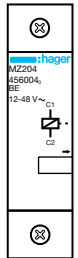
- Il permet de signaler à distance le déclenchement du produit associé sur défaut suite à un défaut électrique (surcharge ou court-circuit) ou un déclenchement par auxiliaire (déclencheur à émission de courant).
- La touche Reset permet d'interrompre une sirène lors de la recherche du défaut.
- Les contacts peuvent être commutés manuellement pour des tests.

Déclencheurs à émission de courant

MZ203



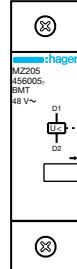
MZ204



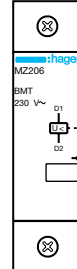
- Déclenchement à distance des produits de protection associés lorsqu'apparaît une tension prédéterminée aux bornes de l'auxiliaire
- Application : déclenchement à distance du disjoncteur pour des raisons de sécurité

Déclencheurs à minimum de tension

MZ205



MZ206



- Déclenchement à distance par manque de tension
- Déclenchement à distance des produits de protection associés lorsqu'il y a coupure de l'alimentation aux bornes de l'auxiliaire
- Application : pour des raisons de sécurité lors de coupures de courant sur un moteur (p. ex. scie circulaire)

Possibilités d'association disjoncteur ou disj. diff. avec auxiliaires

Règle générale : il est possible d'associer aux disjoncteurs et disjoncteurs différentiels au maximum 3 contacts auxiliaires (MZ201, MZ202) et un déclencheur (MZ203 à MZ206).

Auxiliaire 4	Auxiliaire 3	Auxiliaire 2	Auxiliaire 1	
/	/	/	MZ201 à MZ206	 disj. et disj. diff.
/	/	MZ201	MZ201	
/	/	MZ203 - MZ206	MZ201	
/	MZ203 - MZ206	MZ201	MZ201	
MZ203 - MZ206	+	MZ201	+	
/	MZ201	+	MZ202	
/	/	MZ201	MZ202	
/	MZ203 - MZ206	MZ201	MZ202	
MZ203 - MZ206	MZ201	MZ201	MZ202	

Caractéristiques techniques	MZ201	MZ202	MZ203/204	MZ205/206
Contact	-	1 F + 1 O libre de potentiel	1 F + 1 O libre de potentiel	-
	U_n/I_n	230 V~ 6 A AC 12	230 V~ 6 A AC 12	-
Bobine	U_n/I_n	min. 125 V DC/ 15 mA	-	MZ203 : 230 V - 415 V~ 50 Hz 110 V - 130 V ~ MZ204 : 24 V - 48 V~ 50 Hz 12 V - 48 V ~
	puissance d'appel, de maintien	-	-	8 VA (puissance d'appel)
	domaine de déclenchement	-	-	3 W/3 VA (puissance de maintien)
		-	-	$U_n < 35\%$ déclenchement $U_n < 35 - 70\%$ déclenchement ou maintien $U_n > 70\%$ maintien
Nombre de modules (17,5 mm)	0,5	0,5	1	1
Température de fonctionnement	-25 °C à +60 °C			
Température de stockage	-40 °C à +80 °C			
Raccordement souple	1 x 0,5 à 4 mm ² ou 2 x 0,5 à 1,5 mm ²			
Raccordement rigide	1 x 1 à 6 mm ² ou 2 x 0,5 à 2,5 mm ²			

Peignes de raccordement à languette ou à fourche

Version : un, deux, trois ou quatre pôles

Matériau des peignes : E - Cu F25

Matériau des profilés d'extrusion (PVC/PVC-ABS/PC-ABS) :

Matière synthétique/résistant à la chaleur > 80 °C
difficilement inflammable/autoextinguible

Matériau des boîtiers à technique d'injection : (Cycoloy/2100)

Plastique/résistant à la chaleur VST B120 (ISO) 138 °C
UL - V0/1,6 mm

Résistance du filament incandescent :

PVC - h et PVC/ABS = 650 °C/3,2 mm
Cycoloy C3600 = 960 °C/3,2 mm

Tenue aux intempéries : selon EN 60068

Coordination de l'isolation :

Catégorie de surtension III
Degré de pollution 2

Valeur CTI des isolations et des capuchons d'embout

EN 60947-1 :

PVC	300 V
PVC/ABS	600 V extrudé, 300 V injectée
Cycoloy-C3600	600 V
Cycoloy-C2100	300 V

Résistance à la rupture de l'isolant :

PVC - h	> 40 kV/mm
PVC/ABS	35 kV/mm
Cycoloy	> 32 kV/mm
PC	38 kV/mm

Tenue à la tension de choc : => 4,5 kV (1 kV/mm)

=> 4,5 mm

Tension assignée d'emploi :

230/400 V

Courant assigné d'emploi In / section des peignes :

mm ²	10	16
Is/Phase	63 A	80 A

Résistance aux courts-circuits :

≤ 15 kA: 1 pôles avec HPC 250 A gG
≤ 50 kA: 1, 2, 3 pôles avec HPCH 250 A gG

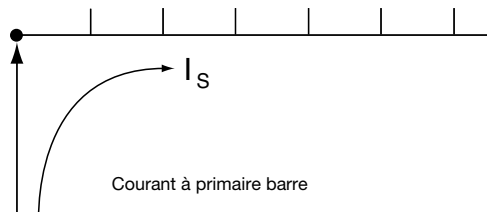
Intensité de courant admissible à une température ambiante de 35 °C en fonction du point d'alimentation

Ligne de fuite minimale pour peignes de raccordement

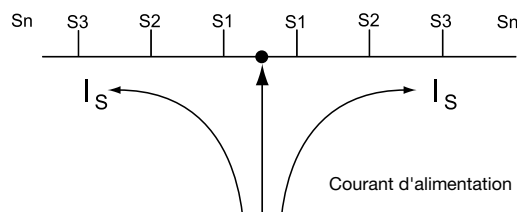
multipolaires : > 4 mm

Section des peignes	Unipolaire	Multipolaire	
	10 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
① Alimentation au début ou à la fin du peigne Courant à primaire barre max./conducteur de phase Section de raccordement	63 A 10 mm ²	63 A 10 mm ²	80 A 16 mm ²
② Alimentation au milieu Courant d'alimentation max./conducteur de phase Section de raccordement	100 A 25 mm ²	100 A 25 mm ²	125 A 35 mm ²

① Alimentation au début ou à la fin du peigne



② Alimentation au milieu



Pour l'alimentation au milieu, veiller à ce que, pour chaque branche de peigne, la somme des courants de sortie S1... Sn ne soit pas supérieure au courant max. par phase indiqué cidessus.

Remarque concernant les embouts KZN02x :

En coupant les peignes de raccordement, le cuivre ne doit pas toucher l'isolation. Il faut recouper les différents peignes de raccordement (env. 2 mm) afin de pouvoir insérer correctement l'embout.

Peignes de raccordement compacts

Version : unipolaire, bipolaire, tripolaire, tétrapolaire

Matériau des peignes : E - Cu F25

Matériau des profilés :

Matière synthétique/résistant à la chaleur > 135 °C
difficilement inflammable/autoextinguible

Coordination de l'isolation :

Catégorie de surtension III
Degré de pollution 2

Valeur CTI des profilés EN 60947-1 : 600

Ligne de fuite minimale pour peignes de raccordement multipolaires : > 4 mm

Alimentation au début ou à la fin du peigne : max. 70 A

Alimentation au milieu : max. 120 A/1-polig max. 85 A

Résistance à la rupture de l'isolant : 100 kV/80 mm

Test de tension d'impulsion : 8 kV

Résistance aux courants de fuite : 600 KC

Résistance aux courts-circuits : 30 kA mit NH 250 A gG

Intensité de courant admissible à une température ambiante de 35 °C en fonction du point d'alimentation

Disjoncteurs sélectifs de ligne principale SLS



06

Page

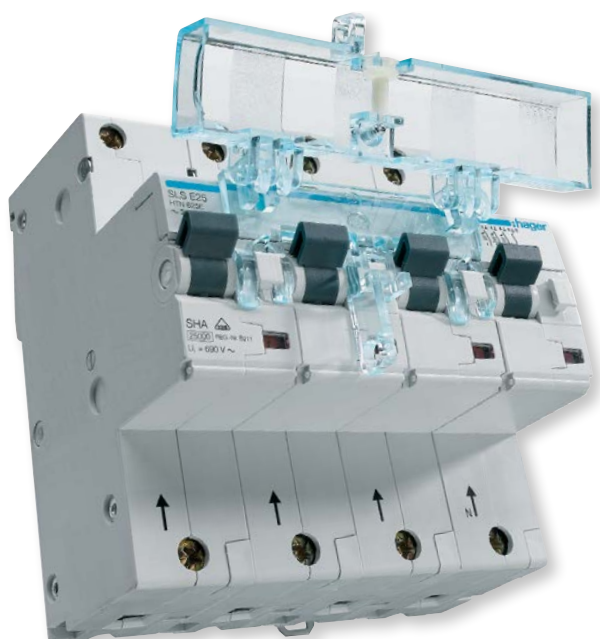
Disjoncteurs sélectifs	201
Accessoires de SLS	203
Technique	204

Disjoncteurs sélectifs de ligne principale

Meilleure sécurité, installation rapide - avec les disjoncteurs SLS Hager

Hager vous propose la solution optimale pour la protection des installations de distribution dotées de disjoncteurs en aval : les disjoncteurs sélectifs. Ils se montent vite et sans difficulté. Après un déclenchement dû à une surcharge ou un court-circuit, les disjoncteurs sélectifs peuvent rapidement être remis en service.

Grâce au principe de commutation breveté avec raccordement du neutre, les disjoncteurs sélectifs réagissent plus vite et plus intelligemment que d'autres appareils. L'enclenchement sur un court-circuit persistant est par ailleurs impossible, ce qui les rend non seulement particulièrement sûrs, mais aussi extrêmement stables et faciles d'entretien.



Disjoncteurs sélectifs de ligne principale (SLS)

Avantages:

- L1, L2, L3 commutables séparément
- Coupure pleinement apparente
- Système de verrouillage et de plombage de série
- Principe de commande breveté avec raccordement du neutre
- Résistance plus élevée à la tension de choc
- Commutation plus rapide et plus intelligente

Caractéristiques techniques:

- Capacité assignée de coupure : 25 kA
- Série : unipolaire, bipolaire, tétrapolaire (3P+N)
- Courant assigné : 16 à 100 A
- Caractéristique C et E
- Température de service : -25 °C à +55 °C

Disjoncteur sélectif SLS :

- Utilisation principale en amont du compteur.
- Chaque pôle à commande individuelle
- Principe de commande breveté pour le conducteur neutre - pour une utilisation sûre par des personnes ordinaires
- Indication claire de la position du contact (rouge/vert)
- Fermeture/verrouillage de série

Caractéristiques techniques :

- Caractéristique de déclenchement C et E
- Déclenchement thermique :
caract. C = 1,13 - 1,45 x I_n
caract. E = 1,05 - 1,2 x I_n
- Déclenchement magnétique :
caract. C = 6,5 - 10 x I_n
caract. E = 5,0 - 6,25 x I_n
- Capacité assignée de coupure 25 kA

Normes:

- EN 60947-1
- Certification VDE

► Page 204

Désignation	I _e A	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------------	-------------	------	------------	------

Disjoncteurs sélectifs SLS, unipolaires, Caractéristique C



HTN135C



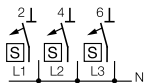
Disjoncteur SLS 1P 25 kA C-16A 1.5M	16	1,5	3	HTN116C	807 119 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA C-20A 1.5M	20	1,5	3	HTN120C	807 120 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA C-25A 1.5M	25	1,5	3	HTN125C	807 121 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA C-32A 1.5M	32	1,5	3	HTN132C	807 122 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA C-35A 1.5M	35	1,5	3	HTN135C	807 129 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA C-40A 1.5M	40	1,5	3	HTN140C	807 123 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA C-50A 1.5M	50	1,5	3	HTN150C	807 124 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA C-63A 1.5M	63	1,5	3	HTN163C	807 125 104

Disjoncteurs sélectifs SLS, tripolaires, Caractéristique C

- commutation unipolaire



HTN316C



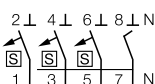
Disjoncteur SLS 3P 25 kA C-16A 4.5M	16	4,5	1	HTN316C	807 179 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA C-20A 4.5M	20	4,5	1	HTN320C	807 180 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA C-25A 4.5M	25	4,5	1	HTN325C	807 181 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA C-32A 4.5M	32	4,5	1	HTN332C	807 182 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA C-35A 4.5M	35	4,5	1	HTN335C	807 189 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA C-40A 4.5M	40	4,5	1	HTN340C	807 183 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA C-50A 4.5M	50	4,5	1	HTN350C	807 184 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA C-63A 4.5M	63	4,5	1	HTN363C	807 185 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA C-80A 4.5M	80	4,5	1	HTN380C	807 186 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA C-100A 4.5M	100	4,5	1	HTN390C	807 187 104

Disjoncteurs sélectifs SLS, tétrapolaires, Caractéristique C

- commutation unipolaire



HTN616C



Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA C-16A 6M	16	6	1	HTN616C	807 179 114
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA C-20A 6M	20	6	1	HTN620C	807 180 114
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA C-25A 6M	25	6	1	HTN625C	807 181 114
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA C-32A 6M	32	6	1	HTN632C	807 182 114
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA C-35A 6M	35	6	1	HTN635C	807 189 114
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA C-40A 6M	40	6	1	HTN640C	807 183 114
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA C-50A 6M	50	6	1	HTN650C	807 184 114
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA C-63A 6M	63	6	1	HTN663C	807 185 114
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA C-80A 6M	80	6	1	HTN680C	807 186 114
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA C-100A 6M	100	6	1	HTN690C	807 187 114

Disjoncteurs sélectifs de ligne principale (SLS)

Désignation I_e A Larg. en mm Emb. N° de réf. E-No



HTN116E

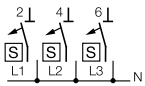


Disjoncteurs sélectifs SLS, unipolaires, Caractéristique C

Disjoncteur SLS 1P 25 kA E-16A 1.5M	16	1,5	3	HTN116E	807 819 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA E-20A 1.5M	20	1,5	3	HTN120E	807 820 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA E-25A 1.5M	25	1,5	3	HTN125E	807 821 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA E-32A 1.5M	32	1,5	3	HTN132E	807 822 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA E-35A 1.5M	35	1,5	3	HTN135E	807 829 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA E-40A 1.5M	40	1,5	3	HTN140E	807 823 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA E-50A 1.5M	50	1,5	3	HTN150E	807 824 104
Disjoncteur SLS 1P 25 kA E-63A 1.5M	63	1,5	3	HTN163E	807 825 104



HTN316E



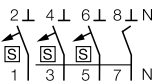
Disjoncteurs sélectifs SLS, tripolaires, Caractéristique E

- commutation unipolaire

Disjoncteur SLS 3P 25 kA E-16A 4.5M	16	4,5	1	HTN316E	807 879 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA E-20A 4.5M	20	4,5	1	HTN320E	807 880 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA E-25A 4.5M	25	4,5	1	HTN325E	807 881 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA E-32A 4.5M	32	4,5	1	HTN332E	807 882 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA E-35A 4.5M	35	4,5	1	HTN335E	807 889 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA E-40A 4.5M	40	4,5	1	HTN340E	807 883 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA E-50A 4.5M	50	4,5	1	HTN350E	807 884 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA E-63A 4.5M	63	4,5	1	HTN363E	807 885 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA E-80A 4.5M	80	4,5	1	HTN380E	807 886 104
Disjoncteur SLS 3P 25 kA E-100A 4.5M	100	4,5	1	HTN390E	807 887 104



HTN616E









Disjoncteurs sélectifs SLS, tétrapolaires, Caractéristique E

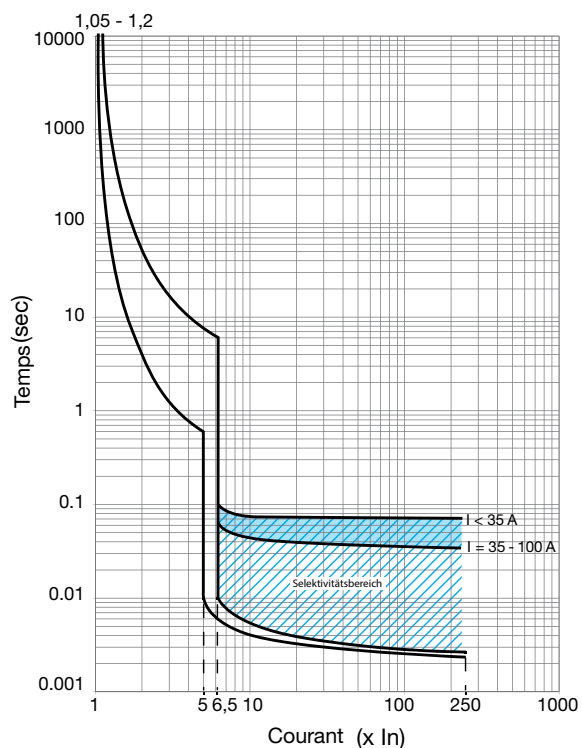
- commutation unipolaire

Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA E-16A 6M	16	6	1	HTN616E	807 719 104
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA E-20A 6M	20	6	1	HTN620E	807 720 104
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA E-25A 6M	25	6	1	HTN625E	807 721 104
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA E-32A 6M	32	6	1	HTN632E	807 722 104
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA E-35A 6M	35	6	1	HTN635E	807 729 104
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA E-40A 6M	40	6	1	HTN640E	807 723 104
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA E-50A 6M	50	6	1	HTN650E	807 724 104
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA E-63A 6M	63	6	1	HTN663E	807 725 104
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA E-80A 6M	80	6	1	HTN680E	807 726 104
Disjoncteur SLS 3P+N 25 kA E-100A 6M	100	6	1	HTN690E	807 727 104

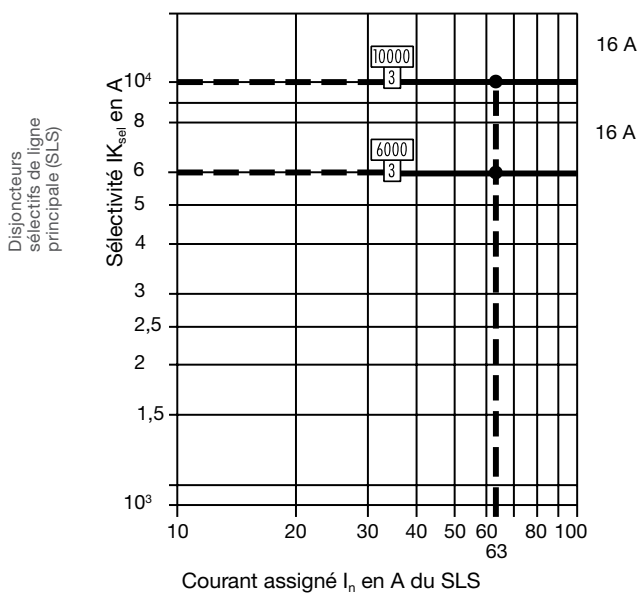
Disjoncteurs sélectifs de ligne principale (SLS)

	Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
 HZT611	Adaptateur de jeu de barres pour HT1..E, unipolaire			
	<ul style="list-style-type: none"> - larg. 27 mm - courant maxi. : 63 A - entr'axe jeu de barres 40 mm 			
	Adaptateur jeu de barres 1P L1 SLS HTN1	3	HZT611	807 998 004
	Adaptateur jeu de barres 1P L2 SLS HTN1	3	HZT612	807 998 104
	Adaptateur jeu de barres 1P L3 SLS HTN1	3	HZT613	807 998 204
 HZT631	Adaptateur de jeu de barres pour HTN3...E, tripolaire			
	<ul style="list-style-type: none"> - larg. 81 mm - courant maxi. : 100 A - entr'axe jeu de barres 40 mm 			
	Adaptateur jeu de barres 3P SLS HTN3	3	HZT631	807 998 304
 HZT661	Adaptateur de jeu de barres pour HTN6...E, tétrapolaire			
	<ul style="list-style-type: none"> - larg. 108 mm - courant maxi. : 100 A - avec raccordement au neutre - entr'axe jeu de barres 40 mm 			
	Adaptateur jeu de barres 3P+N SLS HTN6	3	HZT661	807 998 404
 HZT511	Fermeture multifonctions			
	Fermeture multifonctions unipolaire	1	HZT511	807 999 004
	Fermeture multifonctions tripolaire	1	HZT531	807 999 104
	Fermeture multifonctions tétrapolaire	1	HZT561	807 999 204
 HZT532	Dispositif de verrouillage			
	Dispositif de verrouillage en métal, tripolaire	1	HZT532	807 994 304
 S014	Cadenas			
	<ul style="list-style-type: none"> - avec 3 clés - diverses fermetures 			
	Cadenas	1	S014	807 994 004

Plage de déclenchement pour la caractéristique E en fonction du multiple du courant assigné



Sélectivité en cas de court-circuit en association de SLS - LS

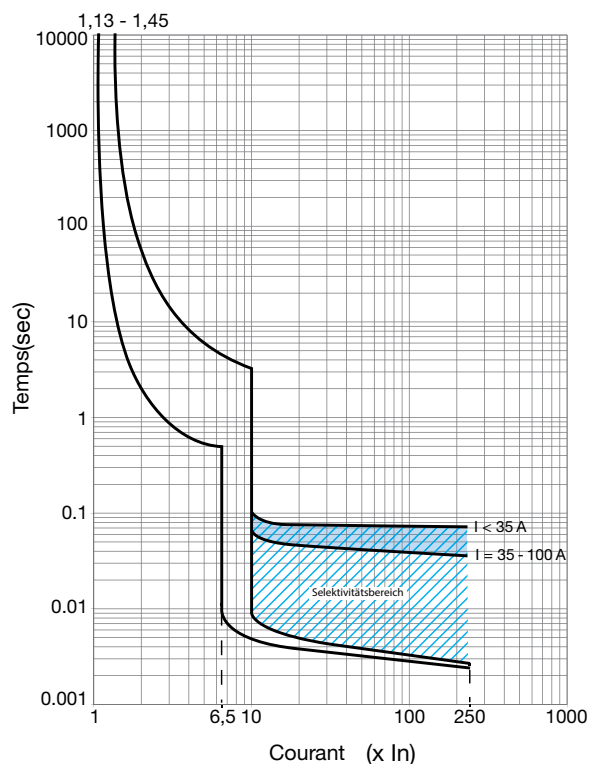


Indépendamment du courant assigné du coupe-circuit principal, il existe pour les coupe-circuit automatiques montés en aval avec un pouvoir de coupure assigné de

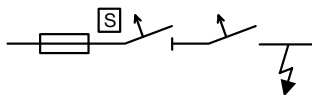
6000
3 ou 10000
3

une sélectivité en cas de court-circuit de minimum 6 ou 10 kA

Plage de déclenchement pour la caractéristique Cs en fonction du multiple du courant assigné




Sélectivité en cas de court-circuit en association de NH gL – SLS – LS



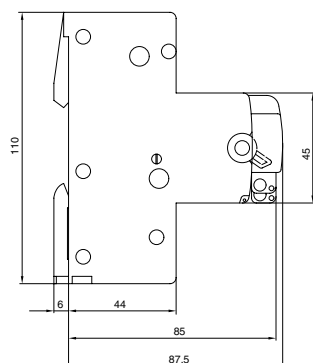
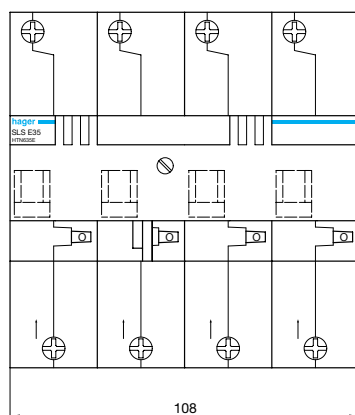
NH00gL	SLS Caractéristique E	Disjoncteur Caractéristique B	Limite de sélectivité
63 A	35 A	16 A	>6 kA
63 A	40 A	16 A	>6 kA
63 A	40 A	25 A	>6 kA
63 A	50 A	16 A	>6 kA
63 A	50 A	25 A	>6 kA
63 A	63 A	16 A	>6 kA
63 A	63 A	25 A	>6 kA

		Organe de protection en amont							
		SLS							
		Caractéristique E			Caractéristique Cs				
		16 ~ 35A 25kA	40 ~ 63A 25kA	80 & 100A 25kA	16 ~ 35A 25kA	40 ~ 63A 25kA	80 & 100A 25kA		
Organe de protection en aval	Disjoncteur	6 ~ 63A	6 kA	25	25	25	25	25	25
		6 ~ 63A	10 kA	25	25	25	25	25	25

Caractéristiques techniques


	HTN...E
Normes	 selon DIN VDE 0641-21
Nombre de pôles	monophasé, triphasé, 1+N, 3+N, commutation unipolaire
Caractéristique de déclenchement	Surcharge: $1,05 - 1,2 \times I_n$ Court-circuit: $5 - 6,25 \times I_n$
Tension assignée U_n	230 / 400 V~
Courants assignés	16 A à 100 A
Pouvoir assigné de coupure I_{cn}	25 kA
Fréquence assignée	50 Hz
Coordination de l'isolation	selon DIN VDE 0110 partie 1/4.97 Catégorie de surtension IV Degré de pollution 3 Tension assignée d'isolement 690 V
U_{imp}	6 kV avec fonction de sectionnement
$U_{1,2}$ pour NN	9,8 kV min.
État du contact	0/1 via fenêtre d'affichage
Indice de protection	IP20
Masse enveloppante	Taille 2 selon DIN 43880
Montage	Rail DIN
Position d'utilisation	verticale
Raccordement	
Entrée	Bornes à cage 2,5 – 50 mm ²
Sortie	Bornes à cage 1,5 – 35 mm ²
Raccordement N	Bornes à cage 1,5 – 4 mm ²
Couple de serrage	4 Nm
Température ambiante	
Service	-25°C à +55°C
Stockage	-25°C à +80°C

Dessins cotés HTN...E

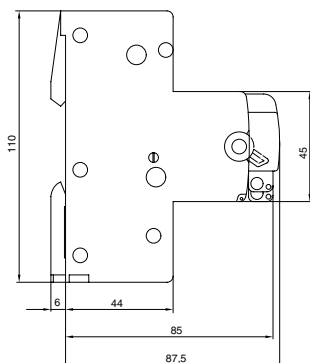
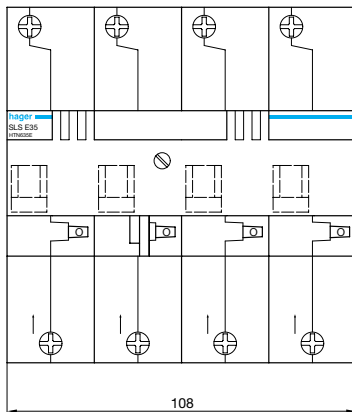


Nombre de pôles	Largeur
1-polig	27 mm
2-polig	54 mm
3-polig	81 mm
4-polig	108 mm

Caractéristiques techniques

HTN...C	
Normes	 selon DIN VDE 0641-21
Nombre de pôles	monophasé, triphasé, 3+N, commutation unipolaire
Caractéristique de déclenchement	Surcharge: 1,13–1,45 x I _n Court-circuit: 6,5 – 10 x I _n
Tension assignée U _n	230 / 400 V~
Courants assignés	16 A à 100 A
Pouvoir assigné de coupure I _{cn}	25 kA
Fréquence assignée	50 Hz
Coordination de l'isolation	selon DIN VDE 0110 partie 1/4.97 Catégorie de surtension IV Degré de pollution 3 Tension assignée d'isolement 690 V
U _{imp}	6 kV avec fonction de sectionnement
U _{1,2} pour NN	9,8 kV min.
État du contact	0/1 via fenêtre d'affichage
Indice de protection	IP20
Masse enveloppante	Taille 2 selon DIN 43880
Montage	Rail DIN
Position d'utilisation	verticale
Raccordement	
Entrée	Bornes à cage 2,5 – 50 mm ²
Sortie	Bornes à cage 1,5 – 35 mm ²
Raccordement N	Bornes à cage 1,5 – 4 mm ²
Couple de serrage	4 Nm
Température ambiante Service	-25°C à +55°C
Stockage	-25°C à +80°C

Dessins cotés HTN...C



Nombre de pôles	Largeur
1-polig	27 mm
2-polig	54 mm
3-polig	81 mm
4-polig	108 mm

Limiteur de surtension



Parafoudres
 et limiteurs
 de surtension

07

Page

Limiteurs de surtension combinés	212
Limiteurs de surtension	218
Limiteur de surtension Applications multimédias	223
Technique	224

Un multitalent compact Parafoudres combinés

Près de 30% de tous les dégâts électroniques sont imputables aux surtensions d'origine atmosphérique ou générés par des commutations dans des installations électriques. Outre la remise en état, les frais engendrés peuvent être considérables. Alliés à une équipotentialité efficace, les parafoudres et limiteurs de surtension de Hager assurent un fonctionnement sans perturbations.

Pour une protection complète, Hager propose le parafoudre combiné. Réunissant toutes les mesures de sécurité en un seul appareil, il facilite sensiblement la planification de projets et se prête idéalement à une installation directement après le fusible en amont. Les avantages de ces appareils : ils combinent les fonctions de parafoudre et limiteur de tension type1, type 2 et type 3 dans un seul appareil.



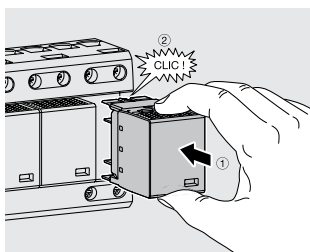
Avantages:

- Le parafoudre combiné se compose de modules individuels enfichables qui se laissent facilement remplacer
- Conception modulaire compacte
- Avec contact de télésignalisation sans potentiel (contact inverseur)
- Avec voyant témoin de fonctionnement/défaut (vert/rouge)
- Sans courant de fuite

Caractéristiques techniques:

- Classe d'exigence type 1 + type 2
- Effet de protection énergétique coordonnée pour l'appareil terminal : Type 1 + Type 2 (≤ 10 m de l'appareil terminal = type 1 + type 2 + type 3)
- Courant de choc de foudre (10/350 μ s) [L1+L2+L3-N-PE] (Itotal) 100 kA
- Faible niveau de protection $U_p \leq 1.5$ kV

focus produit



01

Module enfichable

Remplacement aisé, sans outils, du module de protection grâce au système enfichable.



02

Faible encombrement

Le boîtier compact d'une largeur de 8 modules (version tétrapolaire) permet d'économiser de la place au sein de l'installation.



03

Voyant témoin intégré

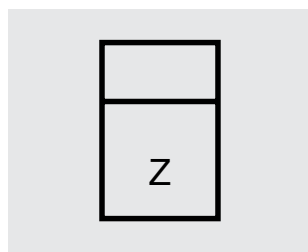
Visualisation claire de l'état de fonctionnement par un voyant témoin de fonctionnement/défaut (vert/rouge) sans courant de service.



04

Surveillance

Avec contact de télésignalisation pour la surveillance (contact inverseur sans potentiel).



05

Sans courant de fuite

Pour une utilisation en amont du compteur.



[Aide au choix des parafoudres](#)

La solution individuelle pour votre projet - Configurez maintenant en quelques clics votre concept de protection conforme aux normes pour tous les domaines d'application.



Limiteurs de surtension combinés Type 1 et type 2 :

- Limiteurs de surtension (parafoudres) combinés à base d'éclateur pour la protection des installations en cas de surtensions et de coups de foudre directs.
- Technologie à éclateur
- Sans courant de fuite
- Pour une utilisation en amont du compteur
- Pour montage sur rail DIN de 35 mm
- Indicateur de fonctionnement/défaut intégré (vert/rouge)
- Avec contact de télésignalisation (contact inverseur sans potentiel)

Caractéristiques techniques :

- Tension assignée U_n 230/400 V AC
- Tension permanente max. U_c 264 V AC
- Courant de choc de foudre (10/350 μ s)
- I_{imp} 25 kA
- Niveau de protection $U_p \leq 1,5$ kV

Effet de protection énergétique coordonnée pour l'appareil terminal :

- Typ 1 + Typ 2
- Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 (≤ 5 m)

Normes:

- EN 61643-11

Désignation	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	-------------	----------------	------



SPA800

Parafoudres combinés, 3 pôles

- Type 1 + Type 2
- Niveau de protection $U_p \leq 1,5$ kV
- Courant de choc de foudre (10/350 μ s)
 I_{imp} 25 kA (L-PEN), 75 kA (L1+L2+L3-PEN)
- Sans courant de fuite
- Pour TN-C
- Avec contact de télésignalisation

Parafoudre combiné 3P 75 kA T1+T2 TNC FM	6	1 SPA800	808 423 504
--	---	----------	-------------



SPA801

Parafoudres combinés, 4 pôles

- Type 1 + Type 2
- Niveau de protection $U_p \leq 1,5$ kV
- Courant de choc de foudre (10/350 μ s)
 I_{imp} 25 kA (L-N-PEN), 100 kA (L1+L2+L3-N-PE)
- Sans courant de fuite
- Pour TT/TN-S
- Avec contact de télésignalisation

Parafoudre combiné 4P 100 kA T1+T2 TNS FM	8	1 SPA801	808 423 604
---	---	----------	-------------



SPA081

Parafoudres combinés, 4 pôles

Cartouche L pour SPA800 / SPA801		SPA081	808 490 034
Cartouche N-PE pour SPA801		SPA001N	808 490 024

Désignation Larg. en mm | Emb.N° de réf. E-No



SPA212

Parafoudres combinés, compacts, 2 pôles

- Type 1 + Type 2 + Type 3
- Niveau de protection $U_p \leq 1.5$ kV
- Capacité max. de dissipation I_{max} : 50kA
- Courant de choc de foudre I_{imp} (10/350 μ s): 12.5kA
- Sans courant de fuite
- pour TN-C, TN-S, TT
- Avec contact de télésignalisation
- Sans fusible amont jusqu'à 160 A

Parafoudre combiné type 1+2+3, 2P, TNS/TT, I_{imp} 12,5 kA, U_p 1,5 kV, avec FM 2 | 1 | ★ SPA212 | 808 490 064



SPA312

Parafoudres combinés, compacts, 3 pôles

- Type 1 + Type 2 + Type 3
- Niveau de protection $U_p \leq 1.5$ kV
- Capacité max. de dissipation I_{max} : 50kA
- Courant de choc de foudre I_{imp} (10/350 μ s): 12.5kA
- Sans courant de fuite
- pour TN-C, TN-S, TT
- Avec contact de télésignalisation
- Sans fusible amont jusqu'à 160 A

Parafoudre combiné type 1+2+3, 3P, TNS/TT, I_{imp} 12,5 kA, U_p 1,5 kV, avec FM 4 | 1 | ★ SPA312 | 808 490 074



SPA412

Parafoudres combinés, compacts, 4 pôles

- Type 1 + Type 2 + Type 3
- Niveau de protection $U_p \leq 1.5$ kV
- Capacité max. de dissipation I_{max} : 50kA
- Courant de choc de foudre I_{imp} (10/350 μ s): 12.5kA
- Sans courant de fuite
- pour TN-C, TN-S, TT
- Avec contact de télésignalisation
- Sans fusible amont jusqu'à 160 A

Parafoudre combiné type 1+2+3, 2P, TNS/TT, I_{imp} 12,5 kA, U_p 1,5 kV, avec FM 4 | 1 | ★ SPA412 | 808 490 084

Limiteur de surtension combiné avec fusible de protection amont intégré

Avec le nouveau limiteur de surtension combiné, avec fusible de protection amont intégré, Hager élargit son assortiment dans le domaine de la protection contre les surtensions. La combinaison optimale d'une protection d'installation et du dimensionnement répond non seulement

aux exigences d'une exécution de faible encombrement, mais aussi aux exigences de protection contre des surtensions dangereuses.



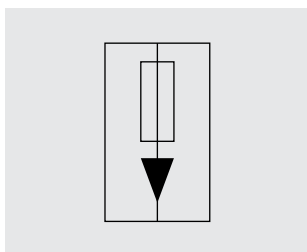
Avantages:

- Version compacte
- Fusible parafoudre amont intégré dans l'appareil
- Type de montage sur rail DIN de 35 mm conforme à EN 60715
- Avec contact de télésignalisation sans potentiel (contact inverseur)
- Voyant témoin de fonctionnement/défaut intégré (vert/rouge)
- Sans courant de fuite

Caractéristiques techniques:

- Norme : EN 61643-11
- Classe de protection type 1
- Effet de protection énergétique coordonnée pour l'appareil terminal : type 1 + type 2 (≤ 10 m de l'appareil terminal = type 1 + type 2 + type 3)
- Haute capacité d'écoulement I_{imp} : 25 kA
- Faible niveau de protection U_p : $\leq 1,5$ kV (avec fusible amont)

focus produit



01

Deux en un

Protection contre les surtensions à base d'éclateur et fusible de protection amont intégrés dans un seul appareil.



02

Faible encombrement

Le boîtier compact d'une largeur de 2 modules permet d'économiser de la place au sein de l'installation.



03

Voyant témoin intégré

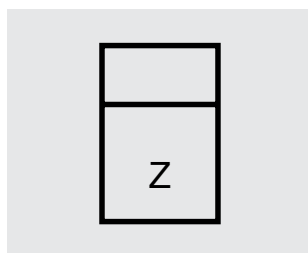
Visualisation claire de l'état de fonctionnement par un voyant témoin de fonctionnement/défaut (vert/rouge) sans courant de service.



04

Surveillance

Version avec contact de télésignalisation pour la surveillance (contact inverseur sans potentiel).



05

Sans courant de fuite

Pour une utilisation en amont du compteur.



[Aide au choix des parafoudres](#)

La solution individuelle pour votre projet - Configurez maintenant en quelques clics votre concept de protection conforme aux normes pour tous les domaines d'application.



Limiteurs de surtension combinés

Type 1 et type 2 avec fusible de protection amont intégré

Limiteur de surtension combiné type 1, avec fusible de protection amont intégré :

Limiteur de surtension combiné à base d'éclateur pour la protection des installations en cas de surtensions et de coups de foudre directs.

- Fusible de protection amont intégré
- Technologie à éclateur
- Sans courant de fuite
- Pour montage sur rail DIN de 35 mm
- Voyant témoin de fonctionnement/défaut intégré (vert/rouge)
- Unipolaire, largeur 2 modules
- Avec contact de télésignalisation (contact inverseur sans potentiel)

Caractéristiques techniques :

- Tension assignée U_n 230 V AC
- Tension permanente max. U_c 255 V AC
- Courant de choc de foudre (10/350 μ s) I_{imp} 25 kA
- Niveau de protection $U_p \leq 1,5$ kV

Effet de protection énergétique coordonnée pour l'appareil terminal:

- type 1 + type 2
- type 1 + type 2 + type 3 (≤ 10 m)

Normes :

EN 61643-11

Désignation	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	-------------	-----------------	------

Limiteur de surtension combiné, unipolaire

- Avec fusible de protection amont intégré
- TT + TNC/S
- Courant de choc de foudre (10/350 μ s) I_{imp} 25 kA



SPA180

SPA180N

Parafoudre combiné T1+T2 1P 25 kA fus. cont.	2	1	SPA180	808 423 804
Parafoudre combiné T1+T2 N-PE 100 kA fus. cont.	2	1	SPA180N	808 423 204

Cartouche



SPA080

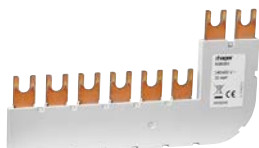
SPA001N

Cartouche pour SPA180	2	1	SPA080	808 480 004
Cartouche pour SPA180N	2	1	SPA001N	808 490 024

Désignation Emb. N° de réf. E-No



KBN380



KBN381



KBN480

Étrier de terre

- pour réseau TN-C (3+0) : 1x KBN380, 3x SPA180
- pour réseau TN-S/TT (3+1) : 1x KBN381, 3x SPA180, 1x SPA180N
- pour réseau TN-S (4+0) : 1x KBN480, 4x SPA180

Étrier de terre 3P 35 mm ² pour SPA180	50	KBN380	808 493 004
Étrier de terre 3P+N 35 mm ² 90° pour SPA180N	28	KBN381	808 493 014
Étrier de terre 4P 35 mm ² pour SPA180	50	KBN480	808 494 004

Limiteur de surtension type 2 :

Limiteur de surtension prêt au raccordement, avec module de protection à base de varistance et d'éclateur, pour la protection d'installations en cas de surtension.

- Pour montage sur rail DIN de 35 mm
- Indicateur de fonctionnement/défaut intégré (vert/rouge)
- Versions avec contact de télésignalisation (contact inverseur sans potentiel)

Caractéristiques techniques :

- Tension assignée
- $U_n = 230 / 400 \text{ V AC}$
- Courant de choc de foudre (10/350 μs) I_{imp} jusqu'à 40 kA
- Niveau de protection $U_p \leq 1,5 \text{ kV}$

Normes:

EN 61643-11

	Désignation	Larg. en mm 17,5 mm	Emb.N° de réf.	E-No
 <p>SPB115</p>	Limiteurs de surtension, 1 pôle - Type 2 (classe C : protection moyenne) - Courant nominal de décharge (8/20 μs) (I_n) 20 kA		- Typ 2 (Klasse C: Mittelschutz) - Nennableitstossstrom (8/20 μs) (I_n) 20 kA	
	Limiteurs de surtension 1P 20kA T2 TN FM	1	1 SPB115	808 415 324
 <p>SPB215</p>	Limiteurs de surtension, 1 pôles - Type 2 (classe C : protection moyenne) - Courant nominal de décharge (8/20 μs) (I_n) 20 kA - Courant max. de décharge 40 kA			
	Limiteurs de surtension 2P 40kA T2 TT/TNS FM	2	1 SPB215	808 412 014
 <p>SPB315</p>	Limiteurs de surtension, 3 pôles - Type 2 (classe C : protection moyenne) - Courant nominal de décharge (8/20 μs) (I_n) 20 kA - Courant max. de décharge (8/20 μs) (I_n) 40 kA			
	Limiteur de surtension 3P 40kA T2 TNC FM	3	3 SPB315	808 413 124
 <p>SPB415</p>	Limiteurs de surtension, 4 pôles - Type 2 (classe C : protection moyenne) - Courant nominal de décharge (8/20 μs) (I_n) 20 kA - Courant max. de décharge (8/20 μs) (I_n) 40 kA			
	Limiteur de surtension 4P 40kA T2 TT/TNS	4	4 SPB413	808 418 224
	Limiteur de surtension 4P 40kA T2 TT/TNS FM	4	4 SPB415	808 417 324
 <p>SPB015</p>	Cartouche, 1 pôle - type 2 (classe C : protection moyenne)			
	Cartouche L T2	1	1 SPB015	808 490 134
	Cartouche N-PE T2	1	1 SPB015N	808 490 234

Désignation Larg. en ■ Emb. N° de réf. E-No
17,5 mm



SPB420

Parafoudre, compact, tétrapolaire

- Type 2
- Sans fusible amont jusqu'à 315A
- Courant nominal de décharge (8/20 μs) (I_n) 20 kA
- Courant de décharge max. (8/20 μs) (I_{max}) 40 kA
- Niveau de protection U_p ≤ 1.5 kV

Parafoudre Type 2 compact, 4P, 315A, TNS/TT, I_{max} 40kA, U_p 1.5kV 2,7 1 ★ **SPB420** 808 490 114



SPB020

Cartouche, parafoudre compact, unipolaire

Parafoudre, cartouche L-N, pour élément de base SPB420, T2 1 ★ **SPB020** 808 490 094
 Parafoudre, cartouche N-PE, pour élément de base SPB420, T2 1 ★ **SPB020N** 808 490 104

Limiteur de surtension type 2 pour installations PV :

Ce limiteur sert à la protection contre les coups de foudre indirects dans le circuit DC pour des applications photovoltaïques.

- Pour montage sur rail DIN de 35 mm
- Indicateur de fonctionnement/défaut intégré (vert/rouge)

Caractéristiques techniques :

- Niveau de protection $U_p \leq 3,7$ kV
- Tension max. PV $U_{CPV} \leq 1170$ V DC
- Courant total de décharge (8/20) μs I_{total} 40 kA
- Courant nominal de décharge (8/20 μs) DC+/DC- I_n 15 kA

Normes:

- EN 61643-11 SPD
- pour utilisation dans des installations PV IEC 60364-7-712

Désignation	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	-------------	----------------	------



SPV340

Limiteur de surtension

- Type 2 (classe C : protection moyenne)
- Courant nominal de décharge (8/20 μs) (I_n) 15 kA
- Courant max. de décharge (8/20 μs) (I_n) 40 kA

Limiteur de surtension 3P 40kA T2 PV	3	1 SPV340	808 418 724
--------------------------------------	---	-----------------	-------------



SPV040

Cartouche 1 pôle

- Type 2 (classe C : protection moyenne)
- Pour SPV340

Cartouche 1P T2 PV +/-		1 SPV040	808 490 634
------------------------	--	-----------------	-------------

Limiteur de tension type 3 :

limiteur de tension compact avec module de protection inséré à base de varistance et éclateur pour la protection d'appareils terminaux.
 - Pour montage sur rail DIN de 35 mm
 - Indicateur de fonctionnement/défaut intégré (vert/rouge)

Caractéristiques techniques :

- Tension assignée U_n 230 / 400 V AC
 - Niveau de protection $U_p \leq 1,4$ kV

Normes:

- EN 61643-11

Désignation	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	-------------	-----------------	------

Limiteur de surtension, 2 pôles

- Type 3 (classe D : protection fine)
 - Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n) 5 kA

Limiteur de surtension 1P+N 5kA T3	1	1	SPC203N	808 415 424
Cartouche 1P+N 5kA T3	1	1	SPC023N	808 490 454



SPC203N



SPC023N

Limiteur de surtension Type 3

Limiteur de tension type 3 :

limiteur de tension compact avec module de protection inséré à base de varistance et éclateur pour la protection d'appareils terminaux.
- Pour montage sur rail DIN de 35 mm
- Indicateur de fonctionnement/défaut intégré (vert/rouge)

Caractéristiques techniques :

- Tension assignée U_n 230 / 400 V AC
- Courant nominal de décharge (8/20 μ s) I_n 3 kA
- Niveau de protection $U_p \leq 1,4$ kV

Normes:

- EN 61643-11

Désignation	Larg. en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	-------------	----------------	------

Limiteur de surtension, 4 pôles

- Type 3 (classe D : protection fine)
- Courant nominal de décharge (8/20 μ s) (I_n) 3 kA

Limiteur de surtension 3P+N 3kA T3	2	1	SPC403N	808 418 524
Cartouche 3P+N 3kA T3	2	1	SPC043N	808 490 654




SPC403N



SPC043N

Limiteur de tension pour applications multimédias:
 limiteurs de surtension compacts pour la protection des terminaux
 dans le domaine des applications multimédias.

	Désignation	Emb. N° de réf.	E-No
Limiteur de surtension pour connexions IP haut débit			
	Limiteur de surtension pour DSL, ADSL, ADSL2+ et ISDN	1 SPK602	808 400 004
	Limiteur de surtension VDSL	1 SPK603	808 400 014
			
			
Limiteur de surtension RJ45 pour Ethernet et réseau VoIP			
	Limiteur de surtension RJ45 pour Ethernet et VoIP	1 SPK900	808 400 044
Limiteur de surtension coaxial pour installations SAT et LB 75 ohms			
	Limiteur de surtension coaxial	1 SPK700	808 400 024
			
Limiteur de surtension Station météo			
	Limiteur de surtension 2P Station météo	1 SPK802	808 412 034
Limiteur de surtension pour systèmes bus et transmission vidéo			
	Limiteur de surtension pour systèmes bus	1 SPK806	808 400 034

Protection contre les courants de foudre et les surtensions du réseau

Une protection complète contre les surtensions du réseau est obtenue grâce à un concept de protection à trois niveaux. Les mesures nécessaires pour protéger l'alimentation électrique des installations et des appareils contre les surtensions se répartissent selon les niveaux suivants :

1. Niveau :

Les parafoudres de type 1 ou parafoudres combinés de type 1 pour la protection de l'alimentation réseau centrale sont attribués à la classe d'exigence B selon la norme DIN EN 61643-11.

2. Niveau:

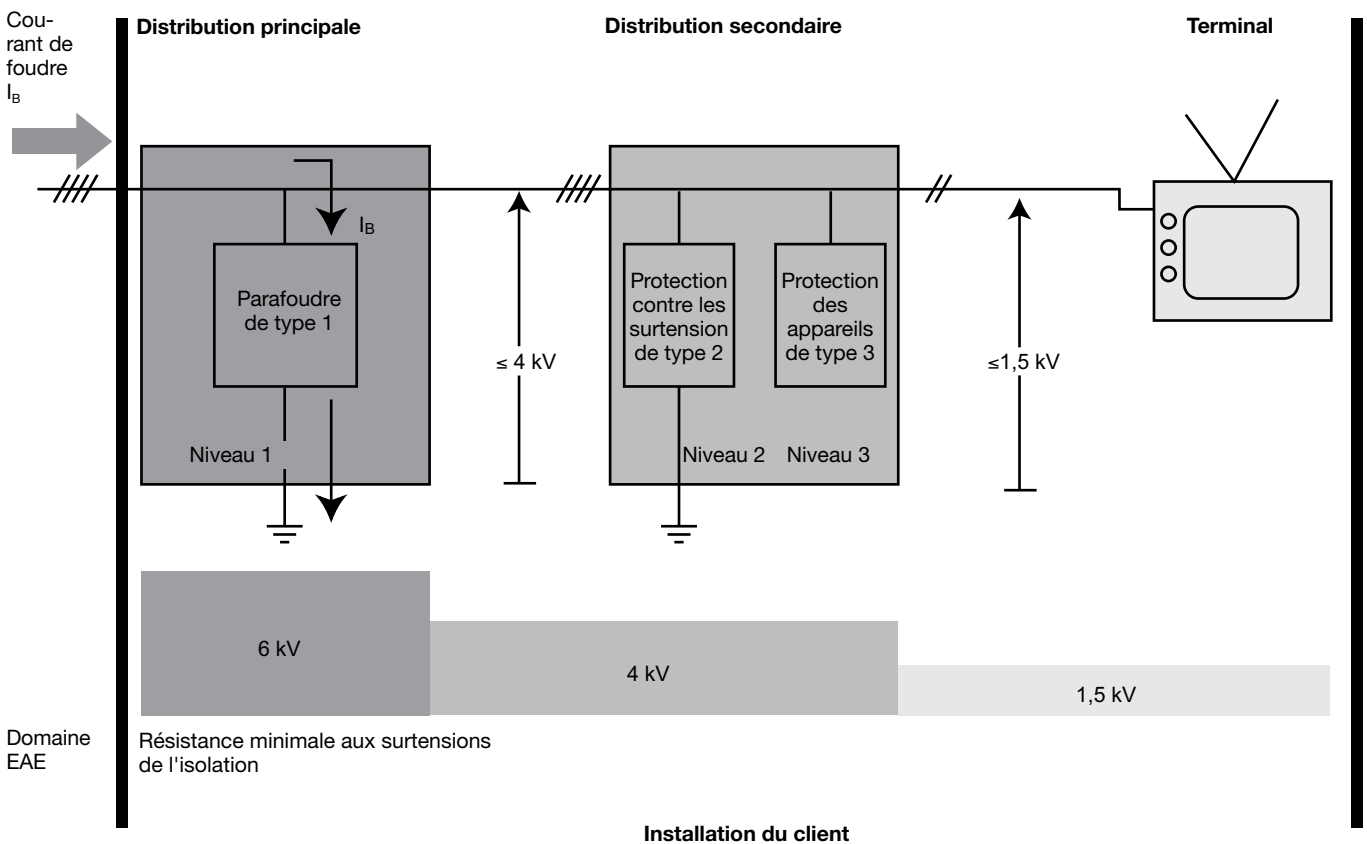
Parafoudre de type 2 sont généralement utilisés dans une distribution secondaire et sont attribués à la classe d'exigence C selon la norme DIN EN 61643-11.

3. Niveau:

Parafoudre de type 3 comme protection des appareils (à proximité de l'appareil à protéger) sont généralement utilisés dans une distribution secondaire. Ils sont affectés à la classe d'exigence D selon la norme DIN EN 61643.

Ces 3 niveaux se distinguent principalement par la valeur de leur capacité de dissipation (p. ex. courant de foudre I_B) et par la limitation de tension requise (tension résiduelle). Cette tension résiduelle doit être \leq à la résistance aux surtensions des éléments de l'installation.

Les niveaux doivent être coordonnés. On part de ce principe lorsque des parafoudres d'un même fabricant sont utilisés. On parle de la coordination énergétique pour tous les types de parafoudres, des parafoudres combinés de type 1 aux parafoudres de type 2, voire de type 3.



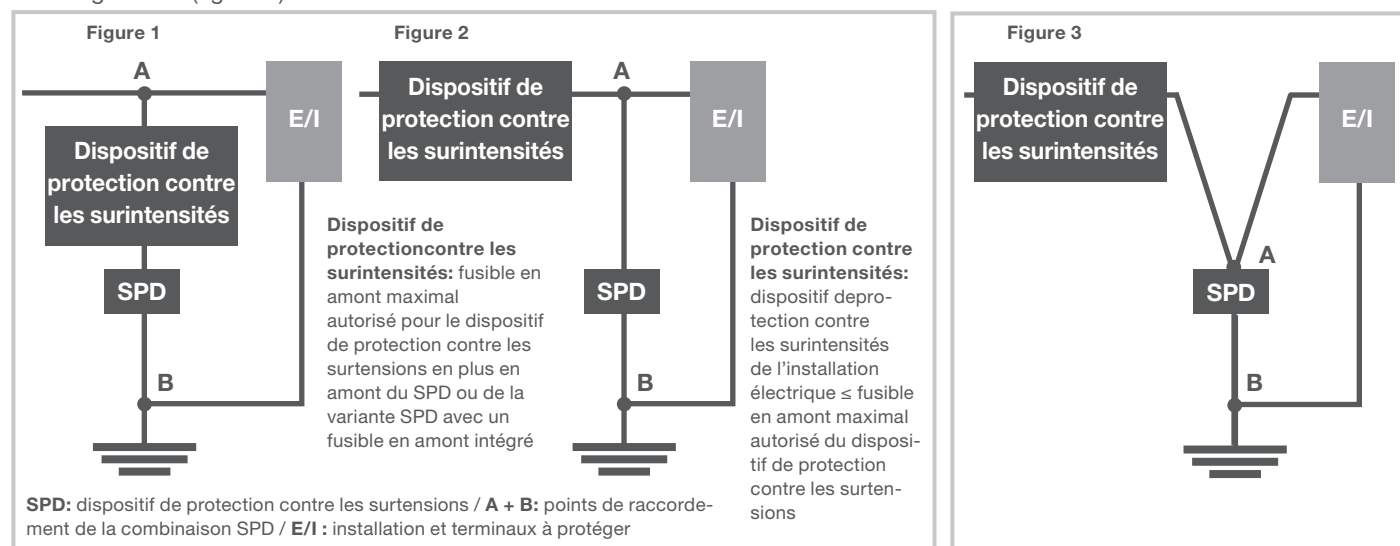
Type de bâtiment ou ouvrage avec exigence de protection contre la foudre. Une classe de protection contre la foudre est-elle définie ?*	
NON	OUI
Protection contre les surtensions selon la norme DIN VDE 0100-443	Protection contre la foudre et les surtensions en fonction des risques selon la norme DIN VDE 0185-305
Paramètres de base pour la sélection correcte du dispositif de protection contre les surtensions (SPD)	
<ul style="list-style-type: none"> - Intensité du courant d'alimentation, p. ex. fusible en amont dans le COA - Alimentation par ligne aérienne: OUI/NON - Système de protection extérieur contre la foudre: OUI/NON 	<ul style="list-style-type: none"> - Classe de protection contre la foudre à respecter pour l'ouvrage (système de protection extérieur contre la foudre existant) - Intensité du courant d'alimentation, p. ex. fusible en amont dans le COA
SPD dans la zone d'alimentation de l'installation électrique	
Exigence minimale à respecter de la norme DIN VDE 0100-443 : <ul style="list-style-type: none"> - Parafoudre de type 2 en amont du compteur - Recommandation Hager: parafoudre combiné dans l'ERCR 	Pour répondre à l'exigence de protection contre la foudre: <ul style="list-style-type: none"> - Parafoudre combiné (au moins SPD type 1)
SPDs en aval	
Recommandation selon la norme DIN VDE 0100-443 : <ul style="list-style-type: none"> - Type 2 et type 3, si longueurs de câbles > 10 m (p. ex. entre le premier SPD et DS ou les terminaux) - pour les réseaux de communication et les installations d'antennes 	Concept de protection contre la foudre interne complet pour répondre à l'exigence de protection contre la foudre: <ul style="list-style-type: none"> - D'autres SPD sont nécessaires - Type 2 et type 3, si longueurs de câbles > 10 m (p. ex. entre SPD et DS ou les terminaux) - Lorsque les câbles alimentent des zones d'installation à l'extérieur de l'enveloppe du bâtiment - Lors du passage à la zone parafoudre suivante - Pour les réseaux de communication et les installations d'antennes

Comme aide, voir la directive VdS « Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz » (Protection contre la foudre et les surtensions en fonction des risques), VdS 2010 : 2015-04, tableau A.03.

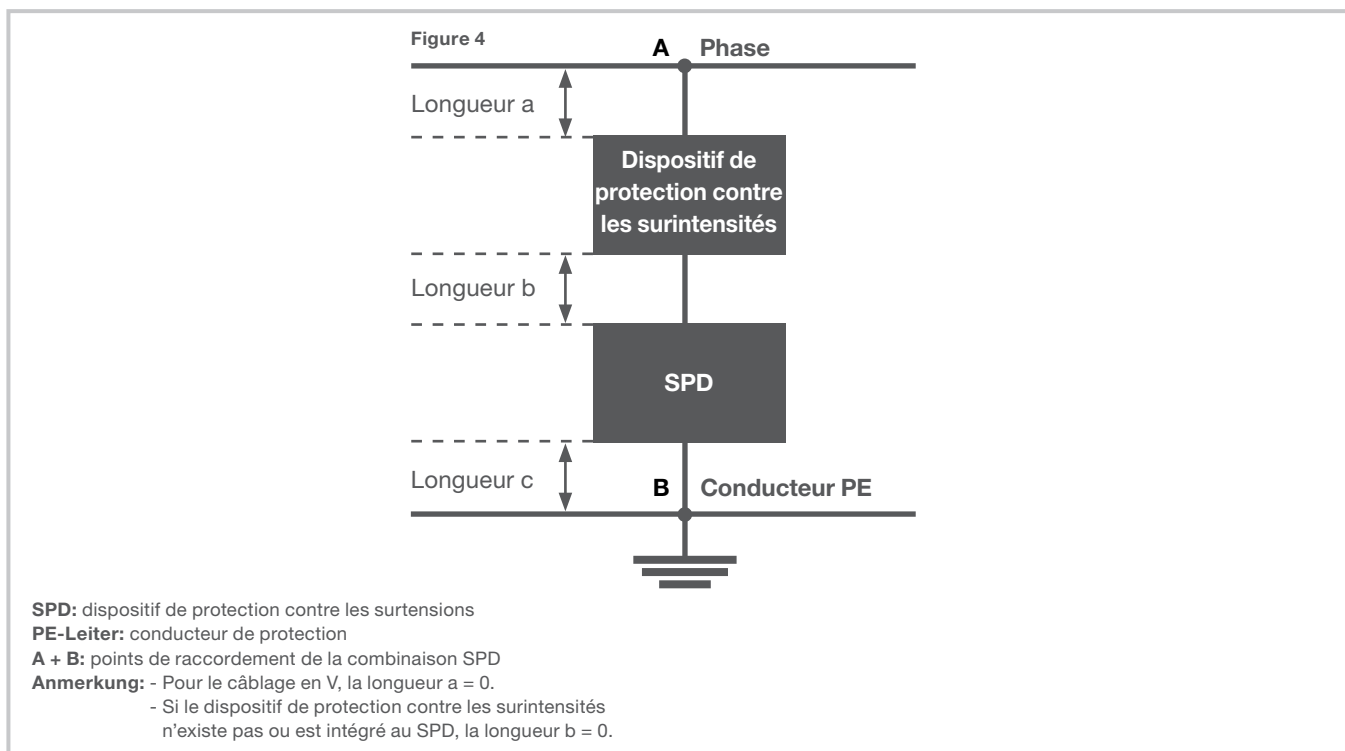
Les câbles de raccordement doivent être le plus court possible

En règle générale, les câbles de raccordement doivent toujours être posés le plus court possible et en évitant des petits rayons de courbure. Deux types de connexion sont possibles :

- Câblages en dérivation (figure 1 et figure 2)
- Câblages en V (figure 3)



Calcul de la longueur de raccordement autorisée



Selon la norme, la longueur de raccordement est définie comme la liaison entre la dérivation électrique de l'installation (figure 4, connexion A) dans la zone d'alimentation et le parafoudre, ainsi qu'entre le parafoudre et le conducteur de protection (figure 4, connexion B). Cette longueur totale AB ($a + b + c$) ne doit pas dépasser 0,5 mètre (figure 4).

Les parafoudres combinés avec fusible en amont intégré permettent à l'électricien de respecter plus facilement les longueurs autorisées pour les câbles de raccordement, car un câble séparé entre le dispositif de protection contre les surintensités et les surtensions n'est pas nécessaire.

Si la longueur totale du câble de raccordement ($a + b + c$) est supérieure à 0,5 mètre, la longueur de câble autorisée peut être rallongée en tenant compte du niveau de protection à respecter:

Exemple:

Sur un conducteur d'un mètre de long, posé en ligne droite, une chute de tension d'environ 1000 V est générée pour chaque courant pulsé de 10 kA (8/20 μ s).

La différence entre l'ensemble d'appareillage autorisé et le niveau de protection du SPD permet de rallonger le câble de raccordement.

Supposition:

- U_{IMP} de l'ensemble d'appareillage: 4 kV
- Niveau de protection (U_P) du SPD: 1,5 kV
- Courant de décharge du SPD: 20 kA

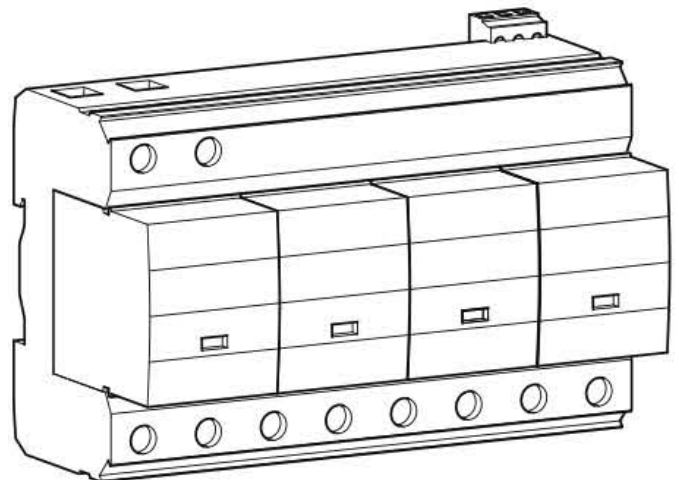
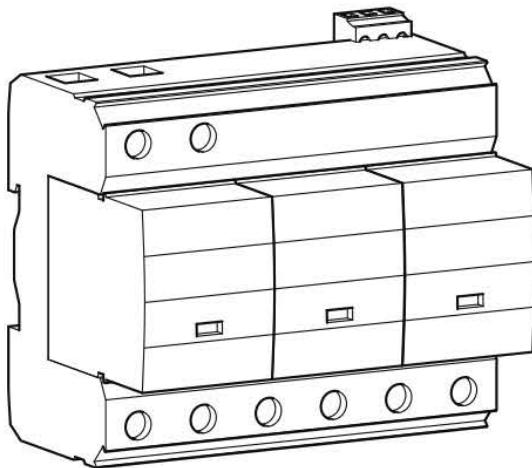
Calcul:

1. $U_{IMP} - U_P$ définit la différence de tension utilisable pour la chute de tension sur les câbles de raccordement en kV:
 $4 \text{ kV} - 1,5 \text{ kV} = 2,5 \text{ kV}$.
2. Pour un courant de choc de 20 kA, la chute de tension est de 2 kV/m.
3. La différence de tension divisée par la chute de tension définit la longueur maximale de raccordement:
 $2,5 \text{ kV} \div 2 \text{ kV/m} = 1,25 \text{ m}$.

La longueur de raccordement du SPD peut donc comporter 1,25 mètre maximum au lieu de 0,5 mètre.

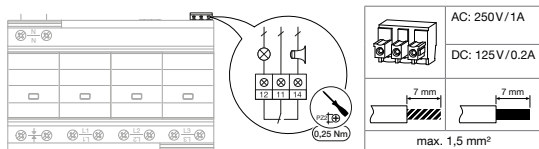
Parafoudre combiné SPA800 pour réseaux TN-C

Parafoudre combiné SPA801 pour réseaux TN-S ou TT

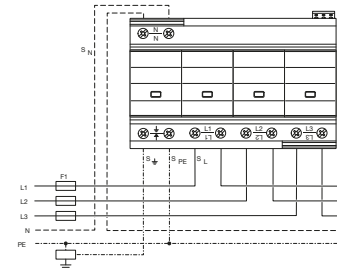


N° de réf.	SPA800	SPA801
SPD selon EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	type 1 + type 2 / Class I + Class II	
Modèle	Appareillage modulaire	
Classe de protection contre la foudre	I / II	
MOD	6	8
Forme du réseau	TNC	TT/TNS
Tension assignée AC	230 / 400 V (50 / 60 Hz)	
Courant de choc de foudre (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (Itotal)	25 kA / -	25 / 100 kA
Courant de choc de foudre (10/350 µs) [L-N] (Iimp)	25 kA	25 kA
Courant de choc de foudre (10/350 µs) [N-PE] (Iimp)	75 kA	100 kA
Courant nominal de décharge (8/20 µs) [L-N]/[N-PE] (In)	25 kA / -	25 / 100 kA
Capacité d'extinction du courant de suite à la tension assignée	25 kA _{eff}	
Niveau de protection	≤ 1,5 kV	
Fusible en amont Câblage en série Câblage parallèle	125 A 315 A	
Résistance aux courts-circuits	25 kA _{eff}	
Indice de protection	IP 20	
Température de fonctionnement	-40°C à 60°C	
Raccordement souple rigide	2,5 ... 35 mm ² 2,5 ... 35 mm ²	
Temps de réponse	≤ 100 ns	
Contact de signalisation (contact FM)	Oui	
Couple de serrage	4,5 Nm	

Contact de signalisation

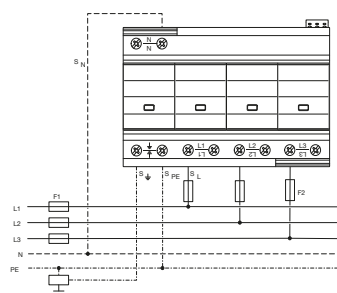


Connexion en série (p. ex. câblage en V)



F1 gG	F1 A	OK	TNS parallèle
F1 ≤ 125 A		↓	
F1 > 125 A		↓	

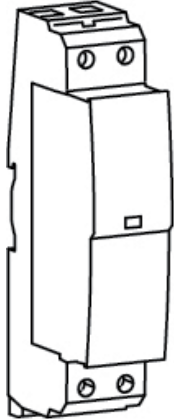
F1 A gG	S _L = S _N mm ²	S _{L1} mm ²	S _{PE(N)} mm ²
40	6	16	6
50	10	16	10
63	10	16	10
80	16	16	16
100	25	16	16
125	35	16	16



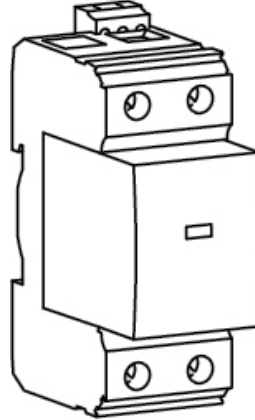
F1 - F2 gG	F1 A gG	F2 A gG	S _L = S _N mm ²	S _{PE(N)} mm ²	S _L mm ²
F1 > 315 A	40		6	6	16
F2 ≤ 315 A	50		6	6	16
F1 > 315 A	63		6	6	16
	80		10	10	16
	100		10	10	16
	125		16	16	16
	160		16	16	16
	200	25	25	25	16
	250	35	35	35	16
	315	35	35	35	16
	400	35	35	35	16
	≥500	≤315	35	35	16

Parafoudre combiné avec fusible en amont intégré

Parafoudre combiné unipolaire SPA180 pour ligne L-PE

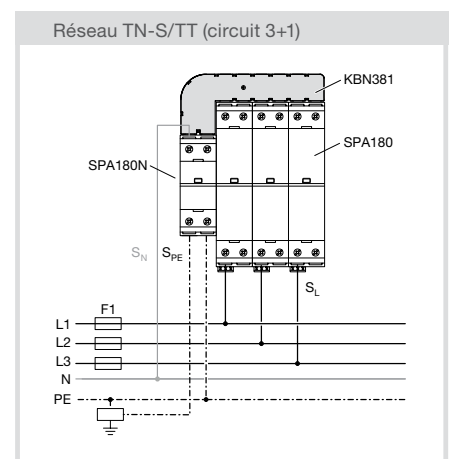
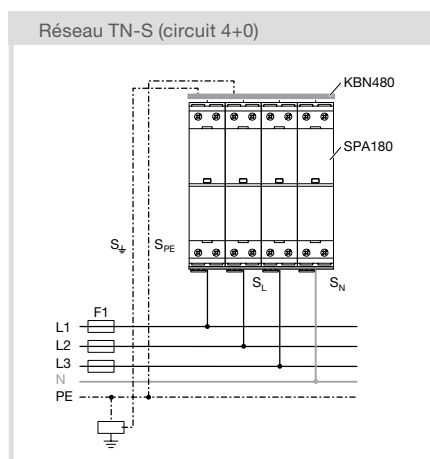
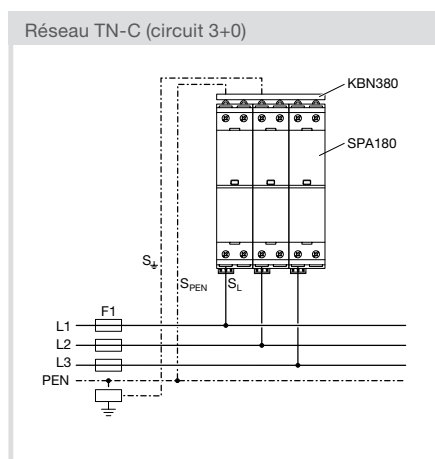
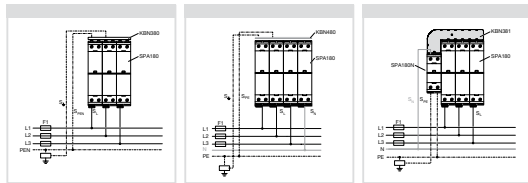


Parafoudre combiné unipolaire SPA180N pour ligne N-PE



N° de réf.	SPA180	SPA180N
SPD selon EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	type 1 + type 2 / Class I + Class II	
Type de montage	Rail DIN, recommandation de composant univers N : UD21F2 et UZ01B4	
Classe de protection contre la foudre	I / II	
MOD	2	2
Tension assignée (tension de service max. autorisée)	230 V / 50 Hz (264 V / 50 Hz)	
Courant de choc de foudre (10/350 µs) [L-N] / [N-PE] (I _{imp})	25 kA / -	- / 100 kA
Capacité de dissipation max. (10/350 µs) [L-N]/[N-PE] (I _{max})	50 kA / -	- / 100 kA
Courant nominal de décharge (8/20 µs) [L-N]/[N-PE] (I _n)	25 kA / -	- / 100 kA
Capacité d'extinction du courant de suite à la tension assignée	50 kA _{eff}	
Courant de choc de foudre (10/350 µs)	25 kA	
Niveau de protection	≤ 1,5 kV	
Fusible en amont	intégré	-
Indice de protection	IP 20	
Température de fonctionnement	-40°C à 80°C	
Raccordement souple	2,5 ... 35 mm ²	
rigide	2,5 ... 35 mm ²	
Contact de signalisation (contact FM)	Oui	
Couple de serrage	4,5 Nm	

Contact de signalisation



Caractéristiques techniques Cartouches

N° de réf.	Parafoudre de type 2	
	SPB015	SPB015N
Normes		
Largeur		
Tension nominale	230 V~	230 V~
Tension assignée U_c	275 V~	275 V~
Capacité de dissipation I_n (8/20 μ s)	20 kA	20 kA
Capacité de dissipation I_{max} (8/20 μ s)	40 kA	40 kA
Niveau de protection U_p	$\leq 1,35$ kV	$\leq 1,5$ kV
fusible en amont maximal	125 A gL / gG	-
Technique	Parafoudre varistance	Éclateur à gaz
Cartouche pour	SPB115, SPB215, SPB315, SPB413, SPB415	SPB215, SPB413, SPB415
Température ambiante		
Stockage	-40°C bis 80°C	
Service	-40°C bis 80°C	

Caractéristiques techniques

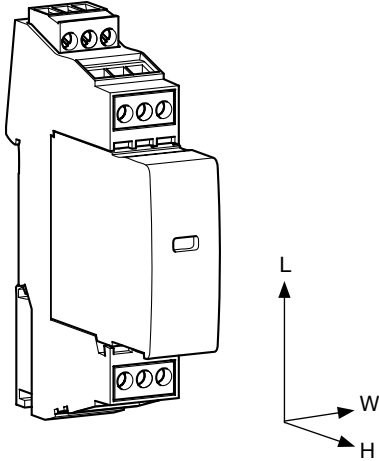
N° de réf.	Parafoudre de type 2				
	SPB115	SPB215	SPB315	SPB413	SPB415
Livré avec	1 x SPB015	1 x SPB015 1 x SPB015N	3 x SPB015	3 x SPB015 1 x SPB015N	3 x SPB015 1 x SPB015N
Nombre de pôles	1	2	3	4	4
Température ambiante	-40°C à 80°C				
Indice de protection	IP20				
Contact de télésignalisation	✓	✓	✓	-	✓
Contact de télésignalisation (inverseur)					
Pouvoir de coupure 250 V AC	1,5 A	1,5 A	1,5 A	-	1,5 A
30 V DC	1 A	1 A	1 A	-	1 A
Raccordement Contact de télésignalisation	0,14 - 1,5 mm ²	0,14 - 1,5 mm ²	0,14 - 1,5 mm ²	-	0,14 - 1,5 mm ²
Raccordement souple	1,5 mm ² ... 25 mm ²				
rigide	1,5 mm ² ... 35 mm ²				
Couple de raccordement	3 Nm				
Forme du réseau	TNC	TT/TNS	TNC	TT/TNS	TT/TNS

Parafoudre de type 3

Afin de garantir la meilleure protection possible contre les surtensions, il convient d'installer un parafoudre de type 3 en plus du parafoudre de type 2 pour les circuits électriques comportant des terminaux tels que Hifi.

Le parafoudre de type 3 est le dernier niveau d'un concept de protection contre les surtensions. La tâche de cet appareil est donc de réduire le niveau de tension à une valeur compatible avec le terminal. Un parafoudre de type 3 doit donc être placé le plus près possible du terminal

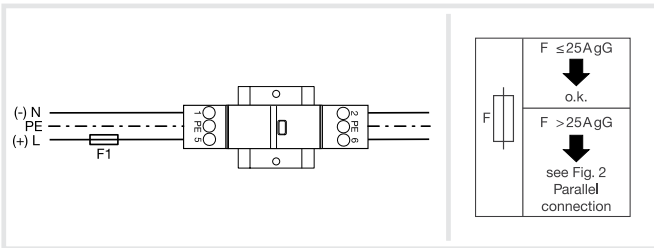
SPC203N



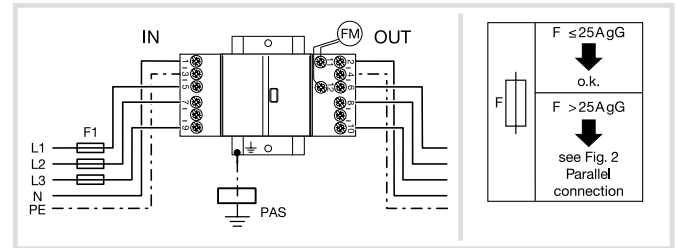
N° de réf.	SPC203N	SPC403N
Normes	EN 61 643-11	
Largeur	1 PLE	2 PLE
Tension nominale	230 V AC	
Tension assignée U_c	275 V AC (50 / 60 Hz)	
Capacité de dissipation I_n (8/20 μ s)	5 kA	
U_{oc}	6 kV	
Niveau de protection U_p L ==> N L/N ==> PE	$\leq 1,4$ kV $\leq 1,4$ kV	$\leq 1,4$ kV $\leq 1,5$ kV
Température de fonctionnement	- 40°C + 80°C	
Raccordement souple rigide	0,2 - 2,5 mm ² 0,2 - 4 mm ²	
Contact de télésignalisation Inverseur	$U_{max.}/I_{max.}$ AC: 250V/0,5A $U_{max.}/I_{max.}$ DC: 125V/0,2A $I_{max.} \cdot U_{max.}$ DC: 0,5A/75V	
Indice de protection	IP20	

Schéma des connexions

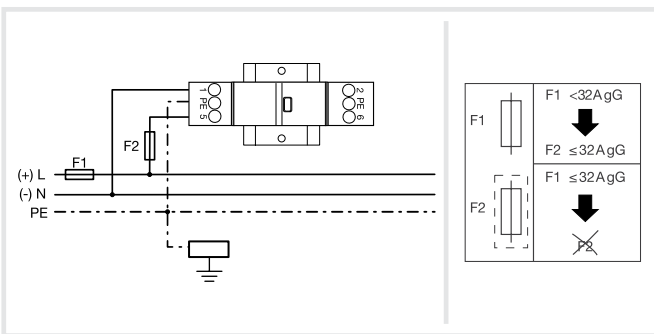
SPC203N Câblage traversant



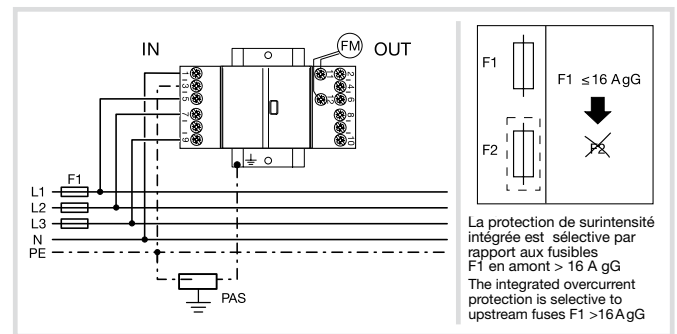
SPC403N Câblage traversant



Câblage en dérivation



Câblage en dérivation



Parafoudres et limiteurs de surtension

Disjoncteurs moteurs



Disjoncteurs moteurs	234
Équipements auxiliaires Accessoires	236
Technique	238

Disjoncteurs moteurs magnéto-thermiques :

dispositif de protection des moteurs mono. ou triphasés :

- contre les surcharges, par déclenchement thermique,
- contre les courts-circuits, par déclenchement magnétique.

L'enclenchement est manuel; le déclenchement est manuel ou automatique, par dispositif magnéto-thermique intégré (dans le cas d'un défaut) ou par déclencheur à distance.

Possibilité d'associer au produit des auxiliaires :

- de déclenchement :
 - bobine à émission 230 V (MZ523N),
 - bobine à manque tension 230 et 400 V (MZ528N et MZ529N),
- de signalisation :
 - contacts auxiliaires MZ520N et MZ522N,
 - signal défaut MZ527N.

Capacité de raccordement :

- monofilaire, multifilaire, toron avec embout 1 - 6 mm²

Tension nominale :

230/400 V~

Catégorie d'emploi :

AC-3

Courbe de déclenchement Déclencheur de court-circuit :

15,5 x In

Normes :

- EN 60947
- Certificat

► Page 238



MM501N



Désignation	230 V (kW)	400 V (kW)	Larg. en 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	---------------	---------------	---------------------	------	------------	------

Disjoncteurs moteurs taille 1

- Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3

Disjoncteurs moteurs 0,1 - 0,16 A	-	-	2,5	1	MM501N	501 210 200
Disjoncteurs moteurs 0,16 - 0,25 A	-	0,06	2,5	1	MM502N	501 210 210
Disjoncteurs moteurs 0,24 - 0,4 A	0,06	0,09	2,5	1	MM503N	501 210 220
Disjoncteurs moteurs 0,4 - 0,63 A	0,09	0,12	2,5	1	MM504N	501 210 230
Disjoncteurs moteurs 0,63 - 1 A	0,12	0,25	2,5	1	MM505N	501 210 240
Disjoncteurs moteurs 1 - 1,6 A	0,25	0,55	2,5	1	MM506N	501 210 250
Disjoncteurs moteurs 1,6 - 2,5 A	0,37	0,75	2,5	1	MM507N	501 210 260
Disjoncteurs moteurs 2,5 - 4 A	0,75	1,5	2,5	1	MM508N	501 210 270
Disjoncteurs moteurs 4 - 6,3 A	1,1	2,2	2,5	1	MM509N	501 210 280
Disjoncteurs moteurs 6,3 - 10 A	2,2	4	2,5	1	MM510N	501 210 290
Disjoncteurs moteurs 10 - 16 A	4	7,5	2,5	1	MM511N	501 210 300
Disjoncteurs moteurs 16 - 20 A	5,5	9	2,5	1	MM512N	501 210 310
Disjoncteurs moteurs 20 - 25 A	5,5	12,5	2,5	1	MM513N	501 210 320
Disjoncteurs moteurs 25 - 32 A	7,5	15	2,5	1	MM514N	501 210 410



KD303M

Barres de pontage tripolaire pour disjoncteurs moteurs, taille 1

- compatibles avec l'utilisation d'un auxiliaire

Barres pour 2 disjoncteurs moteurs	10	KD302M	501 209 250
Barres pour 3 disjoncteurs moteurs	10	KD303M	501 209 260
Barres pour 4 disjoncteurs moteurs	10	KD304M	501 209 270



KF30M

Borne de connexion pour disjoncteurs moteurs, taille 1

- isolé
- pour l'alimentation des barres de pontage

Connecteur tripolaire	10	KF30M	501 209 280
-----------------------	----	--------------	-------------



KZ058

Capuchon de protection

- 1 jeu = 10 capuchons
- isole les parties de barre de pontage gardées en réserve

Capuchon de protection	1	KZ058	501 206 210
------------------------	---	--------------	-------------

Disjoncteurs moteurs magnéto-thermiques :

dispositif de protection des moteurs mono. ou triphasés :
 - contre les surcharges, par déclenchement thermique,
 - contre les courts-circuits, par déclenchement magnétique.

L'enclenchement est manuel; le déclenchement est manuel ou automatique, par dispositif magnéto-thermique intégré (dans le cas d'un défaut) ou par déclencheur à distance.

Possibilité d'associer au produit des auxiliaires :

- de déclenchement :
 - bobine à émission 230 V (MZ523N),
 - bobine à manque tension 230 et 400 V (MZ528N et MZ529N),
- de signalisation :
 - contacts auxiliaires MZ520N et MZ522N,
 - signal défaut MZ527N.

Capacité de raccordement :

- monofilaire, multifilaire, toron avec embout 1 - 35 mm²

Tension nominale :

230/400 V~

Catégorie d'emploi :

AC 3

Courbe de déclenchement Déclencheur de court-circuit :

15,5 x I_n

Normes :

- EN 60947

Désignation	230 V (kW)	400 V (kW)	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
			17,5		

Disjoncteurs moteurs taille 2

- Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC 3

Disjoncteurs moteurs 10 - 16 A	4	7,5	3	1	MM520N 501 210 330
Disjoncteurs moteurs 16 - 25 A	5,5	12,5	3	1	MM521N 501 210 340
Disjoncteurs moteurs 25 - 32 A	7,5	15	3	1	MM522N 501 210 350
Disjoncteurs moteurs 32 - 40 A	11	20	3	1	MM523N 501 210 360
Disjoncteurs moteurs 40 - 50 A	14	25	3	1	MM524N 501 210 370
Disjoncteurs moteurs 50 - 58 A	17	30	3	1	MM525N 501 210 380
Disjoncteurs moteurs 55 - 63 A	18,5	34	3	1	MM526N 501 210 390



MM520N



Désignation	Caractéristiques	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	------------------	-------------	-----------------	------



MZ520N

Contacts auxiliaires

- l'accouplement du MZ520N se fait sur le côté droit du disjoncteur moteur, le MZ522N se clipse
- Montage MZ522N : clipsé sur la face avant du disjoncteur moteur, ne convient donc pas pour la découpe DIN

Contacts auxiliaires 3,5 A - 230 V~/2 A - 400 V~	1 O + 1 F	0,5	1	MZ520N	501 219 200
Contacts auxiliaires 1A - 230 V~/400 V~	1 F	0,5	1	MZ522N	501 219 100



MZ527N

Contact signal défaut

- montage sur le côté droit du disjoncteur moteur

Contact signal défaut 3,5 A - 230 V~/2 A - 400 V~	1 F: court-circuit 1 F: surcharge et court-circuit	0,5	1	MZ527N	501 219 220
--	---	-----	---	---------------	-------------

Déclencheur à émission

- montage sur le côté gauche du disjoncteur moteur

Déclencheur à émission- 50 Hz	230 V~	1	1	MZ523N	501 219 210
-------------------------------	--------	---	---	---------------	-------------



MZ528N

Déclencheurs à minimum de tension

- montage sur le côté gauche du disjoncteur moteur

Déclencheurs à minimum de tension - 50 Hz	230 V~	1	1	MZ528N	501 217 200
Déclencheurs à minimum de tension - 50 Hz	400 V~	1	1	MZ529N	501 217 205



MZ521N

Coffret apparent pour disjoncteur moteur, taille 1

- étanche IP55
- l. 80 x h. 158 x p. 125,5 mm
- permet d'actionner le disjoncteur moteur sans ouvrir le coffret

Coffret apparent avec manette rotative extérieure			1	MZ521N	501 216 200
---	--	--	---	---------------	-------------



MZ530N

Bouton arrêt d'urgence déporté

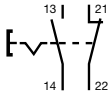
- degré de protection : IP65
- „coup de poing“ à accrochage
- permet „l'arrêt d'urgence“ à distance des disjoncteurs moteurs via auxiliaire de déclenchement

Bouton arrêt d'urgence déporté			1	MZ530N	501 210 990
--------------------------------	--	--	---	---------------	-------------

Désignation	Caractéristiques	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------------	------	------------	------



MZ531N



Bouton arrêt d'urgence déporté, à clé

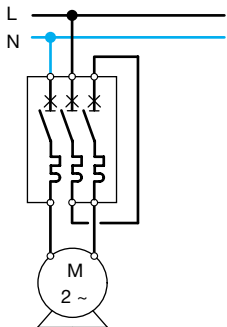
- degré de protection : IP65
- à accrochage
- déverrouillage par clé

Bouton arrêt d'urgence 230/400 V~	1 O + 1 F	1	MZ531N	501 210 991
-----------------------------------	-----------	---	---------------	-------------

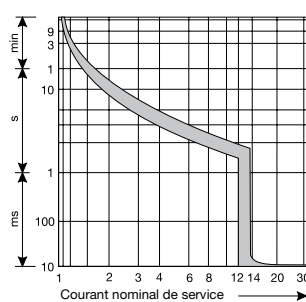
Caractéristiques techniques

	Disjoncteur moteur taille 1	Disjoncteur moteur taille 2
Normes	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1
Tension nominale de service 230 V - 690 V~	230 V - 690 V~	230 V - 690 V~
Courant assigné d'emploi	max. 32 A	max. 63 A
Tension assignée de tenue aux chocs	6 kV	6 kV
Fréquence nominale	40 - 60 Hz	50 - 60 Hz
Durée de vie électrique	50'000 AC 3	15'000 AC 3
Durée d'enclenchement	100 % ED	100 % ED
Température ambiante	-25 °C à +55 °C	-25 °C à +55 °C
Section de raccordement	1-6 mm ²	1-35 mm ²

Schéma de raccordement pour moteur monophasé



Courbe de déclenchement



Auxiliaires

• Contact auxiliaire 1 O + 1 F : MZ520N

230 V~ 3,5 A
400 V~ 2 A



• Contact auxiliaire 1 F : MZ522N

230 - 400 V~ 1 A



change d'état sur court-circuit (déclenchement magnétique)



change d'état sur surcharge et court-circuit (déclenchement magnétique et thermique)



• Bobine à émission : MZ523N

230 V~
de 0,7 à 1,1 U_n



MMS taille 1, puissance assignée maximale AC-3 :

220 V 230 V 240 V kW	380 V 400 V 415 V kW	440 V kW	500 V kW	660 V 690 V kW	zone de réglage
-	-	-	-	0,06	0,1 - 0,16 A
-	0,06	0,06	0,06	0,12	0,16 - 0,25 A
0,06	0,09	0,12	0,12	0,18	0,25 - 0,40 A
0,09	0,12	0,18	0,25	0,25	0,40 - 0,63 A
0,18	0,25	0,25	0,37	0,55	0,63 - 1,0 A
0,25	0,55	0,55	0,75	1,1	1,0 - 1,6 A
0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	1,6 - 2,5 A
0,75	1,5	1,5	2,2	3	2,5 - 4,0 A
1,1	2,2	3	3	4	4,0 - 6,3 A
2,2	4	4	4	7,5	6,3 - 10 A
4	7,5	9	9	12,5	10 - 16 A
5,5	9	11	12,5	15	16 - 20 A
5,5	12,5	12,5	15	22	20 - 25 A
7,5	15	15	22	30	25 - 32 A

MMS taille 2, puissance assignée maximale AC-3 :

220 V 230 V 240 V kW	380 V 400 V 415 V kW	440 V kW	500 V kW	660 V 690 V kW	zone de réglage
4	7,5	9	9	12,5	10 - 16 A
5,5	12,5	12,5	15	22	16 - 25 A
7,5	15	17,5	22	22	24 - 32 A
11	20	22	24	30	32 - 40 A
14	25	30	30	45	40 - 50 A
17	30	37	37	55	50 - 58 A
18,5	34	37	45	55	55 - 65 A

• Bobines à minimum de tension : MZ528N 230 V~, MZ529N 400 V~

tension de maintien 0,85 x U_n
tension de retombée 0,7 à 0,35 x U_n



MMS taille 1, pouvoir de coupure I_q (courant assigné de court-circuit conditionnel I_q selon IEC/EN 60947-4-1)

(*)	230 V I _q (kA)	400 V I _q (kA)	440 V I _q (kA)	500 V I _q (kA)	690 V I _q (kA)
MM501N	150	150	100	100	100
MM502N	150	150	100	100	100
MM503N	150	150	100	100	100
MM504N	150	150	100	100	100
MM505N	150	150	100	100	100
MM506N	150	150	100	100	5*
MM507N	150	150	100	100	3*
MM508N	150	150	100	100	3*
MM509N	150	150	100	42*	3*
MM510N	150	150	42*	42*	3*
MM511N	50*	50*	15*	15*	3*
MM512N	50*	50*	15*	15*	3*
MM513N	50*	50*	10*	6*	3*
MM514N	40*	40*	10*	6*	3*

Fusible en amont non requis

Fusible en amont requis si le courant de court-circuit dépasse cette valeur. Pouvoir de coupure possible jusqu'à 100 kA avec fusible en amont :

- 100 A gG I_q = 30 kA
- 50 A gG I_q = 100 kA

• Coffret étanche IP55 : MZ521N

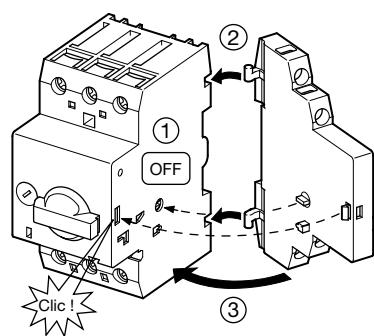
Il permet la commande du disjoncteur moteur via une manette rotative extérieure

• Boutons d'arrêt d'urgence : MZ530N

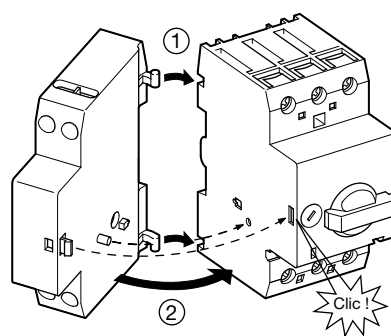
- à accrochage
- à accrochage déverrouillage par clé : MZ531N

Ils permettent l'arrêt d'urgence des moteurs via un auxiliaire de déclenchement (MZ523N - MZ528N - MZ529N) accouplé au disjoncteur.

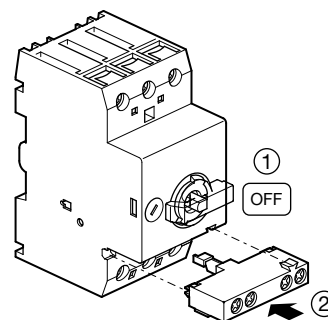
(ne nécessite aucun outil) :



MM5N + MZ520N/MZ527N**
MM5N + MZ527N + MZ520N**



MM5N + MZ523N**
MM5N + MZ528N**
MM5N + MZ529N**

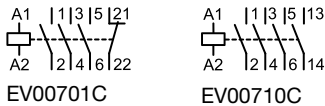


Contacteurs de puissance



Contacteurs de puissance tripolaires	242
Contacteurs de puissance tétrapolaires	246
Contacteurs pour charges de lampes pour les applications d'éclairage	248
Contacteurs auxiliaires	250
Relais de protection moteur / Relais thermiques	252
Protection du réseau et de l'installation (protection RI)	253
Aperçu	254
Technique	261

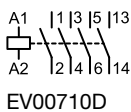
Désignation P_e kW
400 V 3P AC-3 Emb. N° de réf. E-No



Contacteurs de puissance tripolaires, jusqu'à 38 A pour AC-3

- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 230 V AC

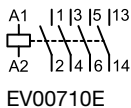
Contacteur 3P + 1 NF, 7 A pour AC-3	3	1	EV00701C	507 476 010
Contacteur 3P + 1 NO, 7 A pour AC-3	3	1	EV00710C	507 476 030
Contacteur 3P + 1 NF, 9 A pour AC-3	4	1	EV00901C	507 476 130
Contacteur 3P + 1 NO, 9 A pour AC-3	4	1	EV00910C	507 476 020
Contacteur 3P + 1 NF, 12 A pour AC-3	5,5	1	EV01201C	507 476 070
Contacteur 3P + 1 NO, 12 A pour AC-3	5,5	1	EV01210C	507 476 180
Contacteur 3P + 1 NF, 15,5 A pour AC-3	7,5	1	EV01501C	507 476 080
Contacteur 3P + 1 NO, 15,5 A pour AC-3	7,5	1	EV01510C	507 476 170
Contacteur 3P + 1 NO, 18 A pour AC-3	7,5	1	EV01810C	507 476 200
Contacteur 3P + 1 NO, 25 A pour AC-3	11	1	EV02510C	507 476 240
Contacteur 3P + 1 NO, 32 A pour AC-3	15	1	EV03210C	507 476 400
Contacteur 3P + 1 NO, 38 A pour AC-3	18,5	1	EV03810C	507 476 440



Contacteurs de puissance tripolaires, jusqu'à 38 A pour AC-3

- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 24 V AC

Contacteur 3P + 1 NO, 7 A pour AC-3	3	1	EV00710D	507 476 034
Contacteur 3P + 1 NO, 9 A pour AC-3	4	1	EV00910D	507 476 144
Contacteur 3P + 1 NO, 12 A pour AC-3	5,5	1	EV01210D	507 476 064
Contacteur 3P + 1 NO, 15,5 A pour AC-3	7,5	1	EV01510D	507 476 044
Contacteur 3P + 1 NO, 18 A pour AC-3	7,5	1	EV01810D	507 476 214
Contacteur 3P + 1 NO, 25 A pour AC-3	11	1	EV02510D	507 476 294
Contacteur 3P + 1 NO, 32 A pour AC-3	15	1	EV03210D	507 476 424
Contacteur 3P + 1 NO, 38 A pour AC-3	18,5	1	EV03810D	507 476 444

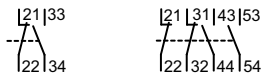


Contacteurs de puissance tripolaires, jusqu'à 38 A pour AC-3

- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 24 V DC

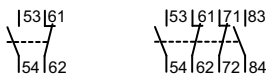
Contacteur 3P + 1 NO, 7 A pour AC-3	3	1	EV00710E	507 476 114
Contacteur 3P + 1 NO, 9 A pour AC-3	4	1	EV00910E	507 476 054
Contacteur 3P + 1 NO, 12 A pour AC-3	5,5	1	EV01210E	507 476 124
Contacteur 3P + 1 NO, 15,5 A pour AC-3	7,5	1	EV01510E	507 476 094
Contacteur 3P + 1 NO, 18 A pour AC-3	7,5	1	EV01810E	507 476 224
Contacteur 3P + 1 NO, 25 A pour AC-3	11	1	EV02510E	507 476 314
Contacteur 3P + 1 NO, 32 A pour AC-3	15	1	EV03210E	507 476 514
Contacteur 3P + 1 NO, 38 A pour AC-3	18,5	1	EV03810E	507 476 464

Désignation Emb. N° de réf. E-No



EVA001

EVA002



EVA005

EVA007

Contacteurs auxiliaires pour montage frontal

Contact auxiliaire 1 NO + 1 NF pour EV007-10...EV038-10	1	EVA001	507 491 214
Contact auxiliaire 2 NO + 2 NF pour EV007-10...EV038-10	1	EVA002	507 492 254
Contact auxiliaire 1 NO + 1 NF pour EV007...EV038	1	EVA005	507 491 274
Contact auxiliaire 4 NO pour EV007...EV038	1	EVA006	507 494 244
Contact auxiliaire 2 NO + 2 NF pour EV007...EV038	1	EVA007	507 492 284
Contact auxiliaire 4 NF pour EV007...EV038	1	EVA008	507 495 124



EVA801

Adaptateurs de connexion pour disjoncteurs moteurs

Adaptateur contacteurs EV007...EV015 et MM5...N	1	EVA801	507 499 160
Adaptateur contacteurs EV018...EV038 et MM5...N	1	EVA802	507 499 170



EVA201

Circuits supprimeurs RC

Circuit supprimeur RC 230 VAC pour EV007**C...EV015**C	1	EVA201	507 990 150
Circuit supprimeur 230 VAC pour EV01810C...EV03810C	1	EVA202	507 499 360
Circuit supprimeur 24 VAC pour EV00710D...EV01510D	1	EVA204	507 499 380
Circuit supprimeur 24 VAC pour EV01810D...EV03810D	1	EVA205	507 499 540

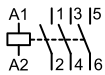


EVA101

Verrouillages mécaniques

Verrouillage mécanique pour EV007...EV015	1	EVA101	507 498 210
Verrouillage mécanique pour EV018...EV038	1	EVA102	507 498 320

Désignation	P _e kW 400 V 3P AC-3	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------------------------------	------	------------	------

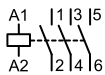


EV040C

Contacteurs de puissance tripolaires, de 40 A à 170 A pour AC-3

- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 230 V AC
- À partir de 80 A, ne peut plus être monté sur rail DIN

Contacteur 3P, 40 A pour AC-3	18,5	1	EV040C	507 475 420
Contacteur 3P, 50 A pour AC-3	22	1	EV050C	507 476 600
Contacteur 3P, 65 A pour AC-3	30	1	EV065C	507 476 620
Contacteur 3P, 72 A pour AC-3	37	1	EV072C	507 476 800
Contacteur 3P, 80 A pour AC-3	37	1	EV080C	507 476 820
Contacteur 3P, 95 A pour AC-3	45	1	EV095C	507 476 830
Contacteur 3P, 115 A pour AC-3	55	1	EV115C	507 476 910
Contacteur 3P, 150 A pour AC-3	75	1	EV150C	507 476 960
Contacteur 3P, 170 A pour AC-3	90	1	EV170C	507 476 870

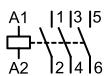


EV040D

Contacteurs de puissance tripolaires, de 40 A à 72 A pour AC-3

- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 24 V AC

Contacteur 3P, 40 A pour AC-3	18,5	1	EV040D	507 476 534
Contacteur 3P, 50 A pour AC-3	22	1	EV050D	507 476 604
Contacteur 3P, 65 A pour AC-3	30	1	EV065D	507 476 684
Contacteur 3P, 72 A pour AC-3	37	1	EV072D	507 476 804



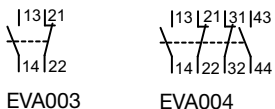
EV040E

Contacteurs de puissance tripolaires, de 40 A à 72 A pour AC-3

- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 24 V DC

Contacteur 3P, 40 A pour AC-3	18,5	1	EV040E	507 476 574
Contacteur 3P, 50 A pour AC-3	22	1	EV050E	507 476 634
Contacteur 3P, 65 A pour AC-3	30	1	EV065E	507 476 764
Contacteur 3P, 72 A pour AC-3	37	1	EV072E	507 476 834

Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------	------------	------



Contacts auxiliaires pour montage frontal

Contact auxiliaire 1 NO + 1 NF pour EV040...EV170	1	EVA003	507 491 620
Contact auxiliaire 2 NO + 2 NF pour EV040...EV170	1	EVA004	507 492 650

EVA003

EVA004



EVA803

Adaptateurs de connexion pour disjoncteurs moteurs

Adaptateur contacteurs EV040...EV072 et MM52...N	1	EVA803	507 499 180
--	---	---------------	-------------

EVA203



Circuits supprimeurs RC

Circuit supprimeur 230 VAC pour EV040C...EV095C	1	EVA203	507 499 240
Circuit supprimeur 24 VAC pour EV040D...EV095D	1	EVA206	507 499 630

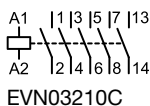
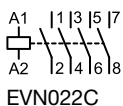
EVA103



Verrouillages mécaniques

Verrouillage mécanique pour EV040...EV072	1	EVA103	507 498 340
Verrouillage mécanique pour EV080...EV170	1	EVA104	507 498 280

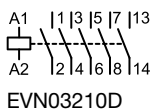
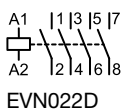
Désignation I_s [A]
40°C 3PN AC-1 Emb. N° de réf. E-No



Contacteurs de puissance tétrapolaires, jusqu'à 200 A pour AC-1

- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 230 V AC
- À partir de 125 A, ne peut plus être monté sur rail DIN

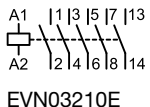
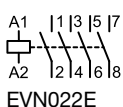
Contacteur 4P, 22 A pour AC-1	22	1	EVN022C	507 476 230
Contacteur 4P + 1 NO, 32 A pour AC-1	32	1	EVN03210C	507 476 460
Contacteur 4P + 1 NO, 45 A pour AC-1	45	1	EVN04510C	507 476 650
Contacteur 4P, 63 A pour AC-1	63	1	EVN063C	507 476 680
Contacteur 4P, 80 A pour AC-1	80	1	EVN080C	507 476 860
Contacteur 4P, 125 A pour AC-1	125	1	EVN125C	507 476 890
Contacteur 4P, 160 A pour AC-1	160	1	EVN160C	507 476 840
Contacteur 4P, 200 A pour AC-1	200	1	EVN200C	507 476 940



Contacteurs de puissance tétrapolaires, jusqu'à 80 A pour AC-1

- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 24 V AC

Contacteur 4P, 22 A pour AC-1	22	1	EVN022D	507 476 264
Contacteur 4P + 1 NO, 32 A pour AC-1	32	1	EVN03210D	507 476 474
Contacteur 4P + 1 NO, 45 A pour AC-1	45	1	EVN04510D	507 476 654
Contacteur 4P, 63 A pour AC-1	63	1	EVN063D	507 476 614
Contacteur 4P, 80 A pour AC-1	80	1	EVN080D	507 476 814



Contacteurs de puissance tétrapolaires, jusqu'à 160 A pour AC-1

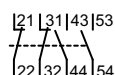
- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 24 V DC

Contacteur 4P, 22 A pour AC-1	22	1	EVN022E	507 476 274
Contacteur 4P + 1 NO, 32 A pour AC-1	32	1	EVN03210E	507 476 584
Contacteur 4P + 1 NO, 45 A pour AC-1	45	1	EVN04510E	507 476 694
Contacteur 4P, 63 A pour AC-1	63	1	EVN063E	507 476 624
Contacteur 4P, 80 A pour AC-1	80	1	EVN080E	507 476 904
Contacteur 4P, 125 A pour AC-1	125	1	EVN125E	507 476 134
Contacteur 4P, 160 A pour AC-1	160	1	EVN160E	507 476 174

Désignation Emb. N° de réf. E-No



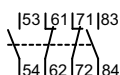
EVA001



EVA002



EVA005



EVA007

Contacts auxiliaires pour montage frontal

Contact auxiliaire 1 NO + 1 NF pour EVN022...EVN045	1	EVA001	507 491 214
Contact auxiliaire 2 NO + 2 NF pour EVN022...EVN045	1	EVA002	507 492 254
Contact auxiliaire 1 NO + 1 NF pour EVN022...EVN045	1	EVA005	507 491 274
Contact auxiliaire 2 NO + 2 NF pour EVN022...EVN045	1	EVA007	507 492 284
Contact auxiliaire 4 NO pour EVN022...EVN045	1	EVA006	507 494 244
Contact auxiliaire 4 NF pour EVN022...EVN045	1	EVA008	507 495 124
Contact auxiliaire 1 NO + 1 NF pour EVN063...EVN200	1	EVA003	507 491 620
Contact auxiliaire 2 NO + 2 NF pour EVN063...EVN200	1	EVA004	507 492 650



EVA201

Circuits supprimeurs RC

Circuit supprimeur 230 VAC pour EVN022C	1	EVA201	507 990 150
Circuit supprimeur 230 VAC pour EVN032C...EVN045C	1	EVA202	507 499 360
Circuit supprimeur 230 VAC pour EVN063C...EVN200C	1	EVA203	507 499 240
Circuit supprimeur 24 VAC pour EVN022D	1	EVA204	507 499 380
Circuit supprimeur 24 VAC pour EVN032D...EVN045D	1	EVA205	507 499 540
Circuit supprimeur 24 VAC pour EVN063D...EVN200D	1	EVA206	507 499 630



EVA101

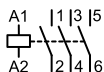


EVA104

Verrouillages mécaniques

Verrouillage mécanique pour EVN022	1	EVA101	507 498 210
Verrouillage mécanique pour EVN032...EVN045	1	EVA102	507 498 320
Verrouillage mécanique pour EVN063...EVN080	1	EVA103	507 498 340
Verrouillage mécanique pour EVN125...EVN200	1	EVA104	507 498 280

Désignation $I_e = I_{th}$ [A]
60°C 3P AC-1 Emb. N° de réf. E-No

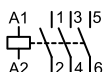


EVL014C

Contacteurs pour charges de lampes pour les applications d'éclairage, jusqu'à 27 A pour AC-5b

- Tension assignée d'alimentation de commande U_S 230 V AC

Contacteur pour charges de lampes 3P, 14 A pour AC-5b	24	1	EVL014C	507 476 050
Contacteur pour charges de lampes 3P, 21 A pour AC-5b	35	1	EVL021C	507 476 360
Contacteur pour charges de lampes 3P, 27 A pour AC-5b	40	1	EVL027C	507 476 450



EVL014D

Contacteurs pour charges de lampes pour les applications d'éclairage, jusqu'à 27 A pour AC-5b

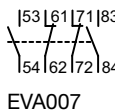
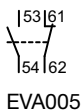
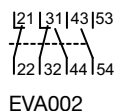
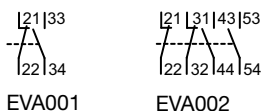
- Tension assignée d'alimentation de commande U_S 24 V AC

Contacteur pour charges de lampes 3P, 14 A pour AC-5b	24	1	EVL014D	507 476 164
Contacteur pour charges de lampes 3P, 21 A pour AC-5b	35	1	EVL021D	507 476 394
Contacteur pour charges de lampes 3P, 27 A pour AC-5b	40	1	EVL027D	507 476 484

		EVL014	EVL021
Capacité de compensation admissible	C_{max} [mF]	470	470
Lampes à incandescence	I_e [A]	14	21
Lampes mixtes	I_e [A]	12	16
Lampes fluorescentes, circuit conventionnel bobine-démarrreur	I_e [A]	20	26
Lampes fluorescentes, circuit double (compensées en série)	I_e [A]	20	26
Ballasts électroniques, lampes LED	I_e [A]	12	18
Lampes à vapeur de mercure à haute pression	I_e [A]	12	18
Lampes halogènes aux iodures métalliques	I_e [A]	12	18
Lampes à vapeur de sodium à haute pression	I_e [A]	12	18
Lampes à vapeur de sodium à basse pression	I_e [A]	7,5	10

Pour des lampes compensées, la somme des capacités ne doit pas dépasser la charge maximale admissible du condensateur (C_{max}) des contacteurs.
Les valeurs dans le tableau sont valables par circuit de courant des contacteurs.

Désignation Emb. N° de réf. E-No



Contacts auxiliaires pour montage frontal

Contact auxiliaire 1 NO + 1 NF pour EVL014...EVL027	1	EVA001	507 491 214
Contact auxiliaire 2 NO + 2 NF pour EVL014...EVL027	1	EVA002	507 492 254
Contact auxiliaire 1 NO + 1 NF pour EVL014...EVL027	1	EVA005	507 491 274
Contact auxiliaire 2 NO + 2 NF pour EVL014...EVL027	1	EVA007	507 492 284
Contact auxiliaire 4 NO pour EVL014...EVL027	1	EVA006	507 494 244
Contact auxiliaire 4 NF pour EVL014...EVL027	1	EVA008	507 495 124

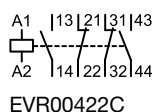
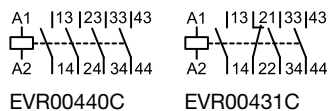


EVA101

Verrouillage mécanique

Verrouillage mécanique pour EVL014...EVL027	1	EVA101	507 498 210
---	---	---------------	-------------

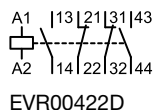
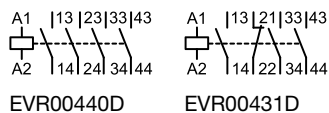
Désignation I_e A AC-15 Emb. N° de réf. E-No



Contacteurs auxiliaires jusqu'à 4 A pour AC-15

- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 230 V AC

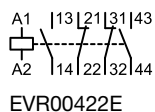
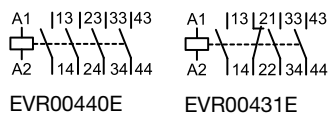
Contacteur auxiliaire 4 NO, 4 A pour AC-15	4	1	EVR00440C	507 474 050
Contacteur auxiliaire 3 NO + 1 NF, 4 A pour AC-15	4	1	EVR00431C	507 473 020
Contacteur auxiliaire 2 NO + 2 NF, 4 A pour AC-15	4	1	EVR00422C	507 472 000



Contacteurs auxiliaires jusqu'à 4 A pour AC-15

- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 24 V AC

Contacteur auxiliaire 4 NO, 4 A pour AC-15	4	1	EVR00440D	507 474 064
Contacteur auxiliaire 3 NO + 1 NF, 4 A pour AC-15	4	1	EVR00431D	507 473 034
Contacteur auxiliaire 2 NO + 2 NF, 4 A pour AC-15	4	1	EVR00422D	507 472 084



Contacteurs auxiliaires jusqu'à 4 A pour AC-15

- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 24 V DC

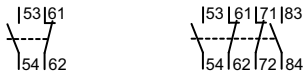
Contacteur auxiliaire 4 NO, 4 A pour AC-15	4	1	EVR00440E	507 474 084
Contacteur auxiliaire 3 NO + 1 NF, 4 A pour AC-15	4	1	EVR00431E	507 473 064
Contacteur auxiliaire 2 NO + 2 NF, 4 A pour AC-15	4	1	EVR00422E	507 472 044

Désignation Emb. N° de réf. E-No

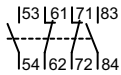


Contacts auxiliaires pour montage frontal

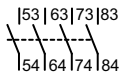
Contact auxiliaire 1 NO + 1 NF pour EVR...	1	EVA005	507 491 274
Contact auxiliaire 2 NO + 2 NF pour EVR...	1	EVA007	507 492 284
Contact auxiliaire 4 NO pour EVR...	1	EVA006	507 494 244
Contact auxiliaire 4 NF pour EVR...	1	EVA008	507 495 124



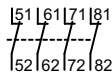
EVA005



EVA007



EVA006



EVA008



EVA201

Circuits supresseurs RC

Circuit supresseur 230 VAC pour EVN022C	1	EVA201	507 990 150
Circuit supresseur 24 VAC pour EVN022D	1	EVA204	507 499 380

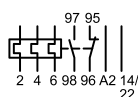


EVA101

Verrouillages mécaniques

Verrouillage mécanique pour EVN022	1	EVA101	507 498 210
------------------------------------	---	---------------	-------------

Désignation Emb. N° de réf. E-No

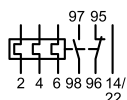


EVB00016A

Relais de protection moteur jusqu'à 16 A pour contacteurs de puissance tripolaires

- Les relais de protection moteur sont montés directement sur le contacteur et sont équipés de contacts auxiliaires 1 NO et 1 NF
- 0,1 – 16 A adapté pour contacteurs EV007...EV015

Relais de protection moteur 0,1 – 0,16 A	1	EVB00016A	-
Relais de protection moteur 0,16 – 0,24 A	1	EVB00024A	-
Relais de protection moteur 0,24 – 0,4 A	1	EVB0004A	-
Relais de protection moteur 0,4 – 0,6 A	1	EVB0006A	-
Relais de protection moteur 0,6 – 1,0 A	1	EVB0016A	-
Relais de protection moteur 1,0 – 1,6 A	1	EVB001A	-
Relais de protection moteur 1,6 – 2,4 A	1	EVB0024A	-
Relais de protection moteur 2,4 – 4,0 A	1	EVB004A	-
Relais de protection moteur 4,0 – 6,0 A	1	EVB006A	-
Relais de protection moteur 6,0 – 10 A	1	EVB010A	-
Relais de protection moteur 9,0 – 12 A	1	EVB012A	-
Relais de protection moteur 12 – 16 A	1	EVB016A	-

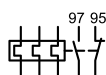


EVB0006B

Relais de protection moteur jusqu'à 32 A pour contacteurs de puissance tripolaires

- Les relais de protection moteur sont montés directement sur le contacteur et sont équipés de contacts auxiliaires 1 NO et 1 NF
- 4,0 – 32 A adapté pour contacteurs EV018...EV038

Relais de protection moteur 4,0 – 6,0 A	1	EVB006B	-
Relais de protection moteur 6,0 – 10 A	1	EVB010B	-
Relais de protection moteur 10 – 16 A	1	EVB016B	-
Relais de protection moteur 16 – 24 A	1	EVB024B	-
Relais de protection moteur 24 – 32 A	1	EVB032B	-

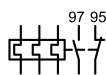


EVB040C

Relais de protection moteur jusqu'à 75 A pour contacteurs de puissance tripolaires

- Les relais de protection moteur sont montés directement sur le contacteur et sont équipés de contacts auxiliaires 1 NO et 1 NF
- 24 – 75 A adapté pour contacteurs EV040...EV072

Relais de protection moteur 24 – 40 A	1	EVB040C	-
Relais de protection moteur 40 – 57 A	1	EVB057C	-
Relais de protection moteur 50 – 65 A	1	EVB065C	-
Relais de protection moteur 65 – 75 A	1	EVB075C	-



EVB070D

Relais de protection moteur jusqu'à 175 A pour contacteurs de puissance tripolaires

- Les relais de protection moteur sont montés directement sur le contacteur et sont équipés de contacts auxiliaires 1 NO et 1 NF
- 50 – 175 A adapté pour contacteurs EV080...EV175

Relais de protection moteur 50 – 70 A	1	EVB070D	-
Relais de protection moteur 70 – 100 A	1	EVB100D	-
Relais de protection moteur 95 – 125 A	1	EVB125D	-
Relais de protection moteur 120 – 150 A	1	EVB150D	-
Relais de protection moteur 145 – 175 A	1	EVB175D	-

Désignation	kVA de l'IPE	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--------------	------	------------	------

Relais de protection RI

Relais de tension et de fréquence, protection RI	1	EU400	543 711 600	
--	---	--------------	-------------	--

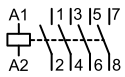


EU400

Contacteurs recommandés comme disjoncteurs de couplage

- À partir de 125 A, ne peut plus être monté sur rail DIN
- Tension assignée d'alimentation de commande U_s 24 V DC

Contacteur 4P, 63 A pour AC-1, U_s 24 V DC	39	1	EVN063E	507 476 624
Contacteur 4P, 80 A pour AC-1, U_s 24 V DC	50	1	EVN080E	507 476 904
Contacteur 4P, 125 A pour AC-1, U_s 24 V DC	78	1	EVN125E	507 476 134
Contacteur 4P, 160 A pour AC-1, U_s 24 V DC	100	1	EVN160E	507 476 174
Contact auxiliaire 1 NO + 1 NF pour EVN063...EVN200		1	EVA003	507 491 620
Contact auxiliaire 2 NO + 2 NF pour EVN063...EVN200		1	EVA004	507 492 650



EVN063E

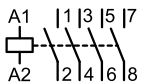
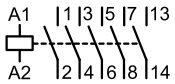
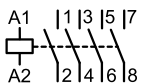


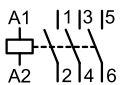
EVA003

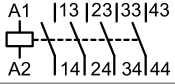
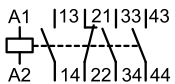
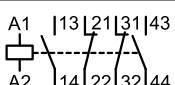
	I_e [A] pour AC-3 400 V	P_e [kW] pour AC-3 400 V	Symboles de circuit	230 V AC N° de réf.	24 V AC N° de réf.	24 V DC N° de réf.	
Contacteurs de puissance tripolaires	7	3		EV00701C	-	-	
	7	3		EV00710C	EV00710D	EV00710E	
	9	4		EV00901C	-	-	
	9	4		EV00910C	EV00910D	EV00910E	
	12	5,5		EV01201C	-	-	
	12	5,5		EV01210C	EV01210D	EV01210E	
	15,5	7,5		EV01501C	-	-	
	15,5	7,5		EV01510C	EV01510D	EV01510E	
	18	7,5		EV01810C	EV01810D	EV01810E	
	25	11		EV02510C	EV02510D	EV02510E	
	32	15		EV03210C	EV03210D	EV03210E	
	38	18,5		EV03810C	EV03810D	EV03810E	
	40	18,5		EV040C	EV040D	EV040E	
	50	22		EV050C	EV050D	EV050E	
	65	30		EV065C	EV065D	EV065E	
	72	37		EV072C	EV072D	EV072E	
	80	37		EV080C	-	-	
	95	45		EV095C	-	-	
	115	55		EV115C	-	-	
	150	75		EV150C	-	-	
170	90		EV170C	-	-		

Contacts auxiliaires							
EVA001	EVA002	EVA003	EVA004	EVA005	EVA006	EVA007	EVA008
				•	•	•	•
•	•			•	•	•	•
				•	•	•	•
•	•			•	•	•	•
				•	•	•	•
•	•			•	•	•	•
				•	•	•	•
•	•			•	•	•	•
				•	•	•	•
•	•			•	•	•	•
				•	•	•	•
•	•			•	•	•	•
		•	•				
		•	•				
		•	•				
		•	•				
		•	•				
		•	•				
		•	•				
		•	•				
		•	•				
		•	•				
		•	•				

Contacteurs de puissance

	I_e [A] pour AC-1 40 °C	I_e [A] pour AC-1 50 °C	Symboles de circuit	230 V AC N° de réf.	24 V AC N° de réf.	24 V DC N° de réf.	
Contacteurs de puissance tétrapolaires	22	21		EVN022C	EVN022D	EVN022E	
	32	30		EVN03210C	EVN03210D	EVN03210E	
	45	41		EVN04510C	EVN04510D	EVN04510E	
	63	60		EVN063C	EVN063D	EVN063E	
	80	76		EVN080C	EVN080D	EVN080E	
	125	116		EVN125C	-	EVN125E	
	160	150		EVN160C	-	EVN160E	
	200	188		EVN200C	-	-	

	$I_e = I_{th}$ [A] pour 60 °C 3P AC-1	P_e [kW] pour AC-5b 220 - 400 V	Symboles de circuit	230 V AC N° de réf.	24 V AC N° de réf.	24 V DC N° de réf.	
Contacteurs pour charges de lampes pour les applications d'éclairage	24	14		EVL014C	EVL014D	-	
	35	21		EVL021C	EVL021D	-	
	40	27		EVL027C	EVL027D	-	

	$I_e = I_{th}$ [A] pour 60 °C 1P	I_e [A] pour AC-15 220 - 400 V	Symboles de circuit	230 V AC N° de réf.	24 V AC N° de réf.	24 V DC N° de réf.	
Contacteurs auxiliaires	16	4		EVR00440C	EVR00440D	EVR00440E	
	16	4		EVR00431C	EVR00431D	EVR00431E	
	16	4		EVR00422C	EVR00422D	EVR00422E	

Contacts auxiliaires							
EVA001	EVA002	EVA003	EVA004	EVA005	EVA006	EVA007	EVA008
•	•			•	•	•	•
•	•			•	•	•	•
•	•			•	•	•	•
		•	•				
		•	•				
		•	•				
		•	•				

•	•			•	•	•	•
•	•			•	•	•	•
•	•			•	•	•	•

				•	•	•	•
				•	•	•	•
				•	•	•	•

Contacteurs de puissance tripolaires



EV	007	009	012	015	018	025	032	038
Tension assignée d'emploi	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
AC-3								
Puissance assignée d'emploi pour moteurs à courant triphasé de 50 - 60 Hz								
220 V - 230 V	2,2	2,5	3,5	4	5	7,5	10	11
380 V - 400 V	3	4	5,5	7,5	7,5	11	15	18,5
440 V	4,5	5,5	7,5	8,4	10,5	15,5	20	21
500 V	3,5	4,5	7	7,5	12	17,5	23	24
660 V/690 V	3,5	4,5	6,5	7	11	14	17	21
AC-4								
Puissance assignée d'emploi pour moteurs à courant triphasé de 50 - 60 Hz								
220 V - 230 V	1	1,5	2	2	2,5	3,5	4	4
380 V - 400 V	2,2	2,5	3	3	4,5	6	7	7
440 V	2,4	3	3,6	3,6	5,5	7	8	8
500 V	2,5	2,8	3,5	3,5	6	8	9	9
660 V/690 V	2,9	3,6	4,4	4,4	6,5	8,5	10	10
AC-1								
Puissance assignée d'emploi avec charge ohmique, 40 °C								
220 V - 230 V	8	8	8	8	15	17	17	17
380 V - 400 V	14	14	14	14	26	29	29	29
440 V	16	16	16	16	30	34	34	34
500 V	19	19	19	19	34	38	38	38
660 V/690 V	25	25	25	25	45	51	51	51
1000 V	-	-	-	-	-	-	-	-
Courant thermique conventionnel	A	A	A	A	A	A	A	A
I_{th} = I_e ouvert à 40 °C	22	22	22	22	40	45	45	45



	040	050	065	072	080	095	115	150	170
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
	12,5	15,5	20	22	25	30	37	48	52
	18,5	22	30	37	37	45	55	75	90
	25	32	41	44	51	60	75	95	105
	28	36	47	50	58	70	85	110	120
	23	30	35	35	63	75	90	96	96
	5	6	7	7	11,5	16	17	20	20
	9	10	12	12	20	26	28	33	33
	10	12	14	14	25	32	35	41	41
	11	13	16	16	29	36	40	47	47
	12	14	17	17	26	35	43	48	48
	22	30	37	37	42	49	61	72	85
	39	53	65	65	72	85	105	125	150
	45	58	71	71	80	94	116	138	170
	51	66	81	81	90	107	132	156	194
	68	91	111	111	125	148	182	216	268
	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	60	80	98	98	110	130	160	190	225

Leistungsschütze 4-polig



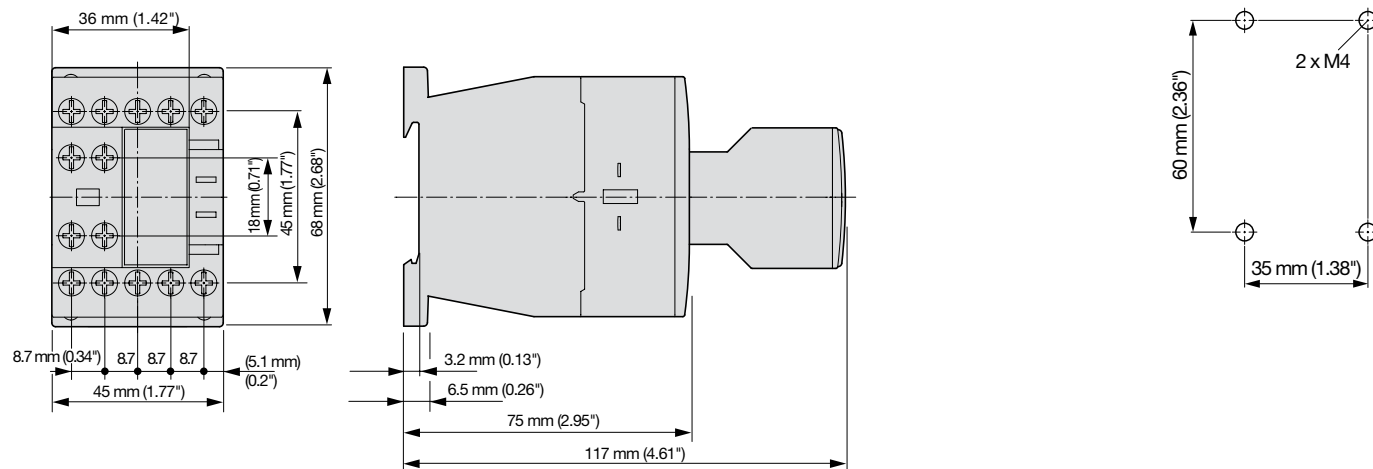
EVN	022	032	045	063	080	125	160	200
Courant thermique conventionnel	A	A	A	A	A	A	A	A
AC-1 $I_m = I_e$ ouvert à 40 °C								
jusqu'à 690 V	22	32	45	63	80	125	160	200

Tableau de puissance dissipée

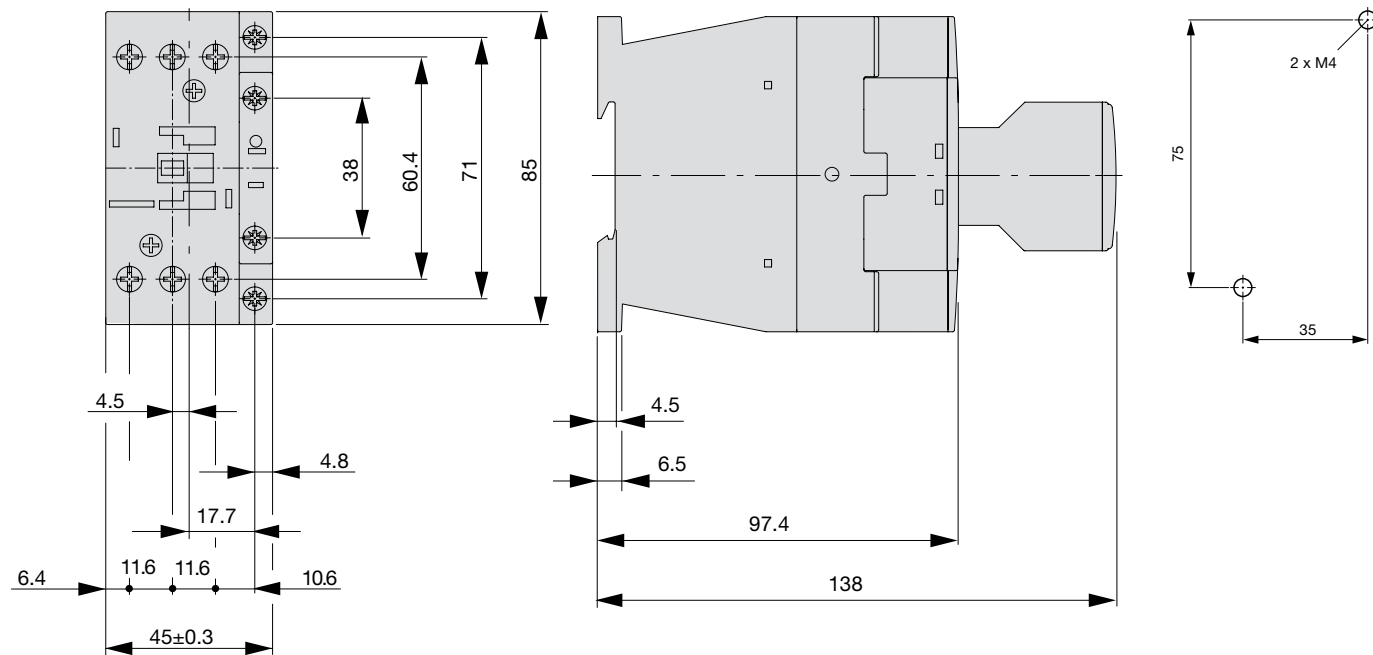
Type	Somme de la puissance dissipée de tous les contacts à I _n [W]	Puissance de maintien de la bobine confirmée AC [W]	Puissance de maintien de la bobine confirmée DC [W]
EV00701*	0,3	1,4	
EV00710*	0,3	1,4	3,0
EV00901*	0,6	1,4	
EV00910*	0,9	1,4	4,5
EV01201*	0,9	1,4	
EV01210*	1,5	1,4	4,5
EV01501*	1,5	1,4	
EV01510*	2,4	1,4	4,5
EV01810*	2,1	2,1	0,9
EV02510*	4,2	2,1	0,9
EV03210*	6,6	2,1	0,9
EV03810*	9,3	2,1	0,9
EV040*	6,6	4,1	1,0
EV050*	9,9	4,1	1,0
EV065*	17,1	4,1	1,0
EV072*	21	4,1	1,0
EV080*	9	5,8	
EV095*	12,6	5,8	
EV115*	18,9	2,3	
EV150*	32,1	2,3	
EV170*	41,1	2,3	
EVN022*	3	4	4,5
EVN03210*	6,6	8	0,9
EVN04510*	13,2	8	0,9
EVN063*	16,5	16	1,0
EVN080*	25,8	16	1,0
EVN125*	22,2	3,1	1,9
EVN160*	36,3	3,1	1,9
EVN200*	57	3,1	
EVL014*	7,9	2,1	
EVL021*	10,8	2,1	
EVL027*	10,3	2,1	
EVR00422*	1	1,4	1,4
EVR00431*	1,5	1,4	1,4
EVR00440*	2	1,4	1,4

Contacteurs de puissance tripolaires

EV007... à EV015...

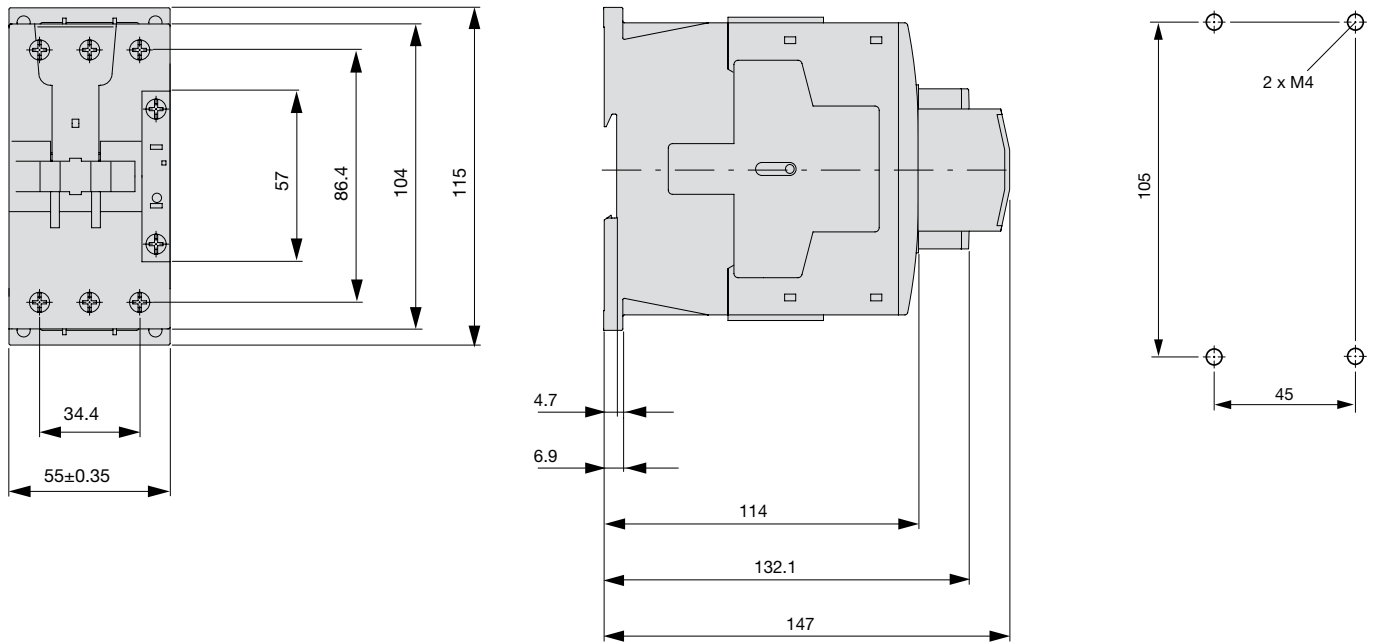


EV018... à EV038...

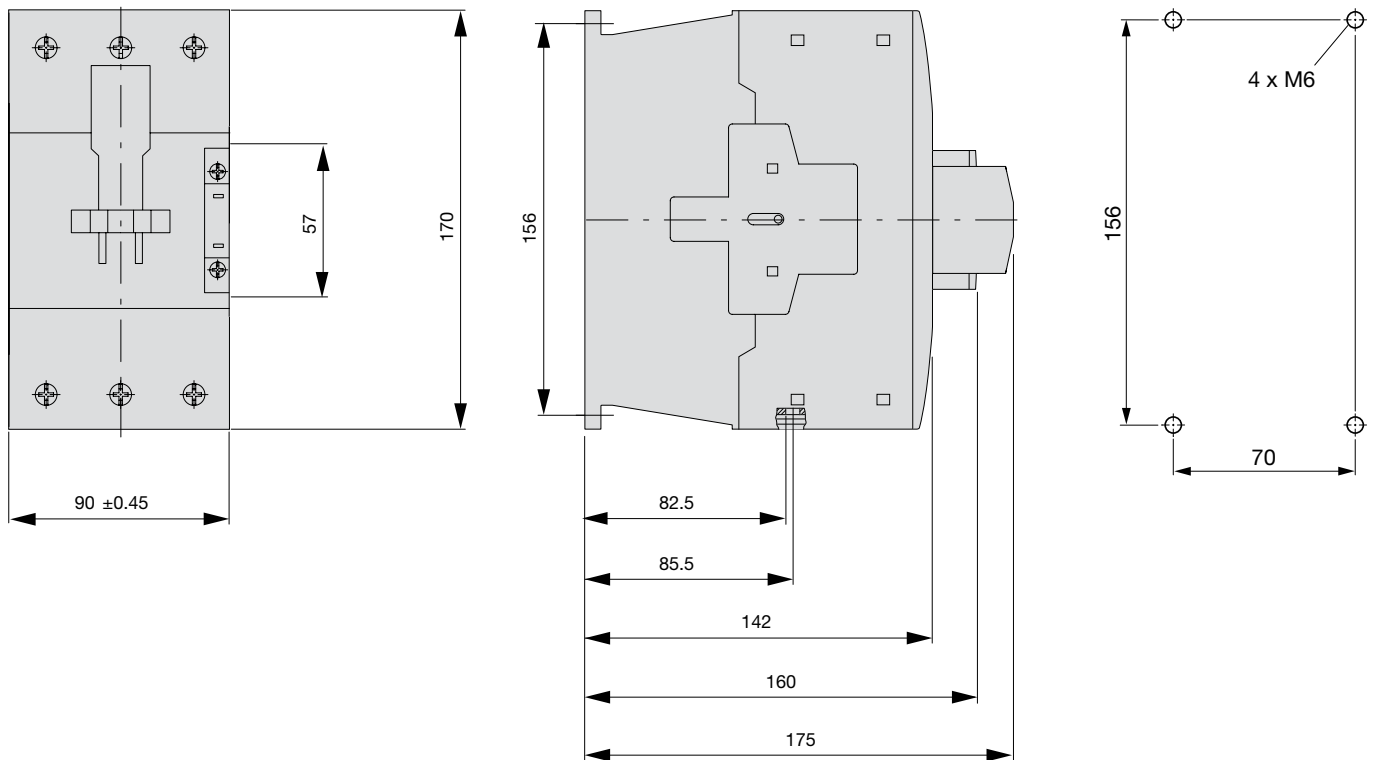


Contacteurs de puissance tripolaires

EV040... à EV072...

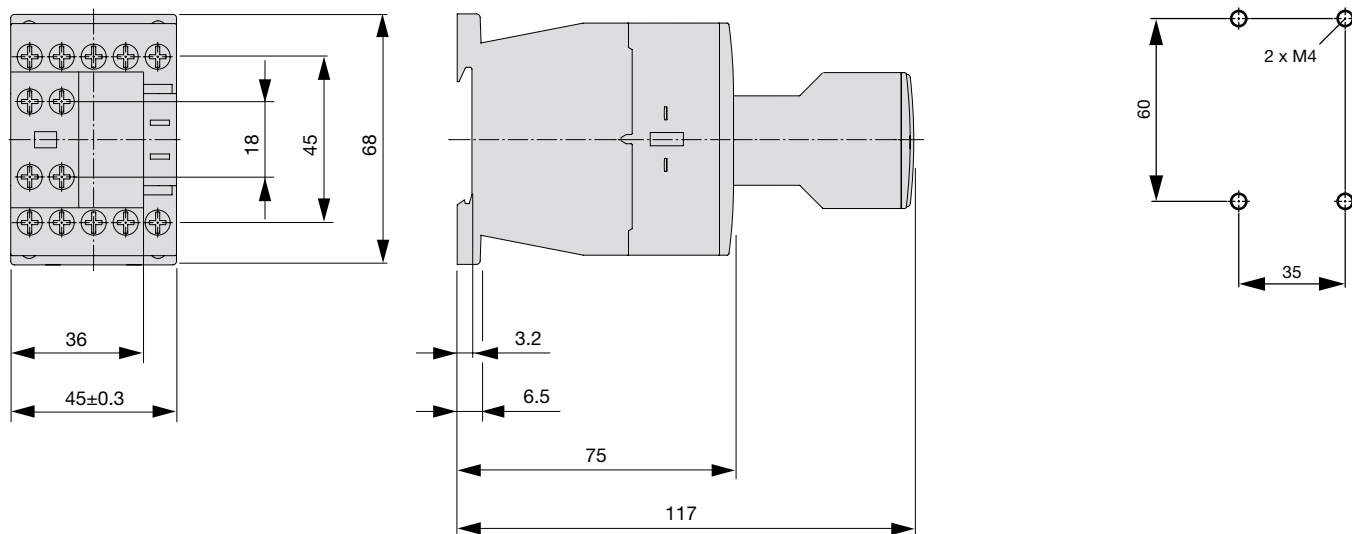


EV080... à EV170...

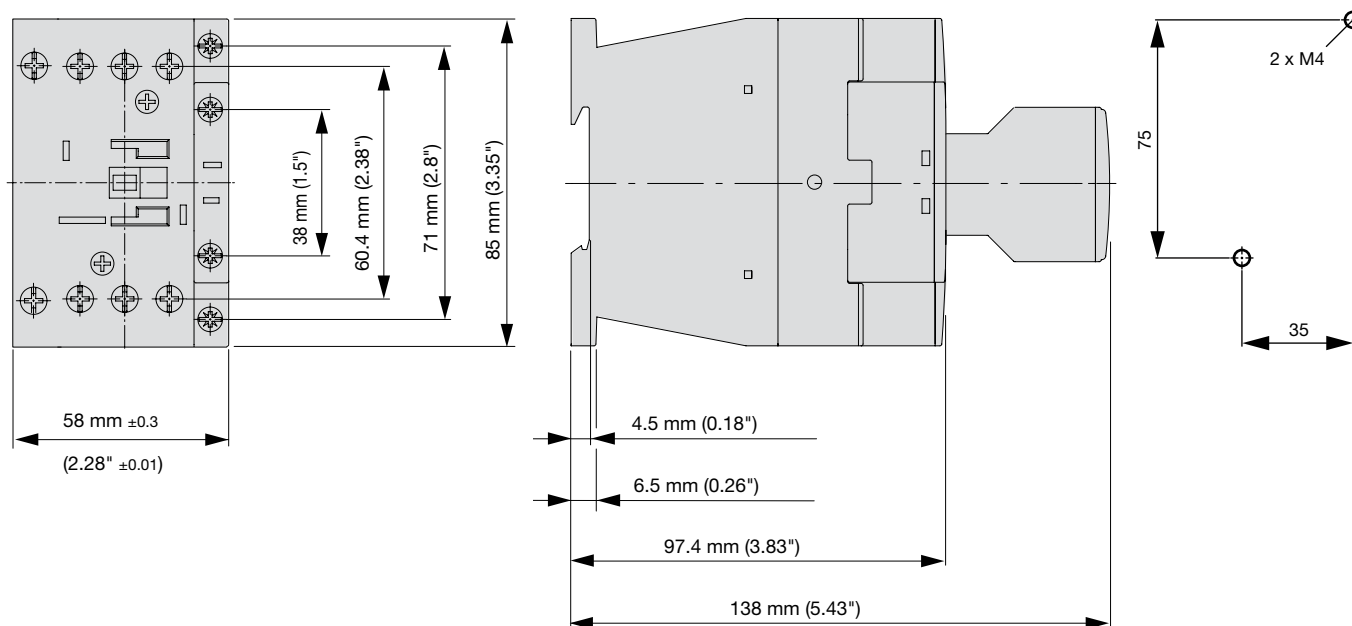


Contacteurs de puissance tétrapolaires

EVN022...

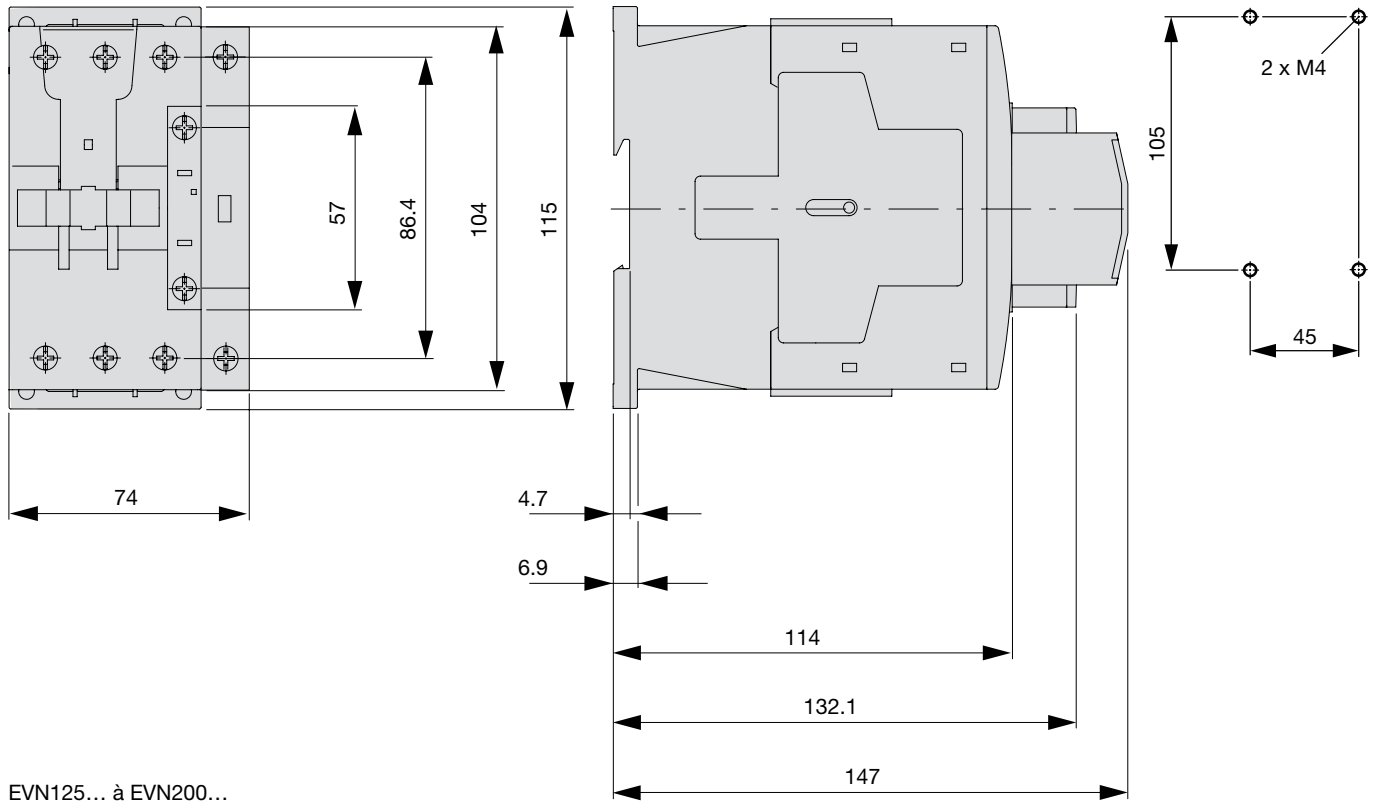


EVN032... à EVN045...

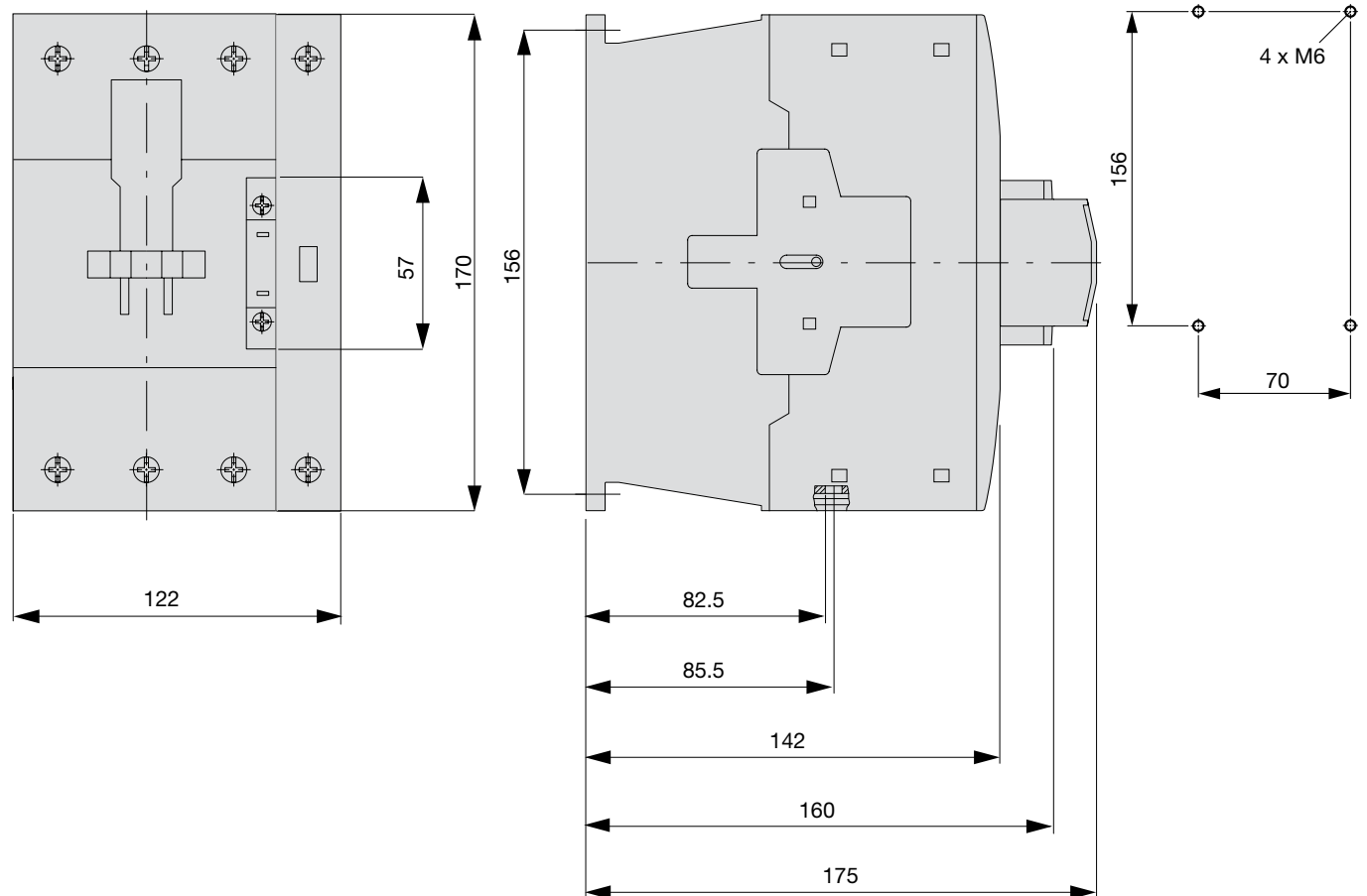


Contacteurs de puissance tétrapolaires

EVN063... à EVN080...

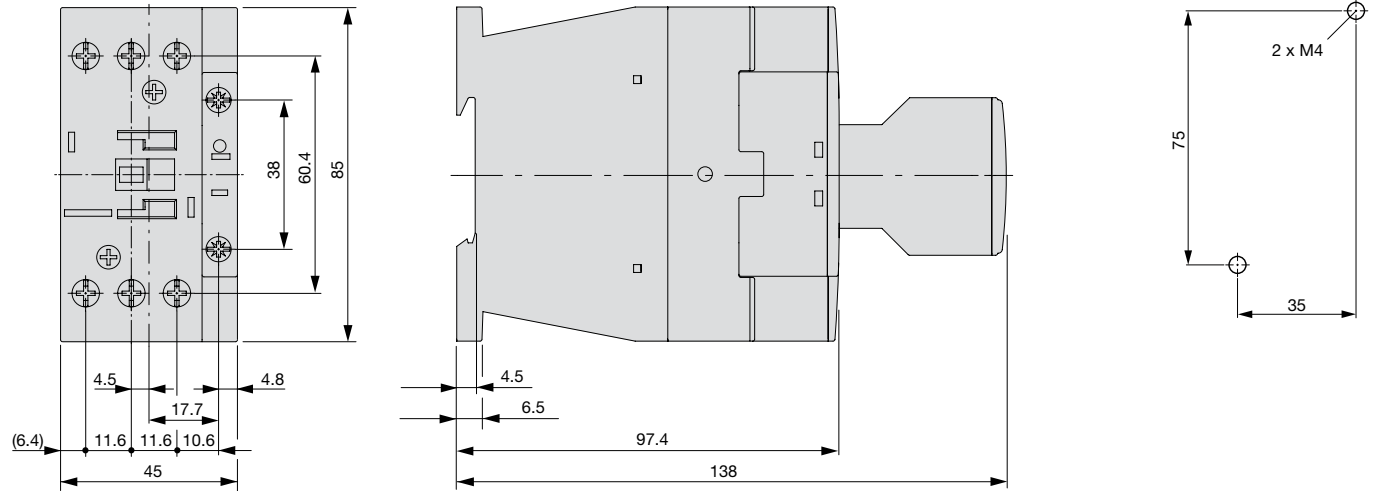


EVN125... à EVN200...



Contacteurs pour charges de lampes pour les applications d'éclairage

EVL...



Contacteurs auxiliaires

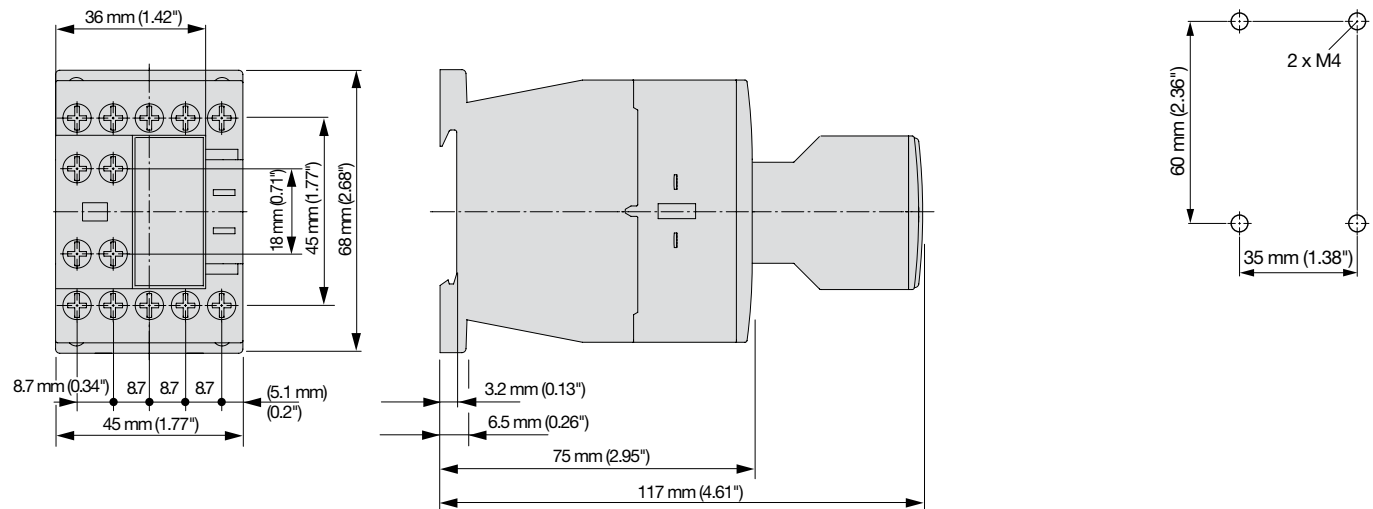


Tableau de coordination Contacteurs tripolaires avec disjoncteurs moteurs

Données du moteur			Contacteur	Protection contre les courts-circuits Type d'affectation							
				MM501N - MM514N				MM520N - MM526N			
				Type 1		Type 2		Type 1		Type 2	
Tension	Puissance AC-3	Courant absorbé	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	
400 / 415 V	0,06 kW	0.21 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM502N 0.25 A	150 kA	MM502N 0.25 A	50 kA				
400 / 415 V	0,09 kW	0.3 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM503N 0.4 A	150 kA	MM503N 0.4 A	50 kA				
400 / 415 V	0,12 kW	0.4 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM504N 0.63 A	150 kA	MM504N 0.63 A	50 kA				
400 / 415 V	0,18 kW	0.58 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM504N 0.63 A	150 kA	MM504N 0.63 A	50 kA				
400 / 415 V	0,25 kW	0.8 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM505N 1 A	150 kA	MM505N 1 A	50 kA				
400 / 415 V	0,37 kW	1.1 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM506N 1.6 A	150 kA	MM506N 1.6 A	50 kA				
400 / 415 V	0,55 kW	1.5 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM506N 1.6 A	150 kA	MM506N 1.6 A	50 kA				
400 / 415 V	0,75 kW	1.8 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM507N 2.5 A	150 kA	MM507N 2.5 A	50 kA				
400 / 415 V	1,1 kW	2.6 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM508N 4 A	150 kA	MM508N 4 A	50 kA				
400 / 415 V	1,5 kW	3.5 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM508N 4 A	150 kA	MM508N 4 A	50 kA				
400 / 415 V	2,2 kW	4.8 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM509N 6.3 A	150 kA	MM509N 6.3 A	50 kA				
400 / 415 V	3 kW	6.4 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM510N 10 A	50 kA				
400 / 415 V	3 kW	6.4 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM510N 10 A	150 kA						
400 / 415 V	4 kW	8.2 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM510N 10 A	50 kA				
400 / 415 V	4 kW	8.2 A	EV00910C; EV00901C; EV00910D; EV00910E	MM510N 10 A	150 kA						
400 / 415 V	5,5 kW	10.9 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E	MM511N 16 A	50 kA	MM511N 16 A	50 kA	MM520N 16 A	50 kA	MM520N 16 A	50 kA
400 / 415 V	7,5 kW	14.6 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E	MM511N 16 A	50 kA	MM511N 16 A	50 kA	MM520N 16 A	50 kA	MM520N 16 A	50 kA

Tableau de coordination Contacteurs tripolaires avec disjoncteurs moteurs

Données du moteur			Contacteur	Protection contre les courts-circuits Type d'affectation							
				MM501N - MM514N				MM520N - MM526N			
				Type 1		Type 2		Type 1		Type 2	
Tension	Puissance AC-3	Courant absorbé	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	
400 / 415 V	11 kW	20.9 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E	MM513N 25 A	50 kA	MM513N 25 A	50 kA	MM521N 25 A	50 kA	MM521N 25 A	50 kA
400 / 415 V	15 kW	28.2 A	EV03210C; EV03210D; EV03210E	MM514N 32 A	50 kA	MM514N 32 A	50 kA	MM522N 32 A	50 kA	MM522N 32 A	50 kA
400 / 415 V	18,5 kW	34.8 A	EV040C; EV040D; EV040E					MM523N 40 A	50 kA	MM523N 40 A	50 kA
400 / 415 V	22 kW	39.6 A	EV050C; EV050D; EV050E					MM524N 50 A	50 kA	MM524N 50 A	50 kA
400 / 415 V	30 kW	53.4 A	EV065C; EV065D; EV065E					MM525N 58 A	50 kA	MM525N 58 A	50 kA
400 / 415 V	34 kW	59.8 A	EV065C; EV065D; EV065E					MM526N 63 A	50 kA	MM526N 63 A	50 kA
440 V	0,09 kW	0.28 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM503N 0.4 A	50 kA				
440 V	0,12 kW	0.36 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM503N 0.4 A	50 kA				
440 V	0,18 kW	0.54 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM504N 0.63 A	50 kA				
440 V	0,25 kW	0.76 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM505N 1 A	50 kA				
440 V	0,37 kW	1.0 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM505N 1 A	50 kA				
440 V	0,55kW	1.4 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM506N 1.6 A	50 kA				
440 V	0,75 kW	1.7 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM507N 2.5 A	50 kA				
440 V	1,1 kW	2.4 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM507N 2.5 A	50 kA				
440 V	1,5 kW	3.3 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM508N 4 A	50 kA				
440 V	2,2 kW	4.6 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM509N 6.3 A	18 kA				
440 V	3 kW	6.0 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM509N 6.3 A	18 kA				
440 V	4 kW	7.7 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM510N 10 A	18 kA				
440 V	5,5 kW	10.23 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM511N 16 A	18 kA				

Tableau de coordination Contacteurs tripolaires avec disjoncteurs moteurs

Données du moteur			Protection contre les courts-circuits Type d'affectation									
			MM501N - MM514N				MM520N - MM526N					
			Type 1		Type 2		Type 1		Type 2			
Tension	Puissance AC-3	Courant absorbé	Contacteur	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	
440 V	7,5 kW	13.8 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM511N 16 A	18 kA					
440 V	11 kW	19.8 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E			MM512N 20 A	18 kA					
440 V	15 kW	26.6 A	EV03210C; EV03210D; EV03210E			MM514N 32 A	18 kA					
440 V	15 kW	26.6 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM521N 25 A	50 kA	
440 V	18,5 kW	32.8 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM522N 32 A	50 kA	
440 V	22 kW	37.4 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM523N 40 A	50 kA	
440 V	30 kW	50.3 A	EV050C; EV050D; EV050E							MM524N 50 A	50 kA	
440 V	37 kW	61.4 A	EV065C; EV065D; EV065E							MM526N 63 A	50 kA	
480 V	0,09 kW	0.26 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM502N 0.25 A	65 kA					
480 V	0,12 kW	0.34 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM503N 0.4 A	65 kA					
480 V	0,18 kW	0.5 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM504N 0.63 A	65 kA					
480 V	0,25 kW	0.69 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM505N 1 A	65 kA					
480 V	0,37 kW	0.94 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM505N 1 A	65 kA					
480 V	0,55 kW	1.3 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM506N 1.6 A	65 kA					
480 V	0,75 kW	1.5 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM507N 2.5 A	65 kA					
480 V	1,1 kW	2.2 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM508N 4 A	65 kA					
480 V	1,5 kW	3.0 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM508N 4 A	65 kA					
480 V	2,2 kW	4.2 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM509N 6.3 A	50 kA					
480 V	3 kW	5.5 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM509N 6.3 A	50 kA					

Tableau de coordination Contacteurs tripolaires avec disjoncteurs moteurs

Données du moteur			Contacteur	Protection contre les courts-circuits Type d'affectation							
				MM501N - MM514N				MM520N - MM526N			
				Type 1		Type 2		Type 1		Type 2	
Tension	Puissance AC-3	Courant absorbé		MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)
480 V	4 kW	7.1 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM510N 10 A	50 kA				
480 V	5,5 kW	9.38 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM510N 10 A	50 kA				
480 V	7,5 kW	12.6 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM511N 16 A	50 kA				
480 V	11 kW	18.1 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E			MM512N 20 A	50 kA				
480 V	11 kW	18.1 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM521N 25 A	65 kA
480 V	15 kW	24.4 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM522N 32 A	65 kA
480 V	18,5 kW	30.1 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM522N 32 A	65 kA
480 V	22 kW	34.2 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM523N 40 A	65 kA
480 V	30 kW	46.1 A	EV065C; EV065D; EV065E							MM525N 58 A	65 kA
480 V	37 kW	56.2 A	EV065C; EV065D; EV065E							MM526N 63 A	65 kA
525 V	0,09 kW	0.25 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM502N 0.25 A	50 kA				
525 V	0,12 kW	0.31 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM503N 0.4 A	50 kA				
525 V	0,18 kW	0.46 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM504N 0.63 A	50 kA				
525 V	0,25 kW	0.63 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM505N 1 A	50 kA				
525 V	0,37 kW	0.86 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM505N 1 A	50 kA				
525 V	0,55 kW	1.2 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM506N 1.6 A	50 kA				
525 V	0,75 kW	1.4 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM506N 1.6 A	50 kA				
525 V	1,1 kW	2.0 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM507N 2.5 A	50 kA				
525 V	1,5 kW	2.8 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM508N 4 A	50 kA				

Tableau de coordination Contacteurs tripolaires avec disjoncteurs moteurs

Données du moteur			Contacteur	Protection contre les courts-circuits Type d'affectation							
				MM501N - MM514N				MM520N - MM526N			
				Type 1		Type 2		Type 1		Type 2	
Tension	Puissance AC-3	Courant absorbé	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	
525 V	2,2 kW	3.8 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM509N 6.3 A	18 kA				
525 V	3 kW	5.0 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM509N 6.3 A	18 kA				
525 V	4 kW	6.5 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM510N 10 A	18 kA				
525 V	5,5 kW	8.6 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM510N 10 A	18 kA				
525 V	7,5 kW	11.6 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM511N 16 A	18 kA				
525 V	11 kW	16.6 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E			MM512N 20 A	18 kA				
525 V	15 kW	22.3 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E			MM513N 25 A	18 kA				
525 V	15 kW	22.3 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM521N 25 A	50 kA
525 V	18,5 kW	27.5 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM522N 32 A	50 kA
525 V	22 kW	31.3 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM523N 40 A	50 kA
525 V	30 kW	42.2 A	EV050C; EV050D; EV050E							MM524N 50 A	50 kA
525 V	37 kW	51.4 A	EV065C; EV065D; EV065E							MM526N 63 A	50 kA
600 V	0,09 kW	0.21 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM502N 0.25 A	50 kA				
600 V	0,12 kW	0.28 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM503N 0.4 A	50 kA				
600 V	0,18 kW	0.4 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM504N 0.63 A	50 kA				
600 V	0,25 kW	0.55 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM504N 0.63 A	50 kA				
600 V	0,37 kW	0.75 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM505N 1 A	50 kA				
600 V	0,55 kW	1.0 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM506N 1.6 A	50 kA				
600 V	0,75 kW	1.2 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E			MM506N 1.6 A	50 kA				

Tableau de coordination Contacteurs tripolaires avec disjoncteurs moteurs

Données du moteur			Protection contre les courts-circuits Type d'affectation									
			MM501N - MM514N				MM520N - MM526N					
			Type 1		Type 2		Type 1		Type 2			
Tension	Puissance AC-3	Courant absorbé	Contacteur	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	
600 V	1,1 kW	1.8 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM507N 2.5 A	50 kA					
600 V	1,5 kW	2.4 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM507N 2.5 A	50 kA					
600 V	2,2 kW	3.4 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM508N 4 A	50 kA					
600 V	3 kW	4.4 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM509N 6.3 A	18 kA					
600 V	4 kW	5.7 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM510N 10 A	18 kA					
600 V	5,5 kW	7.5 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM510N 10 A	18 kA					
600 V	7,5 kW	10.12 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM511N 16 A	18 kA					
600 V	11 kW	14.5 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM511N 16 A	18 kA					
600 V	15 kW	19.5 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E			MM513N 25 A	18 kA					
600 V	15 kW	19.5 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM521N 25 A	50 kA	
600 V	18,5 kW	24.1 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM522N 32 A	50 kA	
600 V	22 kW	27.4 A	EV040C; EV040D; EV040E							MM522N 32 A	50 kA	
600 V	30 kW	36.9 A	EV050C; EV050D; EV050E							MM524N 50 A	50 kA	
600 V	37 kW	45 A	EV065C; EV065D; EV065E							MM525N 58 A	50 kA	
600 V	45 kW	54.1 A	EV065C; EV065D; EV065E							MM526N 63 A	50 kA	
230 V Ph/N	0,06 kW	0.7 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM505N 1 A	150 kA	MM505N 1 A	50 kA					
230 V Ph/N	0,09 kW	0.97 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM506N 1.6 A	150 kA	MM506N 1.6 A	50 kA					
230 V Ph/N	0,12 kW	1.17 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM506N 1.6 A	150 kA	MM506N 1.6 A	50 kA					
230 V Ph/N	0,18 kW	1.57 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM507N 2.5 A	150 kA	MM507N 2.5 A	50 kA					

Tableau de coordination Contacteurs tripolaires avec disjoncteurs moteurs

Données du moteur			Protection contre les courts-circuits Type d'affectation								
			MM501N - MM514N				MM520N - MM526N				
			Type 1		Type 2		Type 1		Type 2		
Tension	Puissance AC-3	Courant absorbé	Contacteur	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)	MSS I _n (A)	Pro-tection court-circuit I _q (kA)
230 V Ph/N	0,25 kW	1.99 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM507N 2.5 A	150 kA	MM507N 2.5 A	50 kA				
230 V Ph/N	0,37 kW	2.93 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM508N 4 A	150 kA	MM508N 4 A	50 kA				
230 V Ph/N	0,55 kW	4.02 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM509N 6.3 A	150 kA	MM509N 6.3 A	50 kA				
230 V Ph/N	0,75 kW	5.15 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM509N 6.3 A	150 kA	MM509N 6.3 A	50 kA				
230 V Ph/N	1,1 kW	7.38 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E			MM510N 10 A	50 kA				
230 V Ph/N	1,1 kW	7.38 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	MM510N 10 A	150 kA						
230 V Ph/N	2,2 kW	14.05 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E	MM511N 16 A	50 kA	MM511N 16 A	50 kA	MM520N 16 A	50 kA	MM520N 16 A	50 kA
230 V Ph/N	3 kW	17.83 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E					MM521N 25 A	50 kA	MM521N 25 A	50 kA

Tableau de coordination Contacteurs tripolaires avec fusibles et relais de protection moteur

Données du moteur					Protection contre les courts-circuits Type d'affectation							
					Fusible aM				Fusible gL/gG			
					Type 1		Type 2		Type 1		Type 2	
Tension	Puissance AC-3	Courant absorbé	Contacteur	Relais de protection moteur	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)
400 / 415 V	0,09 kW	0.3 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0004A	2 A	100 kA	2 A	100 kA	25 A	100 kA	2 A	100k A
400 / 415 V	0,12 kW	0.4 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0006A	2 A	100 kA	2 A	100 kA	25 A	100 kA	2 A	100 kA
400 / 415 V	0,18 kW	0.58 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0006A	2 A	100 kA	2 A	100 kA	25 A	100 kA	2 A	100 kA
400 / 415 V	0,25 kW	0.8 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB001A	2 A	100 kA	2 A	100 kA	25 A	100 kA	4 A	100 kA
400 / 415 V	0,37 kW	1.1 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0016A	2 A	100 kA	2 A	100 kA	25 A	100 kA	4 A	100 kA
400 / 415 V	0,55 kW	1.5 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0016A	2 A	100 kA	2 A	100 kA	25 A	100 kA	4 A	100 kA
400 / 415 V	0,75 kW	1.8 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0024A	2 A	100 kA	2 A	100 kA	25 A	100 kA	6 A	100 kA
400 / 415 V	1,1 kW	2.6 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB004A	4 A	100 kA	4 A	100 kA	25 A	100 kA	6 A	100 kA
400 / 415 V	1,5 kW	3.5 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB004A	4 A	100 kA	4 A	100 kA	25 A	100 kA	6 A	100 kA
400 / 415 V	2,2 kW	4.8 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB006A	6 A	100 kA	6 A	100 kA	25 A	100 kA	10 A	100 kA
400 / 415 V	3 kW	6.4 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB010A	10 A	100 kA	10 A	100 kA	35 A	100 kA	16 A	100 kA
400 / 415 V	4 kW	8.2 A	EV00910C; EV00901C; EV00910D; EV00910E	EVB010A	10 A	100 kA	10 A	100 kA	35 A	100 kA	20 A	100 kA
400 / 415 V	5,5 kW	10.9 A	EV01210C; EV01201C; EV01210D; EV01210E	EVB012A	16 A	100 kA			35 A	100 kA		
400 / 415 V	5,5 kW	10.9 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E	EVB016B			16 A	100 kA			25 A	100 kA
400 / 415 V	7,5 kW	14.6 A	EV01510C; EV01501C; EV01510D; EV01510E	EVB016A	16 A	100 kA			63 A	100 kA		
400 / 415 V	7,5 kW	14.6 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E	EVB016B			16 A	100 kA			32 A	100 kA
400 / 415 V	11 kW	20.9 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E	EVB024B	25 A	100 kA	25 A	100 kA	100 A	100 kA	40 A	100 kA

Tableau de coordination Contacteurs tripolaires avec fusibles et relais de protection moteur

Données du moteur				Protection contre les courts-circuits Type d'affectation								
				Fusible aM				Fusible gL/gG				
				Type 1		Type 2		Type 1		Type 2		
Tension	Puissance AC-3	Courant absorbé	Contacteur	Relais de protection moteur	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)
400 / 415 V	15 kW	28.2 A	EV03210C; EV03210D; EV03210E	EVB032B	32 A	100 kA	32 A	100 kA	125 A	100k A	63 A	100 kA
400 / 415 V	18,5 kW	34.8 A	EV040C; EV040D; EV040E	EVB040C			40 A	100 kA			63 A	100 kA
400 / 415 V	22 kW	39.6 A	EV050C; EV050D; EV050E	EVB057C	50 A	100 kA	50 A	100 kA	160 A	100 kA	80 A	100 kA
400 / 415 V	30 kW	53.4 A	EV065C; EV065D; EV065E	EVB057C	63 A	100 kA	63 A	100 kA	160 A	100 kA	100 A	100 kA
400 / 415 V	37 kW	65.1 A	EV072C; EV072D; EV072E	EVB075C	80 A	100 kA	80 A	100 kA	160 A	100 kA	125 A	100 kA
400 / 415 V	37 kW	65.1 A	EV080C	EVB070D	80 A	100 kA	80 A	100 kA	250 A	100 kA	125 A	100 kA
400 / 415 V	45 kW	78.3 A	EV095C	EVB100D	80 A	100 kA	80 A	100 kA	250 A	100 kA	160 A	100 kA
400 / 415 V	55 kW	95.7 A	EV115C	EVB100D	100 A	100 kA	100 A	100 kA	250 A	100 kA	200 A	100 kA
400 / 415 V	75 kW	129.1 A	EV150C	EVB150D	160 A	100 kA	160 A	100 kA	250 A	100 kA	200 A	100 kA
400 / 415 V	90 kW	154.9 A	EV170C	EVB175D	160 A	100 kA	160 A	100 kA	400 A	100 kA	250 A	100 kA
480 V	0,25 kW	0.69 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB001A			2 A	80 kA	25 A	80 kA	4 A	80 kA
480 V	0,37 kW	0.94 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB001A			2 A	80 kA	25 A	80 kA	6 A	80 kA
480 V	0,55 kW	1.3 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0016A			2 A	80 kA	25 A	80 kA	10 A	80 kA
480 V	0,75 kW	1.5 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0016A			2 A	80 kA	25 A	80 kA	10 A	80 kA
480 V	1,1 kW	2.2 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0024A	4 A	80 kA	4 A	80 kA	25 A	80 kA	16 A	80 kA
480 V	1,5 kW	3.0 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB004A	4 A	80 kA	4 A	80 kA	35 A	80 kA	20 A	80 kA
480 V	2,2 kW	4.2 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB006A	6 A	80 kA	6 A	80 kA	35 A	80 kA	20 A	80 kA
480 V	3 kW	5.5 A	EV00910C; EV00901C; EV00910D; EV00910E	EVB006A	6 A	80 kA	6 A	80 kA	35 A	80 kA	20 A	80 kA
480 V	4 kW	7.1 A	EV01210C; EV01201C; EV01210D; EV01210E	EVB010A	10 A	80 kA	10 A	80 kA	35 A	80 kA	20 A	80 kA
480 V	5,5 kW	9.4 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E	EVB016B	10 A	80 kA	10 A	80 kA	63 A	80 kA	35 A	80 kA
480 V	7,5 kW	12.6 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E	EVB024B	16 A	80 kA	16 A	80 kA	100 A	80 kA	35 A	80 kA
480 V	11 kW	18.1 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E	EVB032B	20 A	80 kA	20 A	80 kA	100 A	80 kA	35 A	80 kA

Tableau de coordination Contacteurs tripolaires avec fusibles et relais de protection moteur

Données du moteur					Protection contre les courts-circuits Type d'affectation							
					Fusible aM				Fusible gL/gG			
					Type 1		Type 2		Type 1		Type 2	
Tension	Puissance AC-3	Courant absorbé	Contacteur	Relais de protection moteur	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)
480 V	15 kW	24.4 A	EV03210C; EV03210D; EV03210E	EVB032B	25 A	80 kA	32 A	80 kA	100 A	80 kA	63 A	80 kA
480 V	18,5 kW	30.1 A	EV03210C; EV03210D; EV03210E	EVB032B	32 A	80 kA	35 A	80 kA	100 A	80 kA	63 A	80 kA
480 V	22 kW	34.2 A	EV050C; EV050D; EV050E	EVB057C	35 A	80 kA	40 A	80 kA	160 A	80 kA	80 A	80 kA
480 V	30 kW	46.1 A	EV050C; EV050D; EV050E	EVB057C	50 A	80 kA	50 A	80k A	160 A	80 kA	80 A	80 kA
480 V	37 kW	56.2 A	EV080C	EVB070D	63 A	80 kA	63 A	80 kA	250 A	80 kA	160 A	80 kA
480 V	45 kW	67.7 A	EV115C	EVB125D	80 A	80 kA	80 A	80 kA	315 A	80 kA	250 A	80 kA
480 V	55 kW	82.7 A	EV150C	EVB125D	100 A	80 kA	100 A	80 kA	315 A	80 kA	250 A	80 kA
525 V	0,25 kW	0.63 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB001A	2 A	80 kA	2 A	80 kA	25 A	80 kA	2 A	80 kA
525 V	0,37 kW	0.86 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB001A	2 A	80 kA	2 A	80 kA	25 A	80 kA	2 A	80 kA
525 V	0,55 kW	1.2 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0016A	2 A	80 kA	2 A	80 kA	25 A	80 kA	4 A	80 kA
525 V	0,75 kW	1.4 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0016A	2 A	80 kA	2 A	80 kA	25 A	80 kA	4 A	80 kA
525 V	1,1 kW	2.0 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0024A	4 A	80 kA	4 A	80 kA	25 A	80 kA	6 A	80 kA
525 V	1,5 kW	2.8 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0024A	4 A	80 kA			25 A	80 kA		
525 V	1,5 kW	2.8 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB004A			4 A	80 kA			6 A	80 kA
525 V	2,2 kW	3.8 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB004A	4 A	80 kA	4 A	80 kA	25 A	80 kA	10 A	80 kA
525 V	3 kW	5.0 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB006A	6 A	80 kA	6 A	80 kA	25 A	80 kA	16 A	80 kA
525 V	4 kW	6.5 A	EV00910C; EV00901C; EV00910D; EV00910E	EVB010A	10 A	80 kA	10 A	80 kA	50 A	80 kA	20 A	80 kA
525 V	5,5 kW	8.6 A	EV01210C; EV01201C; EV01210D; EV01210E	EVB010A	10 A	80 kA	10 A	80 kA	50 A	80 kA	20 A	80 kA
525 V	7,5 kW	11.6 A	EV01210C; EV01201C; EV01210D; EV01210E	EVB012A	16 A	80 kA	16 A	80 kA	50 A	80 kA	20 A	80 kA

Tableau de coordination Contacteurs tripolaires avec fusibles et relais de protection moteur

Données du moteur					Protection contre les courts-circuits Type d'affectation							
					Fusible aM				Fusible gL/gG			
					Type 1		Type 2		Type 1		Type 2	
Tension	Puissance AC-3	Courant absorbé	Contacteur	Relais de protection moteur	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)
525 V	11 kW	16.6 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E	EVB024B	20 A	80 kA	20 A	80 kA	100 A	80 kA	35 A	80 kA
525 V	15 kW	22.3 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E	EVB024B	25 A	80 kA	25 A	80 kA	100 A	80 kA	35 A	80 kA
525 V	18,5 kW	27.5 A	EV03210C; EV03210D; EV03210E	EVB032B	32 A	80 kA	32 A	80 kA	100 A	80 kA	63 A	80 kA
525 V	22 kW	31.3 A	EV040C; EV040D; EV040E	EVB040C	35 A	80 kA	35 A	80 kA	125 A	80 kA	63 A	80 kA
525 V	30 kW	42.2 A	EV050C; EV050D; EV050E	EVB057C	50 A	80 kA	50 A	80 kA	160 A	80 kA	80 A	80 kA
525 V	37 kW	51.4 A	EV065C; EV065D; EV065E	EVB057C	63 A	80 kA	63 A	80 kA	160 A	80 kA	63 A	80 kA
525 V	45 kW	61.9 A	EV065C; EV065D; EV065E	EVB065C	80 A	80 kA	80 A	80 kA	160 A	80 kA	100 A	80 kA
525 V	55 kW	75.6 A	EV080C	EVB100D	80 A	80 kA	80 A	80 kA	250 A	80 kA	100 A	80 kA
525 V	75 kW	102 A	EV115C	EVB125D	125 A	80 kA	125 A	80 kA	250 A	80 kA	250 A	80 kA
525 V	90 kW	122.4 A	EV150C	EVB125D	125 A	80 kA	125 A	80 kA	250 A	80 kA	250 A	80 kA
525 V	110 kW	149.6 A	EV150C	EVB150D	160 A	80 kA	160 A	80 kA	250 A	80 kA	250 A	80 kA
690 V	0,25 kW	0.48 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0006A	2 A	80 kA	2 A	80 kA	4 A	80 kA	2 A	80 kA
690 V	0,37 kW	0.65 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB001A	2 A	80 kA	2 A	80 kA	4 A	80 kA	2 A	80 kA
690 V	0,55 kW	0.89 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB001A	2 A	80 kA	2 A	80 kA	4 A	80 kA	4 A	80 kA
690 V	0,75 kW	1.1 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0016A	2 A	80 kA	2 A	80 kA	4 A	80 kA	4 A	80 kA
690 V	1,1 kW	1.5 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0016A	2 A	80 kA	2 A	80 kA	4 A	80 kA	4 A	80 kA
690 V	1,5 kW	2.1 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0024A	4 A	80 kA	4 A	80 kA	16 A	80 kA	6 A	80 kA
690 V	2,2 kW	2.9 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB004A	4 A	80 kA	4 A	80 kA	16 A	80 kA	10 A	80 kA
690 V	3 kW	3.8 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB004A	4 A	80 kA	4 A	80 kA	16 A	80 kA	10 A	80 kA
690 V	4 kW	4.9 A	EV00910C; EV00901C; EV00910D; EV00910E	EVB006A	6 A	80 kA	10 A	80 kA	20 A	80 kA	16 A	80 kA
690 V	5,5 kW	6.5 A	EV01210C; EV01201C; EV01210D; EV01210E	EVB010A	10 A	80 kA	10 A	80 kA	25 A	80 kA	20 A	80 kA

Tableau de coordination Contacteurs tripolaires avec fusibles et relais de protection moteur

Données du moteur					Protection contre les courts-circuits Type d'affectation							
					Fusible aM				Fusible gL/gG			
					Type 1		Type 2		Type 1		Type 2	
Tension	Puissance AC-3	Courant absorbé	Contacteur	Relais de protection moteur	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)	Fusible I _n (A)	Protection court-circuit I _q (kA)
690 V	7,5 kW	8.8 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E	EVB010B	10 A	80 kA	10 A	80 kA	50 A	80 kA	20 A	80 kA
690 V	11 kW	12.6 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E	EVB016B	16 A	80 kA	16 A	80 kA	50 A	80 kA	35 A	80 kA
690 V	30 kW	32.1 A	EV050C; EV050D; EV050E	EVB040C	35 A	80 kA	35 A	80 kA	80 A	80 kA	63 A	80 kA
690 V	55 kW	57.5 A	EV080C	EVB070D	63 A	80 kA	63 A	80 kA	200 A	80 kA	160 A	80 kA
690 V	75 kW	77.6 A	EV095C	EVB100D	80 A	80 kA	80 A	80 kA	200 A	80 kA	160 A	80 kA
690 V	90 kW	93.2 A	EV115C	EVB100D	100 A	80 kA	100 A	80 kA	200 A	80 kA	160 A	80 kA
230 V Ph/N	0,06 kW	0.7 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB001A	2 A	100 kA	2 A	100 kA	25 A	100 kA	4 A	100 kA
230 V Ph/N	0,09 kW	0.97 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0016A	2 A	100 kA	2 A	100 kA	25 A	100 kA	4 A	100 kA
230 V Ph/N	0,12 kW	1.17 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0016A	2 A	100 kA	2 A	100 kA	25 A	100 kA	4 A	100 kA
230 V Ph/N	0,18 kW	1.57 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0024A	2 A	100 kA	2 A	100 kA	25 A	100 kA	6 A	100 kA
230 V Ph/N	0,25 kW	1.99 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB0024A	2 A	100 kA	2 A	100 kA	25 A	100 kA	6 A	100 kA
230 V Ph/N	0,37 kW	2.93 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB004A	4 A	100 kA	4 A	100 kA	25 A	100 kA	6 A	100 kA
230 V Ph/N	0,55 kW	4.02 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB006A	6 A	100 kA	6 A	100 kA	25 A	100 kA	10 A	100 kA
230 V Ph/N	0,75 kW	5.15 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB006A	6 A	100 kA	6 A	100 kA	25 A	100 kA	10 A	100 kA
230 V Ph/N	1,1 kW	7.38 A	EV00710C; EV00701C; EV00710D; EV00710E	EVB010A	10 A	100 kA	10 A	100 kA	35 A	100 kA	16 A	100 kA
230 V Ph/N	1,5 kW	9.79 A	EV01210C; EV01201C; EV01210D; EV01210E	EVB012A	16 A	100 kA			35 A	100 kA		
230 V Ph/N	2,2 kW	14.05 A	EV01510C; EV01501C; EV01510D; EV01510E	EVB016A	16 A	100 kA			63 A	100 kA		
230 V Ph/N	2,2 kW	14.05 A	EV01810C; EV01810D; EV01810E	EVB016B			16 A	100 kA			32 A	100 kA
230 V Ph/N	3 kW	17.83 A	EV02510C; EV02510D; EV02510E	EVB024B	25 A	100 kA	25 A	100 kA	100 A	100 kA	40 A	100 kA

Tableau de coordination Contacteurs tétrapolaires avec fusibles

N° de réf.	I _e AC-1 jusqu'à 690 V	Calibre max. du fusible pour coordination type 2, à 400 V (Fuse gG/gL 500 V)	Calibre max. du fusible pour coordination type 2, à 690 V (Fuse gG/gL 690 V)	Calibre max. du fusible pour coordination type 1, à 400 V (Fuse gG/gL 500 V)	Calibre max. du fusible pour coordination type 1, à 690 V (Fuse gG/gL 690 V)
EVN022C	22 A	20 A	20 A	35 A	25 A
EVN022D	22 A	20 A	20 A	35 A	25 A
EVN022E	22 A	20 A	20 A	35 A	25 A
EVN03210D	32 A	35 A	35 A	63 A	50 A
EVN03210E	32 A	35 A	35 A	63 A	50 A
EVN04510C	45 A	35 A	35 A	100 A	50 A
EVN04510D	45 A	35 A	35 A	100 A	50 A
EVN04510E	45 A	35 A	35 A	100 A	50 A
EVN063D	63 A	63 A	50 A	125 A	80 A
EVN080C	80 A	80 A	63 A	160 A	80 A
EVN080D	80 A	80 A	63 A	160 A	80 A
EVN125C	125 A	160 A	160 A	250 A	200 A
EVN125E	125 A	160 A	160 A	250 A	200 A
EVN160C	160 A	160 A	160 A	250 A	200 A
EVN160E	160 A	160 A	160 A	250 A	200 A
EVN200C	200 A	250 A	200 A	250 A	200 A

N° de réf.	I _e AC-1 jusqu'à 690 V	Calibre max. du fusible pour coordination type 2, jusqu'à 500 V (Fuse gG/gL 1000 V)	Calibre max. du fusible pour coordination type 2, à 690 V (Fuse gG/gL 690 V)	Calibre max. du fusible pour coordination type 1, jusqu'à 500 V (Fuse gG/gL 1000 V)	Calibre max. du fusible pour coordination type 1, à 690 V (Fuse gG/gL 690 V)
EVN03210C	32 A	35 A	35 A	63 A	50 A
EVN063C	63 A	63 A	50 A	125 A	80 A
EVN063E	63 A	63 A	50 A	125 A	80 A
EVN080E	80 A	80 A	63 A	160 A	80 A

Tableau de coordination Contacteurs pour charges de lampes avec fusibles

N° de réf.	Calibre max. du fusible pour protection contre les courts-circuits à 400 V (Fuse gG/gL 500 V)
EVL014C	63 A
EVL014D	63 A
EVL021C	100 A
EVL021D	100 A
EVL027C	125 A
EVL027D	125 A

Protection contre les courts-circuits Contacteurs auxiliaires et contacts auxiliaires

N° de réf.	Calibre max. du fusible pour protection contre les courts-circuits jusqu'à 500 V
EVR00440C	10 A gG/gL
EVR00440D	10 A gG/gL
EVR00440E	10 A gG/gL
EVR00431C	10 A gG/gL
EVR00431D	10 A gG/gL
EVR00431E	10 A gG/gL
EVR00422C	10 A gG/gL
EVR00422D	10 A gG/gL
EVR00422E	10 A gG/gL
EVA001	10 A gG/gL
EVA002	10 A gG/gL
EVA003	16 A gG/gL
EVA004	16 A gG/gL
EVA005	10 A gG/gL
EVA006	10 A gG/gL
EVA007	10 A gG/gL
EVA008	10 A gG/gL

Dispositifs de commande et de signalisation

Actualisez vos coffrets de distribution avec les appareils modulaires de Hager : les interrupteurs, les boutons-poussoirs à impulsion et accrochage et les contacteurs permettent de piloter des commandes d'exception, des tests, des commutations, des commandes locales et de nombreuses autres fonctions. Les boutons-poussoirs avec ou sans voyant lumineux constituent un atout indispensable : la technologie LED et les diverses couleurs d'indication permettent une commande ciblée de différentes sections de l'installation. Les interrupteurs modulaires garantissent une coupure sûre de la charge. Avec les contacteurs, vous assurez en outre une commande fiable des circuits d'éclairage, de chauffage et de ventilation.



Interrupteurs modulaires 16 - 125 A	284
Boutons-poussoirs à impulsion et accrochage, voyants lumineux	290
Transformateurs, sonneries et ronfleurs, Eclairage de secours	292
Commutateurs à cames	293
Prises DIN à encastrer	295
Transformateurs, sonneries et ronfleurs, Eclairage de secours	296
Télérupteurs	298
Contacteurs d'installation	304
Relais de délestage	320
Relais de contrôle et de surveillance	321
Relais différentiels et transformateurs d'intensité	325
Technique	328

Clairs sur toute la ligne

Interrupteurs modulaires de 16 à 125 A

La nouvelle génération d'interrupteurs modulaires garantit fiabilité et sécurité de fonctionnement. Les positions de commutation sont clairement identifiables. Les interrupteurs de 16 à 32 A sont par ailleurs disponibles avec et sans voyant LED.

Les interrupteurs pour courants nominaux de 40 à 125 A sont équipés de bornes Bi-Connect, de manière à permettre l'emploi de peignes de raccordement à fourches. Il est dès à présent possible d'utiliser pour tous les interrupteurs de 16 à 125 A le même contact auxiliaire (ESC080) que pour les contacteurs modulaires.



Avantages:

- Nouveau design harmonisé avec tous les appareils modulaires Hager
- Série pour courants nominaux de 16 à 125 A
- Porte-étiquette intégré
- Distinction claire en couleur de la manette par rapport à d'autres appareils modulaires
- Compatibilité avec les accessoires existants (contact auxiliaire ESC080)

Caractéristiques techniques:

- Normes: EN 60669-1/669-2-4, IEC 60947-3 plus certificat ESTI (S)
- Tensions: 230/400 V AC
- Durée de vie voyant LED : 100 000 heures de service
- Endurance mécanique : jusqu'à 100 000 commutations

focus produit



01

Distinction claire
Distinction claire en couleur de la manette par rapport à d'autres appareils modulaires.



02

Contact auxiliaire
Universel pour tous les types d'interrupteurs et de contacteurs.



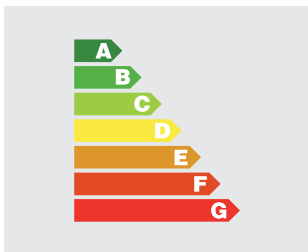
03

Cache-bornes IP2x
Garantit un montage sûr.



04

Fiable et rapide
Le mécanisme de déclenchement rapide garantit une coupure sécurisée de la charge.



05

Faible consommation d'énergie
Les interrupteurs avec In de 40 à 63 A se caractérisent par une dissipation d'énergie extrêmement faible. Le voyant LED se distingue quant à lui par une très faible consommation d'énergie.



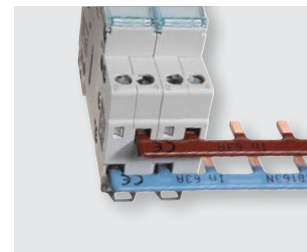
06

125 A dans un module
Les interrupteurs sont compacts et prennent peu de place dans l'installation de distribution électrique.



07

Bornes Bi-Connect
Pour un pontage simple des interrupteurs à partir de 40 A avec le peigne de raccordement à fourches.



08

Bornes à cage
Pour un pontage simple des interrupteurs de 16 à 32 A avec le peigne de raccordement à languette.

Pour tous les types de circuits de séparation

Caractéristique :

- Tous les interrupteurs comportent un indicateur mécanique (rouge/vert) signalant clairement la position de commutation
- Le conducteur neutre commute simultanément avec le conducteur de phase
- De 25 A à 125 A avec borne Bi-Connect - pour un montage simple sur peigne de raccordement à fourche

Normes :

- CEI 60947-3 pour toute la gamme et
- EN 60669-1/669-2-4 pour les appareils de 16 à 63 A
- Sigle de sécurité ESTI (E)

► Page 328

Désignation	Larg. en 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------------	------	------------	------

Interrupteurs 1 pôle



SBN116



Interrupteurs 1P, 1 x 16 A, 230 V~	1	12	SBN116	437 100 184
Interrupteurs 1P, 1 x 25 A, 230 V~	1	12	SBN125	437 200 184
Interrupteurs 1P, 1 x 32 A, 230 V~	1	1	SBN132	437 300 184
Interrupteurs 1P, 1 x 40 A, 230 V~	1	12	SBN140	437 400 184
Interrupteurs 1P, 1 x 63 A, 230 V~	1	12	SBN163	437 500 184
Interrupteurs 1P, 1 x 80 A, 230 V~	1	1	SBN180	437 600 184
Interrupteurs 1P, 1 x 100 A, 230 V~	1	1	SBN190	437 700 184
Interrupteurs 1P, 1 x 125 A, 230 V~	1	1	SBN199	437 800 184

Interrupteurs 2 pôles



SBN216



Interrupteurs 2P, 2 x 16 A, 230 V~	1	12	SBN216	437 100 284
Interrupteurs 2P, 2 x 25 A, 230 V~	1	12	SBN225	437 200 284
Interrupteurs 2P, 2 x 32 A, 230 V~	1	1	SBN232	437 300 284

Interrupteurs 2 pôles



SBN263

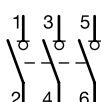


Interrupteurs 2P, 2 x 40 A, 400 V~	2	6	SBN240	437 400 284
Interrupteurs 2P, 2 x 63 A, 400 V~	2	1	SBN263	437 500 284
Interrupteurs 2P, 2 x 80 A, 400 V~	2	1	SBN280	437 600 284
Interrupteurs 2P, 2 x 100 A, 400 V~	2	1	SBN290	437 700 284
Interrupteurs 2P, 2 x 125 A, 400 V~	2	1	SBN299	437 800 284

Désignation Larg. en 17,5 mm Emb. N° de réf. E-No



SBN316

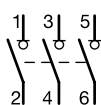


Interrupteurs 3 pôles

Interrupteurs 3P, 3 x 16 A, 400 V~	2	1	SBN316	437 100 384
Interrupteurs 3P, 3 x 25 A, 400 V~	2	6	SBN325	437 200 384
Interrupteurs 3P, 3 x 32 A, 400 V~	2	1	SBN332	437 300 384



SBN340

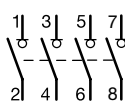


Interrupteurs 3 pôles

Interrupteurs 3P, 3 x 40 A, 400 V~	3	4	SBN340	437 400 384
Interrupteurs 3P, 3 x 63 A, 400 V~	3	4	SBN363	437 500 384
Interrupteurs 3P, 3 x 80 A, 400 V~	3	4	SBN380	437 600 384
Interrupteurs 3P, 3 x 100 A, 400 V~	3	4	SBN390	437 700 384
Interrupteurs 3P, 3 x 125 A, 400 V~	3	4	SBN399	437 800 384



SBN416

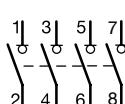


Interrupteurs 4 pôles

Interrupteurs 4P, 4 x 16 A, 400 V~	2	1	SBN416	437 100 484
Interrupteurs 4P, 4 x 25 A, 400 V~	2	1	SBN425	437 200 484
Interrupteurs 4P, 4 x 32 A, 400 V~	2	1	SBN432	437 300 484



SBN480



Interrupteurs 4 pôles

- Cache-borne jaune avec panneau d'avertissement = CZN009

Interrupteurs 4P, 4 x 25 A, 400 V~	4	1	SBN426	437 250 484
Interrupteurs 4P, 4 x 40 A, 400 V~	4	1	SBN440	437 400 484
Interrupteurs 4P, 4 x 63 A, 400 V~	4	3	SBN463	437 500 484
Interrupteurs 4P, 4 x 80 A, 400 V~	4	1	SBN480	437 600 484
Interrupteurs 4P, 4 x 100 A, 400 V~	4	3	SBN490	437 700 484
Interrupteurs 4P, 4 x 125 A, 400 V~	4	1	SBN499	437 800 484

Pour tous les types de circuits de séparation

Normes :
CEI 60947-3 et EN 60669-1/669-2-4



Caractéristique :

- Voyant LED orange avec longue durée de vie de 100 000 h.
- Tous les interrupteurs comportent un indicateur mécanique (rouge/vert) signalant clairement la position de commutation

▶ Page 328

Désignation	Larg. en 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------------	------	------------	------

Interrupteurs 1 pôle avec voyant lumineux LED

- 230 V~



SBT125



Interrupteurs 1P avec voyant lumineux LED, 1 x 16 A	1	1	SBT116	437 114 184
Interrupteurs 1P avec voyant lumineux LED, 1 x 25 A	1	1	SBT125	437 214 184
Interrupteurs 1P avec voyant lumineux LED, 1 x 32 A	1	1	SBT132	437 314 184

Interrupteurs 1 pôle avec voyant lumineux LED

- 230 V~



SBB125



Interrupteurs 1P avec voyant lumineux LED, 1 x 16 A	1	1	SBB116	437 104 184
Interrupteurs 1P avec voyant lumineux LED, 1 x 25 A	1	1	SBB125	437 204 184
Interrupteurs 1P avec voyant lumineux LED, 1 x 32 A	1	1	SBB132	437 304 184

Interrupteurs 2 pôles avec voyant lumineux LED

- 230 V~



SBT216



Interrupteurs 2P avec voyant lumineux LED, 2 x 16 A	1	1	SBT216	437 114 284
Interrupteurs 2P avec voyant lumineux LED, 2 x 25 A	1	1	SBT225	437 214 284
Interrupteurs 2P avec voyant lumineux LED, 2 x 32 A	1	1	SBT232	437 314 284

Interrupteurs 2 pôles avec voyant lumineux LED

- 230 V~



SBB225



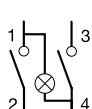
Interrupteurs 2P avec voyant lumineux LED, 2 x 16 A	1	1	SBB216	437 104 284
Interrupteurs 2P avec voyant lumineux LED, 2 x 25 A	1	1	SBB225	437 204 284
Interrupteurs 2P avec voyant lumineux LED, 2 x 32 A	1	1	SBB232	437 304 284

Interrupteurs 2 pôles avec voyant lumineux LED

- 230 V~



SBM216



Interrupteurs 2P avec voyant lumineux LED, 2 x 16 A	1	1	SBM216	437 124 284
Interrupteurs 2P avec voyant lumineux LED, 2 x 25 A	1	1	SBM225	437 224 284
Interrupteurs 2P avec voyant lumineux LED, 2 x 32 A	1	1	SBM232	437 324 284

Commande, signalisation

Pour tous les types de circuits va-et-vient

Normes :
CEI 60947-3 pour toute la gamme et EN 60669-1/669-2-4
pour les appareils de 16 à 63 A



Caractéristique :

Tous les inverseurs comportent un indicateur mécanique (I-O-II ou I-II) signalant clairement la position de commutation.

► Page 328

	Désignation	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
Inverseurs I - O - II alimentation par le haut					
 SFT140 	Inverseurs I - O - II, 1 x 40 A, 230 V~	1	1	SFT140	437 403 184
	Inverseurs I - O - II alimentation par le haut				
 SFT240 	Inverseurs I - O - II, 2 x 40 A, 230 V~	2	1	SFT240	437 403 284
	Inverseurs I - O - II alimentation par le haut				
 SFT340 	Inverseurs I - O - II, 3 x 40 A, 400 V~	3	1	SFT340	437 403 384
	Inverseurs I - O - II alimentation par le haut				
 SFT440 	Inverseurs I - O - II, 4 x 40 A, 400 V~	4	1	SFT440	437 403 484
	Inverseurs I - O - II alimentation par le bas				
 SFB125 	Inverseurs I - O - II, 1 x 16 A, 230 V~	1	1	SFB116	437 103 184
	Inverseurs I - O - II, 1 x 25 A, 230 V~	1	1	SFB125	437 203 184
	Inverseurs I - O - II, 1 x 32 A, 230 V~	1	1	SFB132	437 303 184

Désignation Larg. en ■ 17,5 mm Emb. N° de réf. E-No



SFB225



Inverseurs I - O - II alimentation par le bas

Inverseurs I - O - II, 2 x 16 A, 230 V~	2	1	SFB216	437 103 284
Inverseurs I - O - II, 2 x 25 A, 230 V~	2	1	SFB225	437 203 284
Inverseurs I - O - II, 2 x 32 A, 230 V~	2	1	SFB232	437 303 284



SFL116



Inverseurs I - II alimentation par le bas

Inverseurs I - II, 1 x 16 A, 230 V~	1	1	SFL116	437 103 194
Inverseurs I - II, 1 x 25 A, 230 V~	1	1	SFL125	437 203 194
Inverseurs I - II, 1 x 32 A, 230 V~	1	1	SFL132	437 303 194
Inverseurs I - II, 2 x 32 A, 230 V~	1	1	SFL232	437 303 294



SFL225



Inverseurs I - II alimentation par le bas

Inverseurs I - II, 2 x 16 A, 230 V~	2	1	SFL216	437 103 294
Inverseurs I - II, 2 x 25 A, 230 V~	2	1	SFL225	437 203 294



SFM125



Inverseurs I - II

Inverseurs I - II, 1 x 25 A, 230 V~	1	1	SFM125	437 213 194
Inverseurs I - II, 1 x 32 A, 230 V~	1	1	SFM132	437 313 194

Désignation Larg. en 17,5 mm Emb. N° de réf. E-No



ESC080



Contact auxiliaire pour la signalisation à distance

Caractéristiques :

- signalisation mécanique pour la position du contact
- s'installe du côté gauche des appareils
- pour tous les interrupteurs
- 6 A - AC 12 - 250 V~
- 2 A - AC 15 - 250 V~

Contact auxiliaire pour la signalisation à distance 0,5 1 **ESC080** 507 496 000

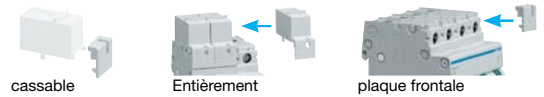


MZN120

Cache-bornes

Caractéristiques :

- fonction de protection
- pour interrupteurs de 32 à 125 A
- set =4 pièces



Cache-bornes 4 **MZN120** 805 992 164



CZN009

Cache-bornes

- Pour interrupteur 4P (4M)
- Jaune, avec symbole d'avertissement
- UE = 2 (1 jeu à 2 pièces)



Cache-bornes interrupteur 4P (4M) 4 2 **CZN009** 437 959 974



MZN121

Barrières

Caractéristiques :

- pour une séparation propre des raccordements
- set = 3 pièces



Barrières 3 **MZN121** 805 992 175

Bouton-poussoir et interrupteur : Pour la commande des fonctions de pilotage dans le coffret de distribution électrique telles que commandes d'exception, marche de test, commutations, commandes locales, etc.

- Design moderne des appareils
- Appareils combinés avec voyants lumineux LED
- Porte-étiquette rabattable

Normes :
IEC 60947-5-1
IEC 62094-1

► Page 328

Désignation	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-------------	------	------------	------



SVN311

Boutons-poussoirs à impulsion simples

Caractéristiques :

- contacts : 16 A - 250 V~

1 fermeture	1	12	SVN311	467 501 234
2 fermetures	1	12	SVN331	467 551 634
1 ouverture	1	12	SVN321	467 551 134
2 ouvertures	1	12	SVN341	467 551 734
1 fermeture + ouverture	1	12	SVN351	467 551 234



SVN371

Boutons-poussoirs à impulsion doubles

Caractéristiques :

- contacts: 16 A - 250 V~

1 fermeture (vert), 1 fermeture (rouge)	1	12	SVN371	467 551 334
1 fermeture (vert), 1 ouverture (rouge)	1	12	SVN391	467 551 244



SVN411

Boutons-poussoirs à impulsion avec voyant lumineux LED

Caractéristiques :

- contacts : 16 A - 250 V~

1 fermeture, vert	1	12	SVN411	467 553 064
2 fermetures, rouge	1	12	SVN432	467 553 644
1 ouverture, rouge	1	12	SVN422	467 553 144
2 ouvertures, vert	1	12	SVN441	467 552 764
1 fermeture + ouverture, rouge	1	12	SVN452	467 551 534



SVN312

Boutons-poussoirs à accrochage

Caractéristiques :

- contacts : 16 A - 250 V~

1 fermeture	1	12	SVN312	437 174 134
2 fermetures	1	12	SVN332	437 174 234
1 ouverture	1	12	SVN322	437 176 134
2 ouvertures	1	12	SVN342	437 176 234
1 fermeture + ouverture	1	12	SVN352	437 175 134



SVN312

Boutons-poussoirs à accrochage avec voyant lumineux LED

Caractéristiques :

- contacts : 16 A - 250 V~

1 fermeture, vert	1	12	SVN413	437 174 164
2 fermetures, vert	1	12	SVN433	437 174 264

Voyants lumineux LED :

En plusieurs couleurs pour signaler des fonctions de commande, indications d'état de marche et contrôles de conducteurs de pôle dans des coffrets de distribution.

- Design moderne des appareils
- Technologie LED avec lumière et couleurs précises
- Porte-étiquette rabattable
- Longue durée de vie (env. 100 000 heures)
- Peu de maintenance

Normes :

IEC 60947-5-1
IEC 62094-1

Désignation	Larg. en  17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--	------	------------	------



SVN121

Voyants lumineux

Caractéristiques :

- 230 V~

Voyants lumineux, vert	1	12	SVN121	472 155 634
Voyants lumineux, rouge	1	12	SVN122	472 155 434
Voyants lumineux, orange	1	12	SVN123	472 155 734
Voyants lumineux, bleu	1	12	SVN124	472 155 534
Voyants lumineux, incolore	1	12	SVN125	472 156 134
Voyants lumineux, vert + rouge	1	12	SVN126	472 157 834
Voyants lumineux, 3x rouge	1	12	SVN127	472 155 834



SVN131

Voyants lumineux 12 - 48V

Caractéristiques :

- 12 V - 48 V AC/DC

Voyants lumineux 12 - 48V, vert	1	12	SVN131	472 158 634
Voyants lumineux 12 - 48V, rouge	1	12	SVN132	472 158 434

Désignation Larg. en 17,5 mm Emb. N° de réf. E-No



ST010

Couvercles

Caractéristiques :
- pour transformateurs de sonnerie

Couvercles	2	1	ST010	960 913 204
------------	---	---	--------------	-------------



ST011

Couvercles

Caractéristiques :
- pour transformateurs de sonnerie

Couvercles	3	1	ST011	960 913 304
------------	---	---	--------------	-------------



SU212

Sonneries

Caractéristiques :
- 50 - 60 Hz

Sonneries, 8 - 12 V~, 5 VA	1	12	SU212	961 700 304
Sonneries, 230 V~, 6,5 VA	1	12	SU213	961 700 804



SU214

Ronfleurs

Caractéristiques :
- 50 - 60 Hz

Ronfleurs, 8 - 12 V~, 4 VA	1	12	SU214	961 720 304
Ronfleurs 230 V~, 6,5 VA	1	12	SU215	961 720 804



EE960


Eclairage de secours

Eclairage de secours :
- tension : 230 V AC ± 10 % (50/60 Hz)
- durée d'éclairage : 1 h après 12 h de charge
 1,5 h après 36 h de charge
- 16 Lux à 0,5 m
- interrupteur ON/OFF avec indicateur de tension sur l'appareil

Eclairage de secours	3	1	EE960	927 402 589
----------------------	---	---	--------------	-------------

- Commutateurs à cames avec contacts à galets
- pour la réalisation de circuits de commande
- Pour application dans le résidentiel et les locaux commerciaux

Capacité de raccordement :
1,5 à 10 mm² rigide
1 à 6 mm² souple

Normes :
CEI 947-3, EN 60947-3 

Désignation	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-------------	------	------------	------



SK200

Interrupteurs rotatifs

Interrupteurs rotatifs 1 pôle, 20 A, 0-1	3	1	SK200	442 201 304
Interrupteurs rotatifs 2 pôles, 20 A, 0-1	3	1	SK201	442 202 304
Interrupteurs rotatifs 3 pôles, 20 A, 0-1	3	1	SK202	442 203 304



SK210

Inverseurs avec position 0

Inverseurs avec position 0, 1 pôle, 20 A, 1-0-2	3	1	SK210	442 221 304
Inverseurs avec position 0, 1 pôle, 20 A, Manuel-0-Auto	3	1	SK210H	442 221 404
Inverseurs avec position 0, 1 pôle, 20 A, Jour-0-Nuit	3	1	SK210T	442 221 504
Inverseurs avec position 0, 2 pôles, 20 A, 1-0-2	3	1	SK211	442 122 304
Inverseurs avec position 0, 2 pôles, 20 A, Hand-0-Auto	3	1	SK211H	442 122 404

- avec inscription en français

Inverseurs avec position, 20 A, Jour-0-Nuit	3	1	SK210J	442 221 704
Inverseurs avec position, 20 A, Manuel-0-Auto	3	1	SK210M	442 221 604

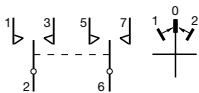


SK601

Inverseur avec point zéro

Caractéristiques :
- unipolaire, à impulsion
- 20 A – 400 V~

Inverseur avec point zéro	3	1	SK601	443 022 214
---------------------------	---	---	--------------	-------------

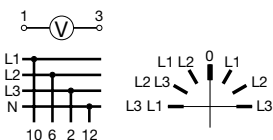


SK602

Commutateur de voltmètre

Caractéristiques :
- 7 positions
- 20 A – 400 V~
- pour réseau triphasé avec neutre
• 3 lectures entre pôles
• 3 lectures entre pôles et neutre avec position 0

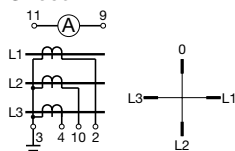
Commutateur de voltmètre	3	1	SK602	443 072 214
--------------------------	---	---	--------------	-------------



Désignation Larg. en ■ 17,5 mm Emb. N° de réf. E-No



SK603



Commutateur d'ampèremètre

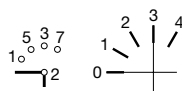
Caractéristiques :

- 4 positions
- 20 A – 400 V~
- pour réseau triphasé : lecture par phase avec point zéro nécessite l'utilisation de transformateur de courant (T.I.) (► Page 331)

Commutateur d'ampèremètre 3 1 **SK603** 443 072 314



SK604



Commutateur à gradins

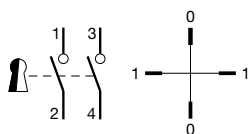
Caractéristiques :

- avec 4 positions + 0
- 20 A – 400 V~

Commutateur à gradins 3 1 **SK604** 443 081 214



SK606



Interrupteur à clé

Caractéristiques :

- avec 2 clés
- 2-poles
- 10 A, 400 VAC

Interrupteur à clé 3 1 **SK606** 443 003 234



SK001

Clés de rechange (2 pièces)

Caractéristiques :

- pour interrupteur à clé SK606

Clés de rechange 2 pièces pour SK606 1 **SK001** 443 990 004

Désignation Larg. en mm Emb. N° de réf. E-No



SN013QC

Prises avec technique à enfichage Quickconnect

Prises type 13, L + N + E, 250 V 10 A	3,5	4	SN013QC	663 046 044
Prises type 23, L + N + E, 250 V 16 A	3,5	4	SN023QC	663 646 044



SN015QC

Prises avec technique à enfichage Quickconnect

Prises type 15, 3L + N + E, 250 /400V 10 A	3,5	4	SN015QC	666 346 044
Prises type 15, 3L + N + E, 250 /400V 16 A	3,5	4	SN025QC	666 646 044



SN013



Prises de courant

Prises de courant type 13, L + N + E, 250 V~ 10 A	3,5	4	SN013	663 046 034
Prises de courant type 23, 250 V~ 16 A	3,5	4	SN023	663 646 034



SN015



Prises de courant

Prises de courant type 15, 3 L + N + T, 230/400 V~ 10 A	3,5	4	SN015	666 346 034
Prises de courant type 25, 230 V/400 V~ 16 A	3,5	4	SN025	666 646 034



SN016

Prises de courant

Prises de courant Schuko + It (Italie), 250 V~ 16 A	2,5	4	SN010	
Prises de courant Schuko, 250 V~ 16 A	2,5	4	SN016	

Transformateurs :

- Les transformateurs assurent une séparation électrique entre circuit primaire et circuit secondaire. Ils délivrent une très basse tension de sécurité 24 V~.
- Les transformateurs de sécurité et de sonnerie sont résistants aux court-circuits.

Raccordement :

Bornes à cages protégées capacité 6 mm².

Sonneries, ronfleurs :

Niveaux sonores :

- sonneries : 85 dBA
- ronfleurs : 78 dBA

Eclairage de secours modulaire :

Monté dans le distributeur électrique, cet éclairage de secours (EE960) est toujours disponible. Il se recharge sur le réseau électrique 230 V. Le boîtier modulaire se compose d'un socle et d'une lampe enfichable équipée d'un interrupteur. En cas de panne secteur, l'appareil s'enclenche automatiquement si l'interrupteur est en position «1»

► Caractéristiques techniques, pour EE960, ► Page 333

► Page 328

Désignation	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-------------	------	------------	------

Transformateurs de sécurité



ST313



ST309



Transformateurs de sécurité 230/12+24 VAC, 16 VA	4	1	ST313	960 102 504
Transformateurs de sécurité 230/12+24 VAC, 25 VA	4	1	ST312	960 103 004
Transformateurs de sécurité 230/12+24 VAC, 40 VA	4	1	ST314	960 108 004
Transformateurs de sécurité 230/12+24 VAC, 63 VA	6	2	ST315	960 110 004
Transformateurs de sécurité 230 VAC/12 VAC, 20 VA	4	1	ST309	960 104 004
Transformateurs de sécurité 230 VAC/24 VAC, 20 VA	4	1	ST310	960 105 004

Transformateurs de sonnerie

Caractéristiques :

- 230 V/8 - 12 V~
- 50 - 60 Hz



ST301



Transformateurs de sonnerie, 4 VA	2	6	ST301	960 000 004
Transformateurs de sonnerie, 8 VA	2	6	ST303	960 000 304

Transformateurs de sonnerie

Caractéristiques :

- 230 V/8 - 12 V~
- 50 - 60 Hz



ST305



Transformateurs de sonnerie, 16 VA	3	1	ST305	960 000 704
------------------------------------	---	---	--------------	-------------

Cet appareil permet de totaliser les heures de fonctionnement 'appareils électriques.
Exemple : machine-outils, calcul de consommation d'un circuit de dalle chauffante en utilisation avec l'ampèremètre

Raccordement :
Branchement en parallèle sur la commande du récepteur (bobine de contacteur,...).

▶ Page 328



EC100

Désignation	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
Compteur d'heures d'exploitation				
Caractéristiques :				
- tension d'alimentation : 230 V~ 50 Hz				
Compteur d'heures d'exploitation	2	1	EC100	981 800 014

Télerupteurs :

Pour la commande de circuits d'éclairage dans le résidentiel, les locaux commerciaux et les bureaux. Les télerupteurs sont conçus pour recevoir en accessoire :

- Soit un auxiliaire pour la commande centralisée EPN050,
- Soit un contact auxiliaire pour la signalisation à distance EPN051,
- Soit un auxiliaire pour la commande centralisée multiveaux EPN052,
- Soit un auxiliaire pour une commande de type maintenue EPN053.
- Fonctionnement DC, voir Guide technique
- Tension de commande 110 V et 8 V sur demande

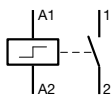
Chaque télerupteur peut être associé à plusieurs auxiliaires

Normes :
EN669 - 1
EN669 - 2 - 2

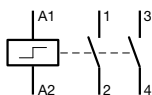
▶ Page 328



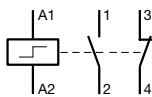
EPN510



EPN520



EPN515



Désignation	Bobine AC	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	-----------	-------------	------	------------	------

Télerupteurs 1 F

Caractéristiques :

- Circuit de puissance : 16 A 250 V~

Télerupteurs 1 F	230 V	1	1	EPN510	534 804 000
Télerupteurs 1 F	48 V	1	1	EPN501	534 804 070
Télerupteurs 1 F	24 V	1	1	EPN513	534 804 040
Télerupteurs 1 F	12 V	1	1	EPN511	534 805 130

Télerupteurs 2 F

Caractéristiques :

- Circuit de puissance : 16 A 250 V~

Télerupteurs 2 F	230 V	1	1	EPN520	534 814 000
Télerupteurs 2 F	48 V	1	1	EPN526	534 814 070
Télerupteurs 2 F	24 V	1	1	EPN524	534 814 040
Télerupteurs 2 F	12 V	1	1	EPN521	534 815 230

Télerupteurs 1 F + 1 O

Caractéristiques :

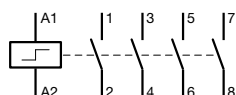
- Circuit de puissance : 16 A 250 V~

Télerupteurs 1 F + 1 O	230 V	1	1	EPN515	534 844 000
Télerupteurs 1 F + 1 O	48 V	1	1	EPN503	534 844 070
Télerupteurs 1 F + 1 O	24 V	1	1	EPN518	534 844 040
Télerupteurs 1 F + 1 O	12 V	1	1	EPN519	534 844 030

Désignation Bobine AC Larg. en mm Emb. N° de réf. E-No



EPN540



Télerupteurs 4 F

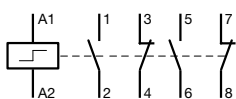
Caractéristiques :

- Circuit de puissance : 16 A 400 V~

Télerupteurs 4 F	230 V	2	1	EPN540	534 834 000
Télerupteurs 4 F	48 V	2	1	EPN548	534 834 070
Télerupteurs 4 F	24 V	2	1	EPN541	534 834 040



EPN525



Télerupteurs 2 F + 2 O

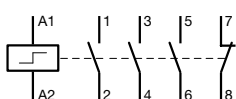
Caractéristiques :

- Circuit de puissance : 16 A 250 V~

Télerupteurs 2 F + 2 O	230 V	2	2	EPN525	534 854 000
Télerupteurs 2 F + 2 O	24 V	2	2	EPN528	534 854 040



EPN546



Télerupteurs 3 F + 1 O

Caractéristiques :

- Circuit de puissance : 16 A 400 V~

Télerupteurs 3 F + 1 O	230 V	2	2	EPN546	534 884 000
------------------------	-------	---	---	---------------	-------------

Auxiliaires pour commande centralisée :

L'auxiliaire EPN050 permet une commande centralisée de la mise en service ou de l'extinction des lumières **d'un groupe** de télérupteurs, tout en autorisant les commandes locales par l'intermédiaire des boutons-poussoirs raccordés à chaque télérupteur. L'auxiliaire EPN052 permet de réaliser des commandes centralisées de **plusieurs groupes** de télérupteurs, plus une commande centralisée générale pour la totalité des locaux.

Contact auxiliaire :

Le contact auxiliaire EPN051 permet la signalisation à distance de l'état du circuit.

Auxiliaire pour commande maintenue :

L'auxiliaire EPN053 permet une commande de type "maintenue" tout en évitant une mise sous tension prolongée de la bobine du télérupteur.

Association télérupteurs + auxiliaires :


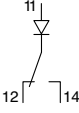



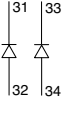


Plusieurs auxiliaires peuvent être associés à un télérupteur.

Capacité de raccordement :

jusqu'à 6 mm² fil rigide
jusqu'à 4 mm² fil souple

Les auxiliaires ne se prêtent pas à l'utilisation avec les télérupteurs électroniques

▶ Page 328

	Désignation	Larg. en ■ 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
 EPN050 	Auxiliaire pour commande centralisée d'un groupe Caractéristiques : - Tension : 110 à 230 V AC Auxiliaire pour commande centralisée d'un groupe	0,5	1	EPN050	534 889 100
 EPN051 	Contact auxiliaire Caractéristiques : - Circuit de puissance : 2 A/250 V AC - Tension : 24 à 230 V ~ Contact auxiliaire	0,5	1	EPN051	534 889 500
 EPN052 	Auxiliaire pour commande centralisée de plusieurs groupes Caractéristiques : - Tension : 110 à 230 V AC Auxiliaire pour commande centralisée de plusieurs groupes	0,5	1	EPN052	534 889 200
 EPN053 	Auxiliaire pour commande maintenue Caractéristiques : - Tension : 24 à 230 V ~ Auxiliaire pour commande maintenue	0,5	1	EPN053	534 889 600

Télerupteurs électroniques, télerupteur minuterie

Ils sont appréciés pour leur **fonctionnement silencieux**.

- Fonctionnement silencieux à l'impulsion, faible bruit à la commutation
- Durée d'impulsion de commande illimitée
- Commande manuelle sur l'appareil
- Reconnaissance automatique du mode de raccordement (3 ou 4 fils)
- Visualisation de l'état des contacts (LED)
- Courant de repos 100 mA (sauf EP411)
- Insensible au blocage d'un poussoir (ED) : 100 %

Normes :

EN 669-1,
EN 669-2-1, et EN 669-2-2

Technique à enfichage quickconnect

- EPS410B
- EPS450B

► Page 328

	Désignation	Larg. en ■ 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
 <p>EP400</p>	Télerupteurs électroniques Caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> - Type : 1 S - Tension de commande : 230 V ou 8 à 24 V AC/DC - Circuit de puissance : 16 A – 250 V~ 				
	Télerupteurs électroniques	1	1	EP400	534 804 142
 <p>EPS410B</p>	Télerupteurs électroniques Caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> - Type : 1 S - Tension de commande : 230 V - Circuit de puissance : 16 A – 250 V~ - Anschluss: Stecktechnik 				
	Télerupteurs électroniques	1	1	EPS410B	534 804 600
 <p>EP411</p>	Télerupteurs électroniques Caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> - Type : 1 S - Tension de commande : 8 à 24 V AC/DC - Circuit de puissance : 16 A – 250 V~ 				
	Télerupteurs électroniques	1	1	EP411	534 804 140
 <p>EPS450B</p>	Télerupteur minuterie Caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> - Type : 1 S - Tension de commande : 230 V~ 50/60 Hz - Circuit de puissance : 16 A – 250 V~ - temporisation réglable : 5 min. à 1 h - fonctionne également comme un télerupteur normal, sans temporisation 				
	Télerupteur minuterie	1	1	EPS450B	533 042 504

Contacteurs et relais modulaires : standard et silencieux

La gamme des contacteurs modulaires de 16 à 63 A offre des solutions pour un fonctionnement silencieux et pour une consommation réduite. Les appareils silencieux conviennent pour des installations dans le résidentiel, les hôpitaux, les hôtels et toutes les applications nécessitant une exploitation sans bruit. Ces contacteurs présentent l'avantage de rester totalement silencieux durant toute leur durée de vie.

La série "standard" se caractérise quant à elle par sa faible consommation électrique et sa dissipation de chaleur réduite. Les contacteurs de Hager sont des organes de puissance indispensables à la commande de circuits de chauffage, d'éclairage et de ventilation. Ils sont également disponibles en version relais et jour/nuit. Les contacteurs d'une largeur d'un ou de deux modules 16 et 25 A ont été optimisés et se distinguent par un pouvoir de fermeture plus élevé.



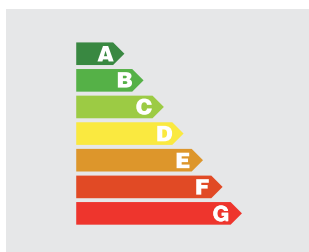
Avantages:

- Produits écologiques avec haute efficacité énergétique
- Forme compacte
- Design homogène pour toute la gamme
- Un contact auxiliaire commun ESC080 pour toute la gamme (*), avec indication d'état sur la partie frontale
- (*) Non compatible avec contacteurs "silencieux" 1 module

Caractéristiques techniques:

- Calibres de 16 à 63 A
- Gamme exhaustive avec ou sans commande manuelle, jour/nuit, standard et silencieux
- Plusieurs types de contacts : de 1 O à 4 F
- Dispositif de commande manuelle à 3 positions : ON/AUTO/OFF
- Catégories d'utilisation AC-7a/AC-7b
- Conforme à la norme EN 61095

focus produit



01

Faible consommation électrique

Technologie novatrice permettant une réduction de la consommation d'énergie (série "standard" 1 et 2 modules).

02

Identification facile

La série "silencieux" se reconnaît au symbole correspondant affiché sur l'appareil. L'assortiment 1 et deux module(s) optimisé porte le symbole "+".

03

Outil en ligne

Sur hager.ch, vous trouverez un outil de dimensionnement qui vous permet de déterminer de manière précise les contacteurs et la charge des lampes. www.hager.ch/dimensionnementcontacteurs

04

Dispositif de commande à 3 positions

- AUTO : mode automatique
- OFF : contacts en position repos
- ON : contacts en état de marche

Les contacteurs et relais sont équipés d'un interrupteur manuel.



05

Contacteurs avec et sans commande manuelle

Indispensables pour la commande du chauffage, de l'éclairage, de la ventilation, etc. Avec différentes tensions de commande et diverses combinaisons de contacts.

06

Contacteurs jour/nuit

Efficacité énergétique pour les installations : p. ex. recharge nocturne d'appareils de chauffage à accumulation.

07

Absolument silencieux

Utilisation recommandée dans le résidentiel et pour les applications silencieuses, par exemple dans des hôtels ou des hôpitaux. Fonctionnement sans bruit garanti pendant toute la durée de vie du produit.

Contacteurs standard 1 et 2 module(s) pour la commande de circuits électriques

Ces contacteurs sont des organes de puissance indispensables à la commande d'éclairages, de chauffages, de ventilations, de bandes transporteuses, etc. Leur pouvoir de fermeture plus élevé permet la commande de plus grandes charges de lampes. Indication de la position de contact par une fenêtre d'indication.

Caractéristiques :

- Utilisation pour catégories AC-7a et AC-7b
- U_e 230 V AC (1 P/2 P)
- U_e 400 V AC (3 P/4 P)
- (U_e = tension assignée d'emploi)
- Raccordements électriques et raccordements auxiliaires PZ2
- Peuvent être équipés d'un contact auxiliaire et de capots de plombage
- Conformes à la norme EN 61095

Applications :

- Charges de lampes
- Charges faiblement inductives (catégorie AC-7a)
- Charges de moteurs (catégorie AC-7b)

Intercalaire de dissipation LZ060 :

Afin de réduire l'échauffement mutuel lors de l'utilisation de plusieurs contacteurs standard, il faut impérativement placer un intercalaire LZ060 après chaque troisième appareil.

► Page 328



ESC125



ESC126



ESC225



Désignation	Tension assignée d'alimentation et de commande U _e	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	---	-------------	-----------------	------

Contacteurs, standard 1 F

Contacteurs, standard 1 F, 25 A	230 V~ 50 Hz	1	12	ESC125	507 471 210
Contacteurs, standard 1 F, 25 A	24 V~ 50 Hz	1	1	ESD125	507 471 214
Contacteurs, standard 1 F, 25 A	12 V~ 50 Hz	1	1	ESL125	507 471 213

Contacteurs, standard 1 O

Contacteurs, standard 1 O, 25 A	230 V~ 50 Hz	1	12	ESC126	507 470 210
---------------------------------	--------------	---	----	---------------	-------------

Contacteurs, standard 2 F

Contacteurs, standard 2 F, 25 A	230 V~ 50 Hz	1	1	ESC225	507 472 210
Contacteurs, standard 2 F, 25 A	110/127 V~ 50 Hz	1	1	ESM225	507 472 218
Contacteurs, standard 2 F, 25 A	24 V~ 50 Hz	1	1	ESD225	507 472 214
Contacteurs, standard 2 F, 25 A	12 V~ 50 Hz	1	1	ESL225	507 472 213
Contacteurs standard 2 F, 40 A	230 V~ 50 Hz	3	1	ESC240	507 432 410
Contacteurs standard 2 F, 40 A	24 V~ 50 Hz	3	1	ESD240	507 432 414
Contacteurs standard 2 F, 40 A	12 V~ 50 Hz	3	1	ESL240	507 432 413
Contacteurs standard 2 F, 63 A	230 V~ 50 Hz	3	1	ESC263	507 432 630
Contacteurs standard 2 F, 63 A	24 V~ 50 Hz	3	1	ESD263	507 432 634
Contacteurs standard 2 F, 63 A	12 V~ 50 Hz	3	1	ESL263	507 432 633

Désignation Tension assignée d'alimentation et de commande U_s Larg. en mm Emb. N° de réf. E-No



ESC226

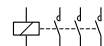


Contacteurs, standard 2 O

Contacteurs, standard 2 O, 25 A	230 V~ 50 Hz	1	12	ESC226	507 470 230
Contacteurs, standard 2 O, 25 A	24 V~ 50 Hz	1	1	ESD226	507 470 234
Contacteurs, standard 2 O, 25 A	12 V~ 50 Hz	1	1	ESL226	507 470 233
Contacteurs standard 2 O, 40 A	230 V~ 50 Hz	3	1	ESC241	507 430 410
Contacteurs standard 2 O, 40 A	24 V~ 50 Hz	3	1	ESD241	507 430 414
Contacteurs standard 2 O, 40 A	12 V~ 50 Hz	3	1	ESL241	507 430 413
Contacteurs standard 2 O, 63 A	230 V~ 50 Hz	3	1	ESC264	507 430 630
Contacteurs standard 2 O, 63 A	24 V~ 50 Hz	3	1	ESD264	507 430 634
Contacteurs standard 2 O, 63 A	12 V~ 50 Hz	3	1	ESL264	507 430 633



ESC227



Contacteurs, standard 1 F + 1 O

Contacteurs, standard 1 F + 1 O, 25 A	230 V~ 50 Hz	1	12	ESC227	507 471 230
Contacteurs, standard 1 F + 1 O, 25 A	110/127 V~ 50 Hz	1	1	ESM227	507 471 238
Contacteurs, standard 1 F + 1 O, 25 A	24 V~ 50 Hz	1	1	ESD227	507 471 234
Contacteurs, standard 1 F + 1 O, 25 A	12 V~ 50 Hz	1	1	ESL227	507 471 233



ESC325

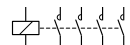


Contacteurs, standard 3 F

Contacteurs standard 3 F, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	6	ESC325	507 473 210
Contacteurs standard 3 F, 40 A	230 V~ 50 Hz	3	4	ESC340	507 433 410
Contacteurs standard 3 F, 63 A	230 V~ 50 Hz	3	1	ESC363	507 433 630



ESC425



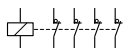
Contacteurs, standard 4 F

Contacteurs, standard 4 F, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	6	ESC425	507 474 210
Contacteurs, standard 4 F, 25 A	24 V~ 50 Hz	2	6	ESD425	507 474 214
Contacteurs, standard 4 F, 25 A	12 V~ 50 Hz	2	1	ESL425	507 474 213
Contacteurs standard 4 F, 40 A	230 V~ 50 Hz	3	4	ESC440	507 434 430
Contacteurs standard 4 F, 40 A	110/127 V~ 50 Hz	3	1	ESM440	507 434 418
Contacteurs standard 4 F, 40 A	24 V~ 50 Hz	3	4	ESD440	507 434 414
Contacteurs standard 4 F, 40 A	12 V~ 50 Hz	3	1	ESL440	507 434 413
Contacteurs standard 4 F, 63 A	230 V~ 50 Hz	3	4	ESC463	507 434 630
Contacteurs standard 4 F, 63 A	24 V~ 50 Hz	3	1	ESD463	507 434 634
Contacteurs standard 4 F, 63 A	12 V~ 50 Hz	3	1	ESL463	507 434 633

Désignation Tension assignée d'alimentation et de commande U_s Larg. en mm 17,5 mm Emb. N° de réf. E-No



ESC426

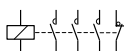


Contacteurs, standard 4 O

Contacteurs, standard 4 O, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	1	ESC426	507 475 210
Contacteurs, standard 4 O, 25 A	24 V~ 50 Hz	2	1	ESD426	507 475 214
Contacteurs, standard 4 O, 25 A	12 V~ 50 Hz	2	1	ESL426	507 475 213
Contacteurs standard 4 O, 40 A	230 V~ 50 Hz	3	4	ESC441	507 435 410
Contacteurs standard 4 O, 63 A	230 V~ 50 Hz	3	4	ESC464	507 435 630
Contacteurs standard 4 O, 63 A	24 V~ 50 Hz	3	1	ESD464	507 435 634



ESC427

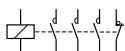


Contacteurs, standard 2 F + 2 O

Contacteurs, standard 2 F + 2 O, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	6	ESC427	507 472 230
Contacteurs, standard 2 F + 2 O, 25 A	24 V~ 50 Hz	2	1	ESD427	507 472 234
Contacteurs, standard 2 F + 2 O, 25 A	12 V~ 50 Hz	2	1	ESL427	507 472 233
Contacteurs standard 2 F + 2 O, 40 A	230 V~ 50 Hz	3	1	ESC442	507 432 430
Contacteurs standard 2 F + 2 O, 63 A	230 V~ 50 Hz	3	1	ESC465	507 432 650



ESC428



Contacteurs, standard 3 F + 1 O

Contacteurs, standard 3 F + 1 O, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	1	ESC428	507 473 230
Contacteurs, standard 3 F + 1 O, 25 A	24 V~ 50 Hz	2	1	ESD428	507 473 234
Contacteurs, standard 3 F + 1 O, 25 A	12 V~ 50 Hz	2	1	ESL428	507 473 233
Contacteurs standard 3 F + 1 O, 40 A	230 V~ 50 Hz	3	4	ESC443	507 433 430
Contacteurs standard 3 F + 1 O, 63 A	230 V~ 50 Hz	3	1	ESC466	507 433 650

Contacteurs silencieux pour la commande de circuits électriques

Les contacteurs silencieux conviennent expressément aux applications dans le résidentiel. Le fonctionnement silencieux est garanti durant toute la durée de vie du produit.

Caractéristiques :

- Utilisation pour catégories AC-7a et AC-7b
- U_e 230 V AC (1 P/2 P)
- U_e 400 V AC (3 P/4 P)
- (U_e = tension assignée d'emploi)
- Raccordements électriques et raccordements auxiliaires PZZ
- Peuvent être équipés d'un contact auxiliaire (non compatible avec contacteurs silencieux 1 module) et de capots de plombage
- Conformés à la norme EN 61095

Applications :

- Charges de lampes
- Applications générales catégories AC-7a et AC-7b

Intercalaire de dissipation LZ060 :

Afin de réduire l'échauffement mutuel lors de l'utilisation de plusieurs contacteurs silencieux, il faut impérativement placer un intercalaire LZ060 après chaque appareil.

► Page 328



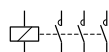
ESC225S



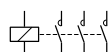
ESD263S



ESC325S



ESC340S



Désignation	Tension assignée d'alimentation et de commande U_s	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
Contacteurs, silencieux 2 F				
Contacteurs silencieux 2 F, 25 A	230 V~ 50/60 Hz	1	12 ESC225S	507 432 240
Contacteurs silencieux 2 F, 25 A	24 V~ 50/60 Hz	1	12 ESD225S	507 432 244
Contacteurs silencieux 2 F, 25 A	12 V DC	1	1 ESL225SDC	507 432 203
Contacteurs silencieux 2 F, 40 A	230 V~ 50/60 Hz	3	1 ESC240S	507 432 440
Contacteurs silencieux 2 F, 40 A	24 V~ 50 Hz, 24 V DC	3	1 ESD240S	507 432 444
Contacteurs silencieux 2 F, 40 A	12 V~ 50 Hz, 12 V DC	3	1 ESL240S	507 432 443
Contacteurs silencieux 2 F, 63 A	230 V~ 50/60 Hz	3	1 ESC263S	507 432 640
Contacteurs silencieux 2 F, 63 A	24 V~ 50 Hz, 24 V DC	3	1 ESD263S	507 432 644
Contacteurs silencieux 2 F, 63 A	12 V~ 50 Hz, 12 V DC	3	1 ESL263S	507 432 643

Contacteurs, silencieux 3 F

Contacteurs silencieux 3 F, 25 A	230 V~ 50/60 Hz	2	1 ESC325S	507 433 240
Contacteurs silencieux 3 F, 25 A	24 V~ 50/60 Hz	2	1 ESD325S	507 433 244
Contacteurs silencieux 3 F, 40 A	230 V~ 50/60 Hz	3	1 ESC340S	507 433 440
Contacteurs silencieux 3 F, 63 A	230 V~ 50/60 Hz	3	1 ESC363S	507 433 640

Désignation	Tension assignée d'alimentation et de commande U _s	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	---	-------------	------	------------	------

Contacteurs, silencieux 4 F



ESC425S



Contacteurs silencieux 4 F, 25 A	230 V~ 50/60 Hz	2	6	ESC425S	507 434 240
Contacteurs silencieux 4 F, 25 A	24 V~ 50/60 Hz	2	1	ESD425S	507 434 244
Contacteurs silencieux 4 F, 25 A	24 V DC	2	1	ESD425SDC	507 434 213
Contacteurs silencieux 4 F, 25 A	12 V DC	2	1	ESL425SDC	507 434 203



ESC440S



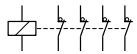
Contacteurs silencieux 4 F, 40 A	230 V~ 50/60 Hz	3	1	ESC440S	507 434 440
Contacteurs silencieux 4 F, 40 A	24 V~ 50 Hz, 24 V DC	3	1	ESD440S	507 434 444
Contacteurs silencieux 4 F, 40 A	12 V~ 50 Hz, 12 V DC	3	1	ESL440S	507 434 443

Contacteurs silencieux 4 F, 63 A	230 V~ 50/60 Hz	3	1	ESC463S	507 434 640
Contacteurs silencieux 4 F, 63 A	24 V~ 50 Hz, 24 V DC	3	1	ESD463S	507 434 644
Contacteurs silencieux 4 F, 63 A	12 V~ 50 Hz, 12 V DC	3	1	ESL463S	507 434 643

Contacteurs, silencieux 4 O



ESC426S

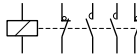


Contacteurs silencieux 4 O, 25 A	230 V~ 50/60 Hz		1	ESC426S	507 435 240
Contacteurs silencieux 4 O, 25 A	24 V~ 50/60 Hz		1	ESD426S	507 435 244
Contacteurs silencieux 4 O, 25 A	12 V DC		1	ESL426SDC	507 435 203

Contacteurs, silencieux 2 F + 2 O



ESC427S

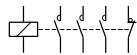


Contacteurs silencieux 2 F + 2 O, 25 A	230 V~ 50/60 Hz	2	1	ESC427S	507 432 200
Contacteurs silencieux 2 F + 2 O, 25 A	24 V~ 50/60 Hz	2	1	ESD427S	507 432 264
Contacteurs silencieux 2 F + 2 O, 25 A	12 V DC	2	1	ESL427SDC	507 432 213

Contacteurs, silencieux 3 F + 1 O



ESC428S



Contacteurs silencieux 3 F + 1 O, 25 A	230 V~ 50/60 Hz	2	1	ESC428S	507 433 260
Contacteurs silencieux 3 F + 1 O, 25 A	24 V~ 50/60 Hz	2	1	ESD428S	507 433 264
Contacteurs silencieux 3 F + 1 O, 25 A	12 V DC	2	1	ESL428SDC	507 433 203

Contacteurs à commande manuelle pour la commande de circuits électriques

Ces contacteurs sont munis sur la partie frontale d'un dispositif de commande à 3 positions :

- OFF : contacts en position repos
- AUTO : commande par la bobine
- ON : contacts en état de marche (commande électrique exclue)

Ces contacteurs standard sont des organes de puissance indispensables à la commande d'éclairages, de chauffages, de ventilations, de bandes transporteuses, etc. Les contacteurs silencieux conviennent expressément aux applications dans le résidentiel. Le fonctionnement silencieux est garanti durant toute la durée de vie du produit.

Caractéristiques :

- Utilisation pour catégories AC-7a et AC-7b
- Ue 230 V AC (1 P/2 P)
- Ue 400 V AC (3 P/4 P)
- (U_e = tension assignée d'emploi)
- Raccordements électriques et raccordements auxiliaires PZ2
- Peuvent être équipés d'un contact auxiliaire (non compatible avec contacteurs silencieux 1 module) et de capots de plombage
- Conformes à la norme EN 61095









Intercalaire de dissipation LZ060 :

Afin de réduire l'échauffement mutuel lors de l'utilisation de plusieurs contacteurs à commande manuelle, il faut impérativement placer un intercalaire LZ060 entre les contacteurs.

Silencieux : **après chaque appareil**

Standard : **après chaque troisième appareil**

► Page 328

Désignation	Tension assignée d'alimentation et de commande U _s	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
Relais d'installation, manuelle 1 F					
 Relais à commande manuelle, standard 1 F 25 A	230 V~ 50 Hz	17,5	1	ERC125	507 481 210
					
Relais d'installation, manuelle 2 F					
 Relais à commande manuelle, 2 F, 16 A	230 V~ 50 Hz	17,5	12	ERC216	505 425 200
Relais à commande manuelle, 2 F, 16 A	24 V~ 50 Hz	17,5	1	ERD216	505 425 240
Relais à commande manuelle, 2 F, 16 A	8/12 V~ 50 Hz	17,5	1	ERL216	505 425 230
					
 Relais à commande manuelle, 2 F, 25 A	230 V~ 50 Hz	17,5	12	ERC225	507 482 210
Relais à commande manuelle, 2 F, 25 A	24 V~ 50 Hz	17,5	12	ERD225	507 482 214
Relais à commande manuelle, 2 F, 25 A	8/12 V~ 50 Hz	17,5	1	ERL225	507 482 213
					
 Relais à commande manuelle, 2 F, 40 A	230 V~ 50 Hz	17,5	3	ERC240	507 482 410
Relais à commande manuelle, 2 F, 40 A	24 V~ 50 Hz	17,5	3	ERD240	507 482 414
Relais à commande manuelle, 2 F, 40 A	12 V~ 50 Hz	17,5	3	ERL240	507 482 413
					
Relais à commande manuelle, 2 F, 63 A	230 V~ 50 Hz	17,5	3	ERC263	507 482 610
Relais à commande manuelle, 2 F, 63 A	24 V~ 50 Hz	17,5	3	ERD263	507 482 614
Relais à commande manuelle, 2 F, 63 A	12 V~ 50 Hz	17,5	3	ERL263	507 482 613

Désignation Tension assignée d'alimentation et de commande U_s Larg. en mm Emb. N° de réf. E-No

Relais, manuelle 1 F + 1 O



ERC218



Relais à commande manuelle 1 F + 1 O, 16 A	230 V~ 50 Hz	1	12	ERC218	505 425 000
Relais à commande manuelle 1 F + 1 O, 16 A	24 V~ 50 Hz	1	1	ERD218	505 425 040
Relais à commande manuelle 1 F + 1 O, 16 A	8/12 V~ 50 Hz	1	12	ERL218	505 425 030

Relais, manuelle 2 O



ERC217



Relais à commande manuelle 2 O, 16 A	230 V~ 50 Hz	1	12	ERC217	505 405 000
Relais à commande manuelle 2 O, 16 A	24 V~ 50 Hz	1	1	ERD217	505 405 040
Relais à commande manuelle 2 O, 16 A	8/12 V~ 50 Hz	1	1	ERL217	505 405 030

Relais à commande manuelle 2 O, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	1	ERC226	507 480 210
--------------------------------------	--------------	---	---	---------------	-------------



ERC226



Relais, manuelle 3 F



ERC316



Relais à commande manuelle, 3 F, 16 A	230 V~ 50 Hz	2	1	ERC316	507 483 010
Relais à commande manuelle, 3 F, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	1	ERC325	507 483 210

Contacteurs, manuelle 4 F



ERC425



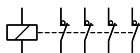
Relais à commande manuelle, 4 F, 16 A	230 V~ 50 Hz	2	6	ERC416	507 484 010
Relais à commande manuelle, 4 F, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	6	ERC425	507 484 210
Relais à commande manuelle, 4 F, 25 A	24 V~ 50 Hz	2	1	ERD425	507 484 214
Relais à commande manuelle, 4 F, 25 A	12 V~ 50 Hz	2	1	ERL425	507 484 213

Désignation	Tension assignée d'alimentation et de commande U_s	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--	-------------	------	------------	------

Relais, manuelle 4 O



ERC426

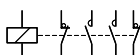


Relais à commande manuelle, 4 O, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	1	ERC426	507 480 230
---------------------------------------	--------------	---	---	---------------	-------------

Relais, manuelle 2 F + 2 O



ERD418

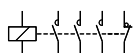


Relais à commande manuelle, 2 F + 2 O, 16 A	230 V~ 50 Hz	2	1	ERC418	507 482 030
Relais à commande manuelle, 2 F + 2 O, 16 A	24 V~ 50 Hz	2	1	ERD418	507 482 034
Relais à commande manuelle, 2 F + 2 O, 16 A	12 V~ 50 Hz	2	1	ERL418	507 482 033
Relais à commande manuelle, 2 F + 2 O, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	1	ERC427	507 482 230

Relais, manuelle 3 F + 1 O



ERC428



Relais à commande manuelle, 3 F + 1 O, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	1	ERC428	507 483 230
---	--------------	---	---	---------------	-------------

Désignation	Tension assignée d'alimentation et de commande U_s	Larg. en mm 17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	--	------------------------	-----------------	------

Relais, manuelle, silencieux 2 F



ERC225S



Relais à commande manuelle, silencieux 2 F, 25 A	230 V~ 50/60 Hz	1 x 17,5 mm	12	ERC225S	507 482 200
--	-----------------	-------------	----	----------------	-------------

Relais à commande manuelle, silencieux 2 F, 40 A	230 V~ 50/60 Hz	3	1	ERC240S	507 482 400
--	-----------------	---	---	----------------	-------------

Relais à commande manuelle, silencieux 2 F, 40 A	24 V~ 50/60 Hz	3	1	ERD240S	507 482 404
--	----------------	---	---	----------------	-------------

Relais à commande manuelle, silencieux 2 F, 40 A	12 V~ 50/60 Hz	3	1	ERL240S	507 482 403
--	----------------	---	---	----------------	-------------



ERD240S



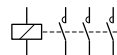
Relais à commande manuelle, silencieux 2 F, 63 A	24 V~ 50/60 Hz	3	1	ERD263S	507 482 604
--	----------------	---	---	----------------	-------------

Relais à commande manuelle, silencieux 2 F, 63 A	12 V~ 50/60 Hz, 12 V DC	3	1	ERL263S	507 482 603
--	----------------------------	---	---	----------------	-------------

Relais, manuelle, silencieux 3 F



ERC325S

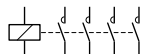


Relais à commande manuelle, silencieux 3 F, 25 A	230 V~ 50/60 Hz	2	1	ERC325S	507 483 200
--	-----------------	---	---	----------------	-------------

Relais, manuelle, silencieux 4 F



ERC425S



Relais à commande manuelle, silencieux 4 F, 25 A	230 V~ 50/60 Hz	2	6	ERC425S	507 484 200
--	-----------------	---	---	----------------	-------------

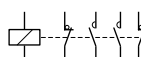
Relais à commande manuelle, silencieux 4 F, 25 A	24 V~ 50/60 Hz	2	1	ERD425S	507 484 204
--	----------------	---	---	----------------	-------------

Relais à commande manuelle, silencieux 4 F, 25 A	12 V DC	2	1	ERL425SDC	507 484 223
--	---------	---	---	------------------	-------------

Relais, manuelle, silencieux 2 F + 2 O



ERD418S



Relais à commande manuelle, silencieux 2 F + 2 O, 16 A	24 V~ 50/60 Hz	2	1	ERD418S	507 482 004
--	----------------	---	---	----------------	-------------

Relais à commande manuelle, silencieux 2 F + 2 O, 16 A	12 V DC	2	1	ERL418SDC	507 482 013
--	---------	---	---	------------------	-------------

Contacteurs jour/nuit pour la commande tarifaire d'appareils de chauffage à accumulation

Ces contacteurs sont munis sur la partie frontale d'un dispositif de commande à 3 positions :

- OFF : contacts en position repos (commande électrique exclue)
- AUTO : commande par la bobine
- ON : contacts en état de marche (avec retour automatique))

Caractéristiques :

- Utilisation pour catégories

AC-7a et AC-7b

U_e 230 V AC (1 P/2 P)

U_e 400 V AC (3 P/4 P)

(U_e = tension assignée d'emploi)

- Raccordements électriques et raccordements auxiliaires PZ2

- Peuvent être équipés d'un contact auxiliaire (non compatible avec contacteurs silencieux 1 module) et de capots de plombage
- Conformes à la norme EN 61095

Intercalaire de dissipation LZ060 :

Afin de réduire l'échauffement mutuel lors de l'utilisation de plusieurs contacteurs jour/nuit, il faut impérativement placer un intercalaire LZ060 entre les contacteurs.

Silencieux : **après chaque appareil**

Standard : **après chaque troisième appareil**

► Page 328



ETC225



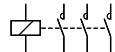
ETC226



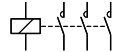
ETC227



ETC325



ETC325



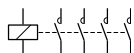
Désignation	Tension assignée d'alimentation et de commande U_s	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
Contacteurs, jour/nuit 2 F				
Contacteurs jour/nuit, 2 F, 25 A	230 V~ 50 Hz	1	12 ETC225	507 402 250
Contacteurs, jour/nuit 2 O				
Contacteurs jour/nuit, 2 O, 25 A	230 V~ 50 Hz	1	1 ETC226	507 400 250
Contacteurs, jour/nuit 1 F + 1 O				
Contacteurs jour/nuit, 1 F + 1 O, 25 A	230 V~ 50 Hz	1	1 ETC227	507 401 250
Contacteurs, jour/nuit 3 F				
Contacteurs jour/nuit, 3 F, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	1 ETC325	507 403 250
Contacteurs jour/nuit, 3 F, 40 A	230 V~ 50 Hz	3	1 ETC340	507 403 430
Contacteurs jour/nuit, 3 F, 63 A	230 V~ 50 Hz	3	1 ETC363	507 403 630

Désignation	Tension assignée d'alimentation et de commande U_s	Larg. en mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--	-------------	------	------------	------

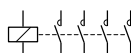
Contacteurs, jour/nuit 4 F



ETC425



ETC463



Contacteurs jour/nuit, 4 F, 25 A	230 V~ 50 Hz	2	1	ETC425	507 404 250
Contacteurs jour/nuit, 4 F, 40 A	230 V~ 50 Hz	3	1	ETC440	507 404 430
Contacteurs jour/nuit, 4 F, 63 A	230 V~ 50 Hz	3	1	ETC463	507 404 630

Contacteurs jour/nuit pour la commande tarifaire d'appareils de chauffage à accumulation

Ces contacteurs sont munis sur la partie frontale d'un dispositif de commande à 3 positions :

- OFF : contacts en position repos (commande électrique exclue)
- AUTO : commande par la bobine
- ON : contacts en état de marche (avec retour automatique))

Caractéristiques :

- Utilisation pour catégories AC-7a et AC-7b
- U_e 230 V AC (1 P/2 P)
- U_e 400 V AC (3 P/4 P)
- (U_e = tension assignée d'emploi)
- Raccordements électriques et raccordements auxiliaires PZ2

- Peuvent être équipés d'un contact auxiliaire (non compatible avec contacteurs silencieux 1 module) et de capots de plombage
- Conformes à la norme EN 61095

Intercalaire de dissipation LZ060 :

Afin de réduire l'échauffement mutuel lors de l'utilisation de plusieurs contacteurs jour/nuit, il faut impérativement placer un intercalaire LZ060 entre les contacteurs.

Silencieux : **après chaque appareil**

Standard : **après chaque troisième appareil**

► Page 328



ETC225S



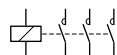
Désignation	Tension assignée d'alimentation et de commande U _s	Larg. en mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	---	-------------	-----------------	------

Contacteurs, jour/nuit, silencieux 2 F

Contacteurs jour/nuit, silencieux 2 F, 25 A	230 V~ 50/60 Hz	1	12 ETC225S	507 402 240
---	-----------------	---	-------------------	-------------



ETC325S

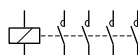


Contacteurs, jour/nuit, silencieux 3 F

Contacteurs jour/nuit, silencieux 3 F, 25 A	230 V~ 50/60 Hz	2	1 ETC325S	507 403 240
---	-----------------	---	------------------	-------------








ETC425S



Contacteurs, jour/nuit, silencieux 4 F

Contacteurs jour/nuit, silencieux 4 F, 25 A	230 V~ 50/60 Hz	2	1 ETC425S	507 404 240
---	-----------------	---	------------------	-------------

	Désignation	Larg. en ■ 17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
 <p>ESC080</p>	Contact auxiliaire pour la signalisation à distance 1 F + 1 O Caractéristiques : - Signalisation mécanique de la position du contact - Se monte sur le côté gauche de l'appareil. Remarque : non compatible avec contacteurs silencieux 1 module - Tension de commande : 6 A - AC 12 - 230 V AC (Ue) 2 A - AC 15 - 230 V AC (Ue)			
	Contact auxiliaire pour la signalisation à distance 1 F + 1 O	0,5	1 ESC080	507 496 000
 <p>ESC001</p>	Capots de plombage Caractéristiques : - Pour tous les contacteurs et relais - 1 module			
	Capots de plombage	1	10 ESC001	507 498 001
 <p>ESC002</p>	Capots de plombage Caractéristiques : - Pour tous les contacteurs et relais - 2 modules			
	Capots de plombage	2	10 ESC002	507 498 002
 <p>ESC003</p>	Capots de plombage Caractéristiques : - Pour tous les contacteurs et relais - 3 modules			
	Capots de plombage	3	10 ESC003	507 498 003
 <p>LZ060</p>	Intercalaire de dissipation Caractéristiques : - Afin de réduire l'échauffement mutuel lors de l'utilisation de plusieurs contacteurs/relais, il faut impérativement placer l'intercalaire LZ060 entre les contacteurs/relais. - Silencieux : après chaque appareil - Standard : après chaque troisième appareil			
	Intercalaire de dissipation	0,5	12 LZ060	805 995 204

Le choix du type de contacteur dépend des caractéristiques de la charge (chauffage, éclairage, etc.) et des exigences d'exploitation (température, durée de vie souhaitée, etc.).

Le tableau ci-dessous donne un aperçu du nombre de lampes pouvant être raccordées via un pôle de contacteur dans un circuit 230 V~ 50 Hz. Un outil de dimensionnement est par ailleurs à disposition sur hager.ch. L'outil permet de définir la capacité de charge des contacts de deux manières : en indiquant soit la pointe de courant d'appel et sa durée, soit le type de luminaire et sa charge : hager.ch/dimensionnement-contacteurs

Type de lampe	Puissance de la lampe	standard/silencieux			
		16 A ⊕ *	25 A ⊕ *	40 A	63 A
Lampes fluorescentes compactes					
Lampe fluorescente compacte Ballast électronique (EVG) externe	5 W	17	27	49	76
	7 W	17	27	49	76
	9 W	16	26	40	63
	11 W	16	26	40	63
	15 W	14	22	36	57
	18 W	14	22	36	57
	20 W	14	22	36	57
	23 W	14	22	36	57
Lampe fluorescente compacte Ballast électronique (EVG) intégré	5 W	34	54	86	135
	7 W	34	54	86	135
	9 W	34	54	86	135
	11 W	34	54	86	135
	15 W	34	54	86	135
	18 W	25	40	63	100
	20 W	25	40	63	100
	23 W	25	40	63	100
Lampes à incandescence et halogènes	40 W	36	57	76	120
	60 W	28	45	67	105
	75 W	24	38	63	100
	100 W	17	28	41	65
	150 W	11	18	29	45
	200 W	8	14	22	35
	300 W	6	10	15	23
	500 W	3	6	9	14
Lampe halogène Bas voltage, transformateur électronique	20 W	25	40	139	218
	35 W	16	26	82	129
	50 W	11	18	60	94
	75 W	7	12	52	82
	100 W	3	6	35	55
	150 W	2	4	20	31
LED					
Lampe LED 230 V, E27 Non dimmable	4 W	34	54	86	135
	4.5 W	34	54	86	135
	6 W	34	54	86	135
	7 W	34	54	86	135
	8 W	34	54	86	135
	12 W	34	54	86	135
	17 W	25	40	63	101
	18 W	25	40	63	101
	22 W	25	40	63	101
	30 W	17	28	44	70
	34 W	17	28	44	70
	40 W	17	28	44	70
	50 W	14	22	35	55
Lampe LED 230 V, GU10 Dimmable	4 W	76	120	159	250
	5.5 W	76	120	159	250
	6 W	76	120	159	250
	7 W	76	120	159	250
	8 W	76	120	159	250
	12 W	76	120	159	250
	17 W	56	88	118	185
	18 W	56	88	118	185
	22 W	56	88	118	185
	30 W	39	62	82	130
	34 W	39	62	82	130
	40 W	39	62	82	130
	50 W	30	48	65	102

(*) Les contacteurs d'une largeur d'un et de deux module(s) ont été optimisés et se distinguent par un pouvoir de fermeture plus élevé pour ce qui est de la charge de lampe. Ces appareils portent le symbole ⊕.

Type de lampe	Puissance de la lampe	standard/silencieux				
		16 A \oplus *	25 A \oplus *	40 A	63 A	
Projecteur LED	100 W	3	5	6	9	
	150 W	1	3	4	6	
	200 W	1	2	4	6	
Lampe LED 12 V, GU10 Dimmable	1 W	76	120	180	220	
	2.5 W	76	120	180	220	
	4 W	76	120	180	220	
	5 W	76	120	180	220	
	7 W	76	120	160	200	
	10 W	76	120	160	200	
	15 W	56	88	160	200	
Lampes fluorescentes						
Lampe fluorescente Simple Ballast conventionnel (KVG)	15 W	19	30	70	100	
	18 W	19	30	70	100	
	20 W	19	30	70	100	
	36 W	17	28	60	90	
	40 W	16	26	60	90	
	42 W	15	24	55	83	
	58 W	10	17	35	56	
	65 W	10	17	35	56	
	80 W	9	15	30	48	
	115 W	6	10	20	32	
	140 W	6	10	16	26	
	Lampe fluorescente Simple, compensé parallèle Ballast conventionnel (KVG)	15 W	12	20	36	57
		18 W	12	20	36	57
		20 W	12	20	36	57
36 W		12	20	34	53	
40 W		12	20	29	45	
42 W		12	20	29	45	
58 W		9	15	27	42	
65 W		9	15	27	42	
80 W		9	15	27	42	
115 W		9	15	25	39	
Lampe fluorescente Double, non compensé Ballast conventionnel (KVG)		2 x 18 W	25	40	50	78
	2 x 20 W	24	38	50	78	
	2 x 36 W	19	30	44	69	
	2 x 40 W	16	26	40	63	
	2 x 42 W	15	24	40	63	
	2 x 58 W	11	18	27	42	
	2 x 65 W	10	16	27	42	
	2 x 80 W	8	14	22	35	
	2 x 115 W	6	10	16	25	
Lampe fluorescente Double, compensé en série Ballast conventionnel (KVG)	2 x 18 W	14	22	34	53	
	2 x 20 W	14	22	29	45	
	2 x 36 W	12	20	27	42	
	2 x 40 W	12	20	27	42	
	2 x 42 W	12	20	27	42	
	2 x 58 W	12	20	25	39	
	2 x 65 W	8	14	23	36	
	2 x 80 W	8	14	20	31	
	2 x 115 W	6	10	17	25	
Lampe fluorescente Simple Ballast électronique (EVG)	15 W	14	22	36	57	
	18 W	14	22	36	57	
	20 W	14	22	36	57	
	36 W	14	22	34	53	
	40 W	14	22	29	45	
	42 W	14	22	29	45	
	58 W	12	20	27	42	
	65 W	12	20	27	42	
	80 W	12	20	27	42	
	115 W	12	20	25	39	
	Lampe fluorescente Double Ballast électronique (EVG)	2 x 18 W	14	22	34	53
2 x 20 W		14	22	29	45	
2 x 36 W		12	20	27	42	
2 x 40 W		12	20	27	42	
2 x 42 W		12	20	27	42	
2 x 58 W		12	20	25	39	
2 x 65 W		8	14	23	36	
2 x 80 W		8	14	20	31	
2 x 115 W		6	10	17	25	

(*) Les contacteurs d'une largeur d'un et de deux module(s) ont été optimisés et se distinguent par un pouvoir de fermeture plus élevé pour ce qui est de la charge de lampe. Ces appareils portent le symbole \oplus .

Type de lampe	Puissance de la lampe	standard/ silencieux			
		16 A ⊕ *	25 A ⊕ *	40 A	63 A
Lampes à décharge					
Lampe à vapeur de mercure à haute pression Non compensé	50 W	17	28	32	50
	80 W	11	18	24	37
	125 W	6	10	18	28
	250 W	3	6	10	15
	400 W	1	2	6	9
	700 W	0	0	4	5
Lampe à vapeur de mercure à haute pression Compensé parallèle	50 W	14	22	26	40
	80 W	10	16	22	34
	125 W	6	10	15	23
	250 W	3	6	9	14
	400 W	1	2	5	8
	700 W	0	0	3	5
Lampe à vapeur de sodium à basse pression Non compensé	18 W	8	12	17	23
	35 W	7	9	14	20
	55 W	7	9	14	20
	90 W	5	6	9	14
	135 W	3	4	6	8
	180 W	2	4	6	8
Lampe à vapeur de sodium à basse pression Compensé parallèle	18 W	5	8	12	24
	35 W	4	7	10	23
	55 W	3	5	10	19
	90 W	3	4	8	16
	135 W	1	2	5	7
	180 W	1	2	5	6
Lampe à vapeur de sodium à haute pression Non compensé	35 W	15	24	30	50
	50 W	10	15	22	34
	70 W	8	12	18	28
	110 W	6	10	14	22
	150 W	5	8	10	16
	250 W	3	5	6	10
	400 W	1	2	4	6
	1000 W	1	1	2	3
Lampe à vapeur de sodium à haute pression Compensé parallèle	35 W	11	18	31	50
	50 W	11	18	22	35
	70 W	7	12	16	25
	110 W	6	8	13	21
	150 W	4	6	8	13
	250 W	3	4	7	11
	400 W	1	2	5	8
	1000 W	0	1	2	3
Lampe halogène aux iodures métalliques Non compensé	35 W	19	30	42	55
	70 W	12	17	26	36
	150 W	8	12	14	20
	250 W	5	8	9	14
	400 W	2	4	6	9
	1000 W	0	0	3	5
Lampe halogène aux iodures métalliques Compensé parallèle	35 W	12	18	22	39
	70 W	10	13	22	39
	150 W	6	8	12	22
	250 W	6	7	9	16
	400 W	1	2	5	7
	1000 W	0	1	2	3

(*) Les contacteurs d'une largeur d'un et de deux module(s) ont été optimisés et se distinguent par un pouvoir de fermeture plus élevé pour ce qui est de la charge de lampe. Ces appareils portent le symbole ⊕.

Relais d'intensité en délestage divisionnaire :

Ils contrôlent l'intensité d'un circuit et coupent automatiquement l'alimentation d'un appareil non prioritaire au profit d'un appareil prioritaire, ceci par l'intermédiaire d'un contacteur à ouverture ou à fermeture, selon l'utilisation.

Détection du seuil de fonctionnement :

Ils assurent le contrôle du seuil de fonctionnement (3,1 ou 5,7 A) de tout circuit (ex. câbles chauffants) par association avec une signalisation visuelle ou sonore.

Délesteurs totalisateurs :

Ces appareils permettent d'économiser sur la tarification régie en souscrivant une puissance d'abonnement adaptée à la consommation moyenne annuelle d'une installation; l'intensité totale absorbée est contrôlée par un capteur séparé.

En cas de dépassement de la puissance souscrite, les circuits considérés comme non prioritaires sont momentanément mis hors service.

- Visualisation des circuits délestés (1 voyant par voie)
- Entrée de forçage pour délestage permanent des voies non prioritaires


2 gammes :

- Les délesteurs : pour le contrôle de charges supérieures à 4 kW, à associer avec des contacteurs à ouverture
- Les délesteurs contacteurs : pour le contrôle de charges inférieures à 4 kW, variante 1 voie à sortie directe, les variantes 2 et 3 voies sont livrées avec des contacteurs unipolaires.





Bornes à cages protégées, capacité de raccordement :

- 1 à 6 mm² fil souple,
- 1,5 à 10 mm² fil rigide.

▶ Page 328

	Désignation	Larg. en mm 17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
	Relais d'intensité			
	Caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> - pour délestage divisionnaire ou détection de seuil - à associer obligatoirement avec 1 contacteur - tension d'aliment. : 230 V~ 50/60 Hz - 1 contact à ouverture 1 A/AC 1 - seuil de fonctionnement : > 3.1 A à > 5.7 A 			
ED183	Relais d'intensité	1	1 ED183	543 942 000

À utiliser dans des installations où il est nécessaire de surveiller la tension ou le courant dans des réseaux monophasés et triphasés. Tous les relais de contrôle et de surveillance sont équipés de contacts inverseurs (230 V, 5 A).

	Désignation	Larg. en mm 17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
	Relais de contrôle de courant, monophasé			
	<ul style="list-style-type: none"> - Plage de déclenchement (Window) de sous-tension, surintensité ou courant - 4 LED d'état - Fonction de mémoire d'erreurs possible - Plage de mesure de 0,5 à 10 A AC - Temporisation de déclenchement de 0,1 à 10 s - Contact de relais 5 A - Nombre de contacts : 1 inverseur 			
EUC100	Relais de surveillance de courant, 1 Inv., 10 A, seuil min/max réglable	1	EUC100	543 711 010
	Relais de contrôle du réseau et de la tension, 1P+N / 3P+N			
	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance de la tension pour réseau monophasé et triphasé - Surveillance de défaillance de phase et de l'ordre des phases - Fenêtre de déclenchement réglable [variation de la tension normale en %] - Temporisation de réenclenchement réglable de 10 s à 10 min - Temporisation de déclenchement de 0,1 s à 10 s - Connexion du conducteur neutre en option (pour la détection d'une interruption du conducteur neutre) - 4 LED d'état - Contact de relais 5 A - Nombre de contacts : 1 inverseur 			
EUD100	Relais de surveillance de réseau, 1 Inv., avec temporisation de réenclenchement	1	EUD100	543 711 020
	Relais de contrôle du réseau et de la tension, 1P+N / 3P+N			
	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance de la tension pour réseau monophasé et triphasé - Surveillance de défaillance de phase et de l'ordre des phases - Plage de déclenchement (Window) de sous-tension, surtension ou tension - Temporisation de déclenchement de 0,1 s à 10 s (30 s pour EUM200) - Connexion du conducteur neutre en option (pour la détection d'une interruption du conducteur neutre) - 4 LED d'état - Contact de relais 5 A 			
EUM200	Relais de surveillance de réseau, 1 Inv.	1	EUM100	543 711 030
	Relais de surveillance de réseau, 2 Inv., asymétrie réglable	2	EUM200	543 711 040
	Relais de contrôle de phase, 1P+N / 3P+N			
	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance de la sous-tension pour réseau monophasé et triphasé - Surveillance de défaillance de phase et de l'ordre des phases - Valeur asymétrique réglage en option avec sélecteur rotatif (5-25 %) - Connexion du conducteur neutre en option - 2 LED d'état - Contact de relais 5 A 			
EUP100	Relais de surveillance de phase, 1 Inv., asymétrie réglable	1	EUP100	543 711 050

Désignation	Larg. en ■ 17,5 mm	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	---	-----------------	------



EEU200

Relais de contrôle de sous-tension, éclairage de secours, 1P+N / 3P+N

- Seuil de déclenchement fixe 0,85*Un (tension réseau)
- Temporisation de déclenchement fixe de 200 ms
- Conforme à la norme NIBT2020 5.6.9.10
- LED d'état du relais
- Contact de relais 5 A
- Nombre de contacts : 1 inverseur

Surveillance de la sous-tension, 1 Inv., pour éclairage de secours	1	EEU100	543 711 060
Surveillance de la sous-tension, 2 Inv., pour éclairage de secours, 3 LED d'état pour la tension de phase, fonction test	2	EEU200	543 711 070

Relais différentiels et tores

La détection précoce

Dans les installations électriques, les courants de défaut dangereux résultent souvent d'une défaillance d'isolation, de l'humidité ou des processus de vieillissement naturels. Les relais différentiels de Hager conviennent parfaitement au dépistage précoce de telles sources de défaillance – indispensable notamment dans les installations de locaux informatiques, d'hôpitaux ou de sites de production.

Une coupure instantanée via interrupteur différentiel étant indésirable, voire dangereuse, dans des réseaux complexes, le relais différentiel est un dispositif d'alarme de courant de défaut sans couplage de charge direct.

La durée de temporisation et la sensibilité peuvent être réglées individuellement suivant le type d'appareil.



Avantages:

- Les produits HR522 et HR525 sont équipés d'une sortie pré-alarme, qui peut fermer le contact dès 50%
- Couvercle plombable sur tous les appareils
- Relais différentiel haut de gamme avec écran LCD, permettant un affichage clair des valeurs – avec une largeur de seulement trois modules
- Les câbles peuvent être tirés facilement à travers le boîtier des relais différentiels munis d'un tore
- Des lignes TT jusqu'à 4 x 500 mm² peuvent être introduites avec les trois tores ouvrants.

Caractéristiques techniques:

- Tension d'alimentation relais : 230 V AC, 50/60 Hz
- Tension nominale : 50 - 700 V AC, 50/60 Hz
- Touche reset
- Appareils pré-réglés et paramétrables

Relais différentiels :

- Pour la détection et la signalisation anticipée de courants de défaut
- 2 appareils Is à sensibilité fixe
- 3 appareils à sensibilité et temporisation réglables, ainsi que des fonctions supplémentaires
- 1 appareil avec tore intégré
- Touche de remise à zéro
- Appareils à sensibilité fixe et réglables

Relais diff. avec tore de détection intégré :

Le relais différentiels HR440 et HR441 disposent d'un tore de détection intégré dans le boîtier. Les câbles se passent simplement à travers le boîtier.

Raccordement au relais différentiel :

- par fil rigide de 1.5 à 4 mm²
- ou fil souple de 1 à 6 mm²

Tension d'alimentation :

230 V AC (± 20 %), 50/60 Hz

Tension nominale :

50 - 700 V AC, 50/60 Hz

Normes:

CEI 60755, EN 60947-2, annexe B
CEI 61543, CEI 61008-1

► Page 328

Désignation	Larg. en mm 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------------------	------	------------	------

Relais différentiels

- sortie standard : 1 contact inverseur, 5 A, 250 V AC 1
- déclenchement sans temporisation
- sensibilité fixe

Relais diff., 30 mA	1	1	HR500	531 462 320
Relais diff., 300 mA	1	1	HR502	531 466 320



HR500

Relais différentiel avec temporisation

- sortie standard : 1 contact inverseur, 6 A, 250 V AC 1
- temporisation : 0 - 3 sec.
- le contact (alarme) se ferme à 50 % de In

Relais diff., avec temporisation 30 mA – 10 A	3	1	HR510	531 477 350
--	---	---	--------------	-------------



HR510

Relais différentiel avec temporisation, affichage LED

- sortie standard : 1 contact inverseur, 6 A, 250 V AC 1
- temporisation : 0 - 0.5 sec.
- affichage LED complémentaire pour les courants de défaut
- contact se ferme à 50 % de In
- entrée de télécommande pour Reset

Relais diff., LED, 30 mA – 10 A	3	1	HR522	531 477 360
---------------------------------	---	---	--------------	-------------



HR522




Relais différentiel avec temporisation, afficheur LED, type A

- sortie standard : 1 contact inverseur, 6 A, 250 V AC 1
- courant de défaut type A
- préalarme réglable (contact inverseur)
- temporisation 0,1 à 5 secondes

Relais diff. 30mA-30A temporisation, type A	3	1	★ HR526	531 477 400
---	---	---	----------------	-------------



HR526

	Désignation	Larg. en mm 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
 HR440	différentiels avec tore intégré - In: 0.03/0.1/0.3/0.5/1/3 A - temporisation: 0/0.1 sec./0.3 sec./0.4 sec./0.5 sec./0.75 sec./1 sec. - entrée de commande pour Test et Reset - sortie analogique				
	différentiels avec tore intégré tension alternative 230 V ± 20%	4	1	HR440	531 477 390
	différentiels avec tore intégré 1 contact libre de potentiel	5	1	HR441	531 477 340
 HR534	Relais différentiel avec temporisation, affichage LCD - sortie standard : 1 contact inverseur, 6 A, 250 V AC 1 - temporisation : 0,02 - 10 sec. - affichage LCD complémentaire - contrôle individuel des câbles - 4 conduits				
	Relais diff. avec temporisation, LCD, 30 mA – 30 A		1	HR534	531 477 340
 HR551	Relais différentiel avec temporisation, afficheur LED, type B - sortie standard : 1 contact inverseur, 6 A, 250 V AC 1 - courant de défaut type B - préalarme réglable (contact inverseur) - temporisation 0,1 à 10 secondes - 30mA à 30A				
	Relais diff. 30mA-30A temporisation, type B	3	1	★ HR551	531 477 410

Désignation	Larg. en ■ 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--	------	------------	------



HR705

Tores pour relais différentiel HR, rond

Tores Diam. 35 mm, rond		1	HR701	531 485 910
Tores Diam. 70 mm, rond		1	HR702	531 485 912
Tores Diam. 105 mm, rond		1	HR703	531 485 913
Tores Diam. 140 mm, rond		1	HR704	531 485 914
Tores Diam. 210 mm, rond		1	HR705	531 485 915



HR830

Tores pour relais différentiel HR, rectangulaires fermés

Tores 70 x 175 mm, rectangulaires fermés		1	HR830	531 495 931
Tores 115 x 305 mm, rectangulaires fermés		1	HR831	531 495 918
Tores 150 x 350 mm, rectangulaires fermés		1	HR832	531 495 932



HR721

Tores pour relais différentiel HE551, type B

Tores pour relais différentiel HE551, type B, 35mm, rond		1	★ HR721	531 485 921
Tores pour relais différentiel HE551, type B, 55mm, rond		1	★ HR722	531 485 922
Tores pour relais différentiel HE551, type B, 80mm, rond		1	★ HR723	531 485 923
Tores pour relais différentiel HE551, type B, 110mm, rond		1	★ HR724	531 485 924

Caractéristiques électriques

Types		SBx/SFx	SBx	SBx	
Nombre de pôles		1P - 2P - 3P - 4P			
Dimensions		16 A à 32 A	40 A et 63 A	80 A à 125 A	
Normes	CEI 60947-3	OK	OK	OK	
	EN 60669-2-4	OK	OK	OK	
	Ⓢ	OK	OK	OK	
Courant thermique I _{th} (40 °C)		16 A 25 A 32 A	40 A 63 A	80 A 100 A 125 A	
Fréquence		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	
Tension d'isolement (U _i)		440 V	440 V	440 V	
Tenue à la tension de choc (U _{imp})		3 KV	6 KV	6 KV	
Degré d'encrassement		3 (SB)/2 (SF)	3	3	
Température de fonctionnement		-20 °C à +50 °C	-20 °C à +50 °C	-20 °C à +50 °C	
Température de stockage		-40 °C à +80 °C	-40 °C à +80 °C	-40 °C à +80 °C	

Courant nominal (I_n)

Tension nominale	Classe									
400 V AC	AC 21 A		16 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
400 V AC	AC 22 A		16 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
400 V AC	AC 23 A		10 A			40 A		40 A		

Caractéristiques en court-circuit

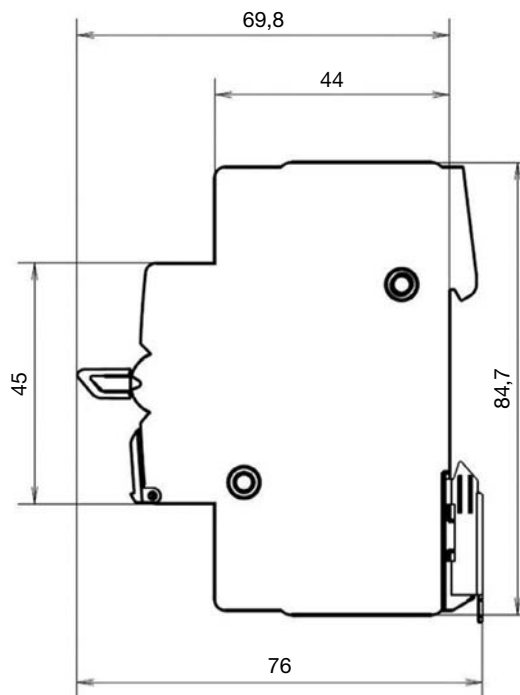
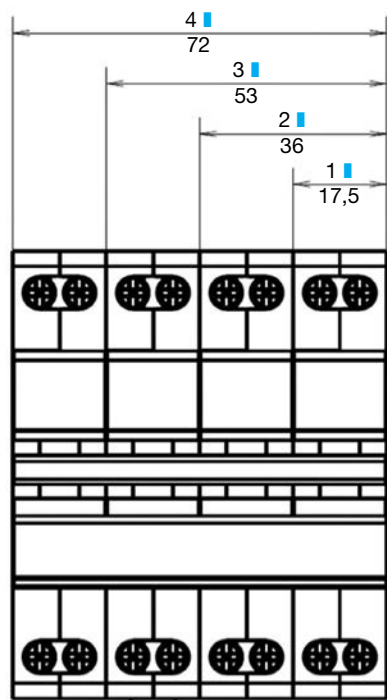
Tenue au courant assigné de courte durée I _{cw} par seconde	CEI 60947-3	240 A	375 A	480 A	600 A	945 A	960 A	1200 A	1500 A
Résistance aux courts-circuits	EN 60669-2-4	3 kA			6 kA		-		

Caractéristiques mécaniques

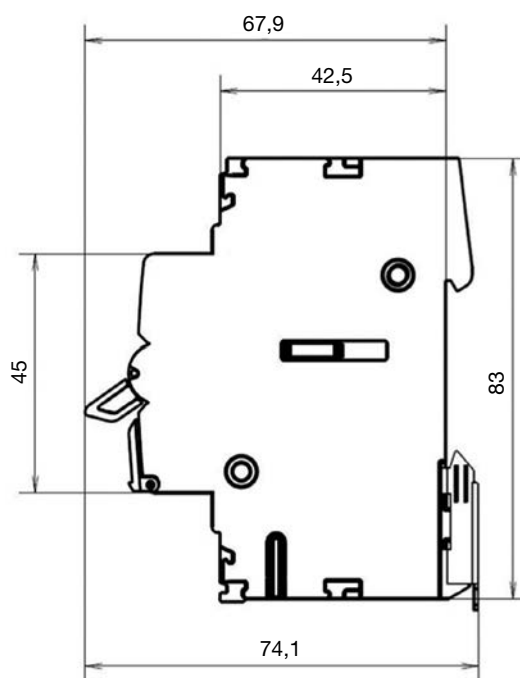
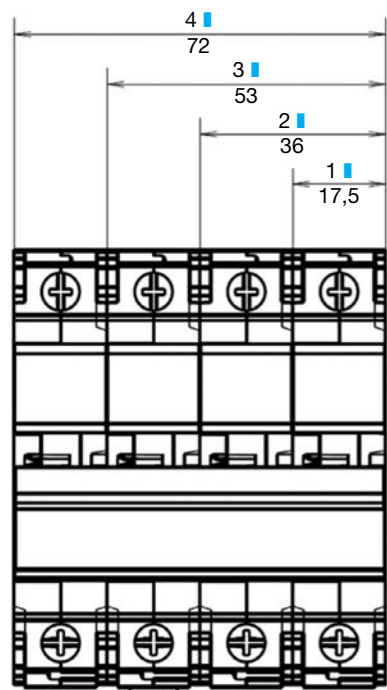
Section maximale fil rigide	16 mm ²	25 mm ²	50 mm ²
Section maximale fil souple	10 mm ²	16 mm ²	35 mm ²
Couple de serrage	1.8 Nm	2.8 Nm	3.6 Nm
Type de raccordement	Peignes de raccordement à languette	Peignes de raccordement à fourches	
Épaisseur du peigne de raccordement	-	1 à 1.5 mm	1.5 à 2 mm
Indice de protection	IP20	IP20	IP20
Durée de vie : commutations mécaniques	100 000	30 000	20 000
Durée de vie : commutations électriques	25 000	5 000	2 500

Dimensions (mm)

Version 16 à 32 A



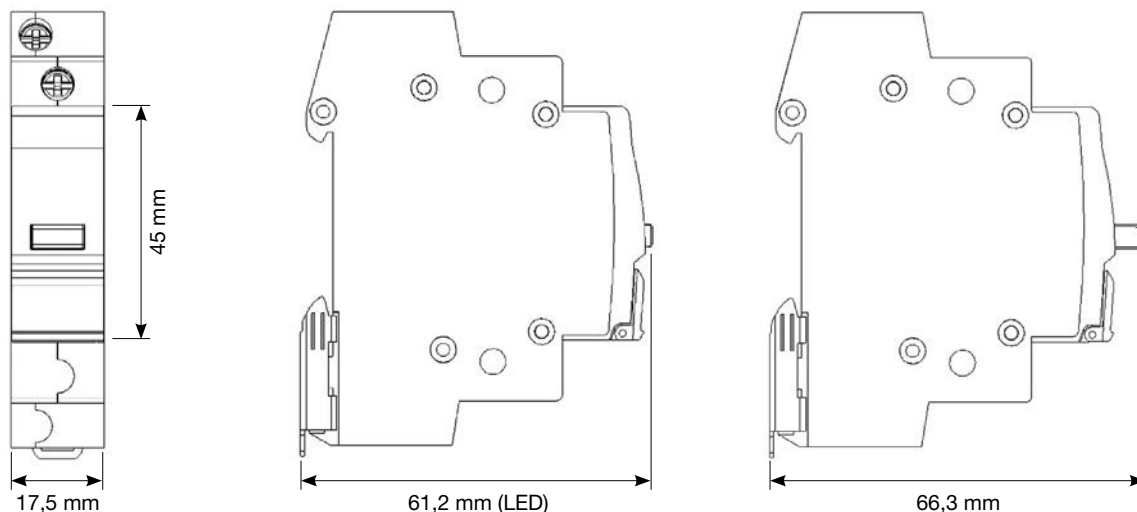
Version 40 à 125 A



Caractéristiques techniques :

N° de réf.	SVN1...	SVN4...	SVN3...
Nombre de modules	1		
Normes	IEC 62094-1		IEC 60947-1
Indice de protection	IP2x		
Tension assignée d'emploi (U_e)	230 V	48 V	24 V 12 V 230 V
Fréquence	50/60 Hz		
Courant assigné (I_n)	230 V AC 12	-	16 A
	230 V AC 14	-	10 A
Voyants lumineux	technologie LED (pas échangeable)		
Courant de repos AC	3,45 mA	6,9 mA	3,3 mA 1,5 mA 3,45 mA
DC	-	9,7 mA	4,6 mA 2,1 mA -
Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp})	4 kV	2 kV	4 kV
Courant assigné de court-circuit conditionnel (I_{cc})	-		
Tension assignée d'isolement (U_i)	250 V		
Durée de vie	100 000 h		-
endurance électrique	-		15 000 (AC 12) 6000 (AC 14)
endurance mécanique	-		15 000
Raccordement bornes à vis	bornes à cage (PZ2)		
soUPLE	0,75 mm ² à 6 mm ²		
rigide	0,75 mm ² à 10 mm ²		
Couple de serrage	1,7 Nm		
Environnement :			
température de stockage	-20 °C à +50 °C		
température de fonctionnement	-40 °C à +80 °C		

Dimensions :



Définition et rappel

Transformateurs de sécurité

Les transformateurs de sécurité sont des transformateurs pour la protection des personnes. Sur ces transformateurs, la bobine d'entrée (primaire) et la bobine de sortie (secondaire) est séparée électriquement par une isolation renforcée voire double. Les transformateurs de sécurité servent à alimenter les circuits électriques TBTS ($U_{eff} \leq 50 \text{ V}$).

Transformateurs de sonnerie

Les transformateurs de sonnerie sont également des transformateurs de sécurité avec une tension de sortie $U_{eff} \leq 24 \text{ V}$. Ils sont protégés contre les courts-circuits et les surcharges. Les transformateurs de sonnerie sont prévus pour une sollicitation de courte durée.

Généralités concernant les transformateurs

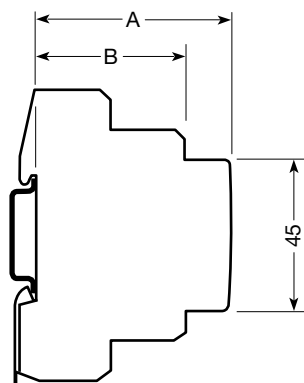
Si un transformateur comprend deux possibilités de connexion secondaires, alors seule une de ces connexions peut être raccordée. Il n'est pas possible de raccorder ensemble des tensions secondaires de plusieurs transformateurs. Les transformateurs sont conformes à la norme EN 61558.

Lors d'un assemblage juxtaposé avec d'autres appareillages encastrés, il convient d'utiliser l'intercalaire LZ060 afin de réduire l'échauffement mutuel.

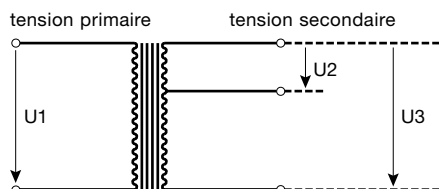
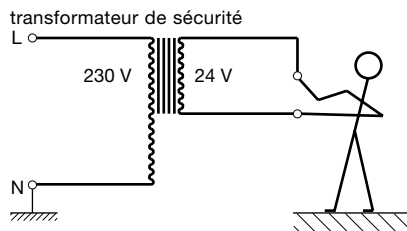
Norme :
EN 60558

Spécifications techniques

N° de réf.	ST301	ST303	ST305	ST312	ST313	ST314	ST315	ST309	ST310	
Puissance nominale	4 VA	8 VA	16 VA	25 VA	16 VA	40 VA	60 VA	20 VA	20 VA	
Désignation	transformateur de sonnerie			transformateur de sécurité						
Tension primaire U1 50 Hz	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	
Tension secondaire sous intensité nominale In	U2	8 V In = 0,5 A	8 V In = 1 A	8 V In = 2 A	12 V In = 2,08 A	12 V In = 1,33 A	12 V In = 3,33 A	12 V In = 5,25	12V In = 2 A	24V In = 1 A
	U3	12 V In = 0,33 A	12 V In = 0,67 A	12 V In = 1,33 A	24 V In = 1,04 A	24 V In = 0,67 A	24 V In = 1,67 A	24 V In = 2,63		
Tension secondaire à vide	U2	12 V	15 V	12,4 V	14 V	15,5 V	13,7 V	13,6 V	13,3 V	25,6 V
	U3	18 V	21,8 V	18,5 V	29 V	29,7 V	26,5 V	27 V		
Séparation galvanique	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	
Température ambiante maximale de fonctionnement	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	
Température ambiante minimale de fonctionnement	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	
Protection transformateur contre les surcharges et les court-circuits	par limiteur de température au primaire									
Puissance dissipée	1,8 W	2,2 W	1,75 W	1,75 W	1,45 W	2,10 W	4,5 W	2,0 W	2,0 W	



Transformateurs	A	B
ST301, ST303 ST305, ST312 ST313, ST314	58	44
ST315	68	44



Caractéristiques techniques EC100

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation 230 V~

Raccordement

Branchement en parallèle sur la commande du récepteur (bobine du contacteur)

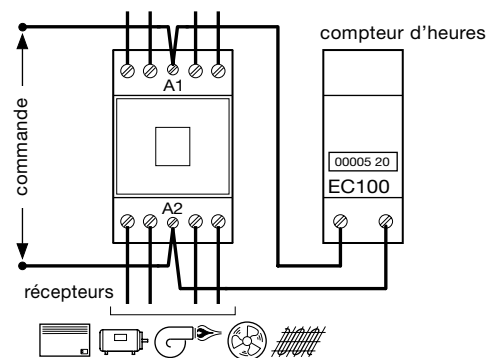
Affichage

- Mécanisme à 6 chiffres
- Témoin de fonctionnement clignotant (vert)

Fonction

Tant que l'appareil est relié à l'alimentation électrique, le mécanisme continue de compter au rythme d'1/10 d'heure. Il n'est pas possible de le remettre à zéro.

Raccordement électrique EC100



Caractéristiques techniques

propriétés électriques

- tension nominale : 230 V
- durée de charge : 36 h

données fonctionnelles

- durée de service 1 h après 24 h de recharge
- durée de service 1,5 h après 36 h de recharge
- nombre de cycles de recharge : 500
- luminosité à 1 m de distance : 4 Lux
- luminosité à 0,5 m de distance : 16 Lux

environnement

- température de fonctionnement : 0 °C à +40 °C
- température de stockage : -5 °C à +50 °C

bornes de raccordement

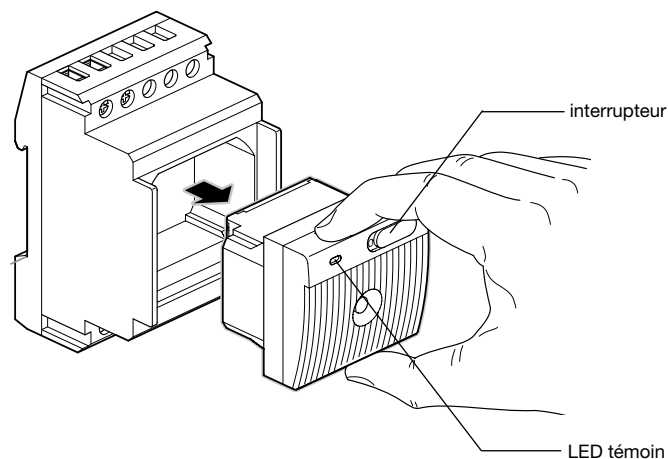
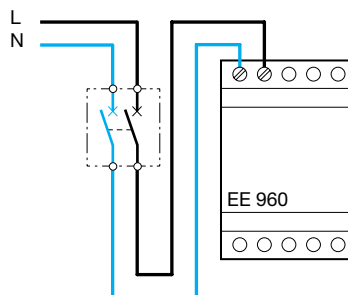
1 à 4 mm²

Monté dans le coffret de distribution, cet éclairage de secours sera toujours disponible. Retiré de son socle, l'éclairage sert alors de lampe de poche conventionnelle.

tableau de fonctionnement

Tension 230 V	Position interrupteur	Etat LED	Etat lampe
avec tension 230 V	"0"	illuminée rouge	éteinte
	"1"	illuminée vert	éteinte
sans tension 230 V ou lampe retirée du socle	"0"	éteinte	éteinte
	"1"	éteinte	allumée

Schéma de raccordement



Caractéristiques techniques	N° de réf.						
	EPN510 EPN515 EPN520	EPN501 EPN503 EPN526	EPN513 EPN518 EPN524	EPN511 EPN519 EPN521	EPN525 EPN540 EPN546	EPN548	EPN528 EPN541
Commande en AC • tension • tolérance • fréquence • consommation à l'appel	230 V +10/-20 % 50/60 Hz 25 VA	48 V +10/-20 % 50/60 Hz 25 VA	24 V +10/-20 % 50/60 Hz 25 VA	12 V +10/-20 % 50/60 Hz 25 VA	230 V +10/-20 % 50/60 Hz 55 VA	48 V +10/-20 % 50/60 Hz 55 VA	24 V +10/-20 % 50/60 Hz 55 VA
Commande en DC • tension • tolérance • consommation	110 V +10/-20 % 12 W	24 V +10/-20 % 12 W	12 V +10/-20 % 12 W	- +10/-20 % 12 W	110 V +10/-20 % 25 W	24 V +10/-20 % 25 W	12 V +10/-20 % 25 W
• charge nominale en AC1 • tension d'alimentation • endurance électrique (cos j =1) • endurance mécanique • puissance dissipée par contact	16 A 250 V AC 150 000 commutations 500 000 commutations 1,2 W				16 A 400 V AC 150 000 commutations 600 000 commutations 1,2 W		
• durée min. de l'impulsion de cde. • durée max. de mise sous tension • courant de repos	50 ms 1 h 6 mA						
• indice de protection (IP) • T° de fonctionnement • T° de stockage	IP20 -5 °C à +40 °C -40 °C à +80 °C						
Raccordement • souple • rigide	bornes à vis 1 à 6 mm ² 1,5 à 10 mm ²						




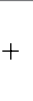











Caractéristiques techniques	N° de réf. (accessoires)			
	EPN050	EPN051	EPN052	EPN053
Tension de commande	(a) 110 à 230 V AC	-	(a) 110 à 230 V AC	(a) 24 à 230 V AC
Charge nominale	-	2 A 250 V AC	-	-
I _{min} /230 V AC	-	15 mA	-	-
T° de fonctionnement	-5 °C à +40 °C			
T° de stockage	-40 °C à +80 °C			
Raccordement souple rigide	bornes à vis 6 mm ² 10 mm ²			

Fonction	N° de réf. (accessoires)			
	EPN050	EPN051	EPN052	EPN053
Commande centralisée	●			
Commande centralisée avec signalisation	●	●		
Commande centralisée associée à une commande centralisée générale (b)	●		●	
Commande centralisée avec signalisation, associée à une commande centralisée générale (b)	●	●	●	
Signalisation		●(c)		
Commande maintenue				●
Commande maintenue avec signalisation		●		●

(a) : fonction du télerupteur associé à l'auxiliaire

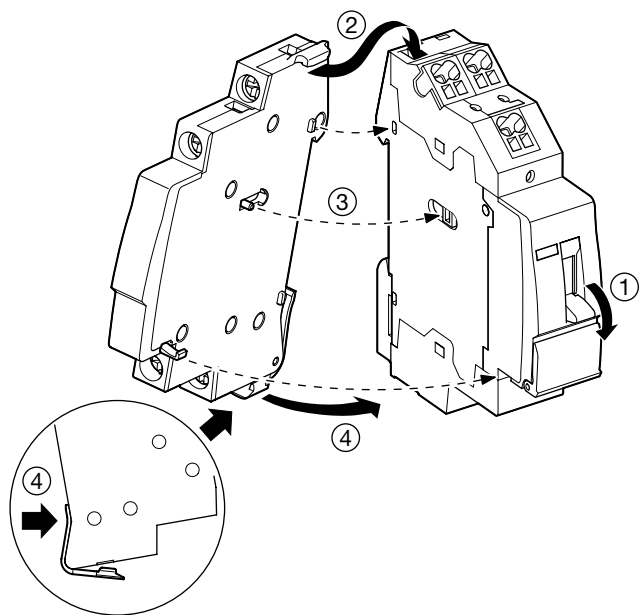
230 V = max. 16 x EPN050

Association télerupteurs et auxiliaires

 + 	 + 	 +  + 
EPN050 + 	EPN051 + EPN050 + 	EPN052 + EPN051 + EPN050 + 
EPN051 + 	EPN052 + EPN050 + 	
EPN053 + 	EPN051 + EPN053 +  EPN051 + EPN051 + 	

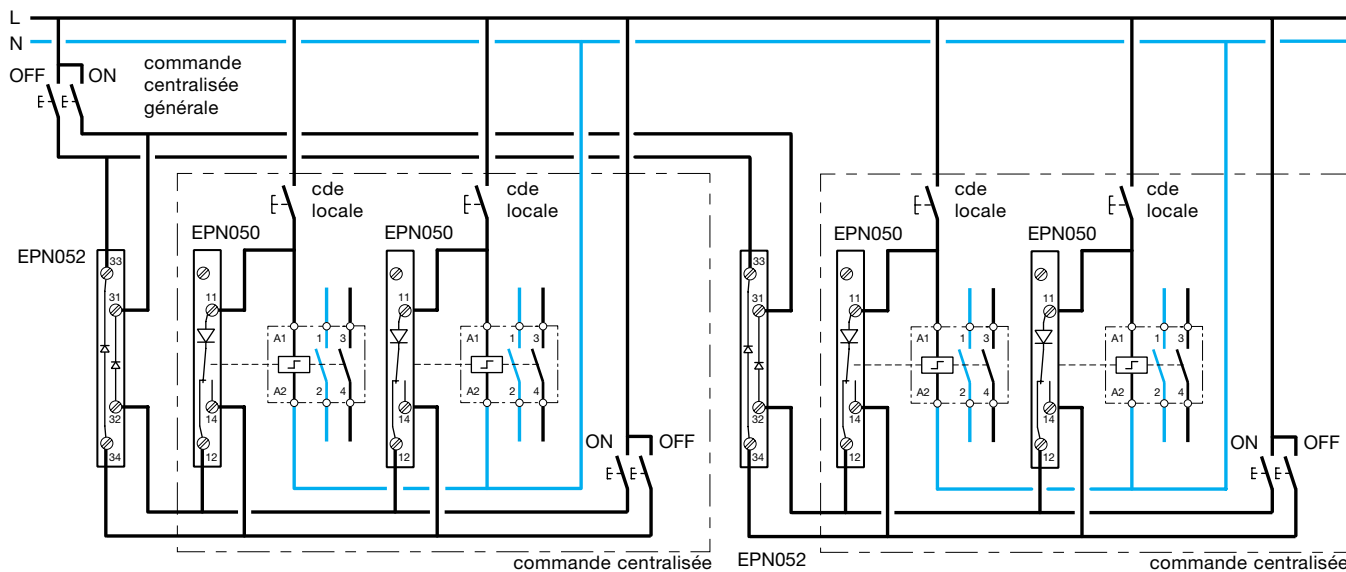
nota : (b) : 1 EPN050 est associé à chaque télerupteur
1 seul EPN052 est nécessaire par groupe
(c) : 2 EPN051 peuvent être associés à un télerupteur

Montage des accessoires

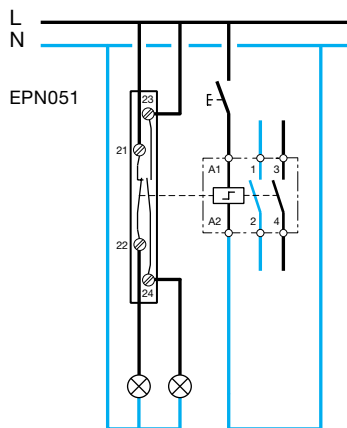


Schémas d'application

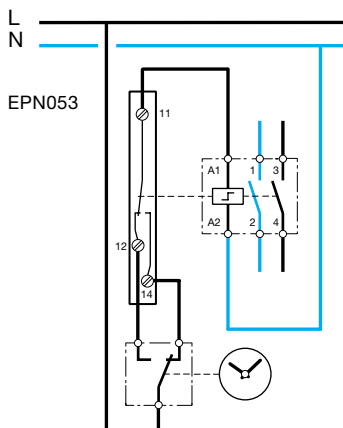
⇨ commande centralisée



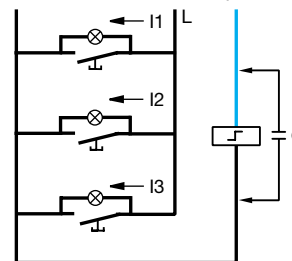
⇨ EPN051 signalisation



⇨ EPN053 commande maintenue



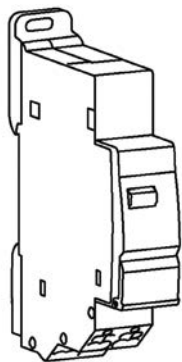
⇨ utilisation avec des poussoirs (télerupteurs)



courant de repos

Le courant 230 V~ consommé par les poussoirs peut provoquer un fonctionnement indésirable du relais. Pour supprimer ces interférences, il faut monter un condensateur en parallèle sur la bobine du relais lorsque le courant de repos est > 6 mA.

Courant de repos	6 mA	10 mA	44 mA	110 mA
condensateur C 250 V~	-	1 µF	10 µF	20 µF



Commande manuelle

La sortie du télerupteur est inversée à chaque manipulation de la commande.

Indication d'état

La LED est allumée lorsque le contact est enclenché (un défaut sur la sortie ne peut cependant pas être détecté).

Réglage de la temporisation

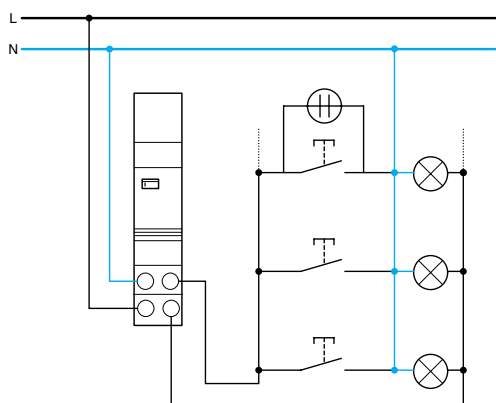
Seul le EPS450B est équipé d'un bouton de réglage :

- temporisation : 5 min. à 1 h
- en butée haute : fonctionnement télerupteur normal

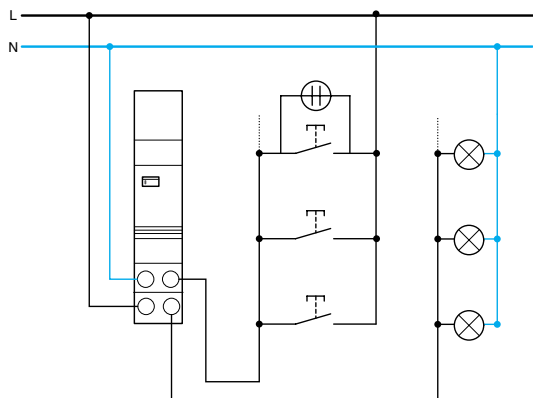
	EP411	EPS410B	EP400	EPS450B
Tension de commande	8 à 24 V AC/DC	230 V AC	8 à 24 V AC/DC 230 V AC	230 V AC
Tolérance de tension	-10 % +10 %			
Fréquence	50/60 Hz			
Consommation (entrée 8 à 24 V)	< 1 VA	-	< 1 VA	< 1 VA
Charge des contacts	16 A AC 1			
Courant de repos (entrée 230 V)		100 mA	100 mA (b)	100 mA (b)
Temporisation	-	-	-	5 min. à 1 h
Isolation galvanique entre tension BT (8 - 24 V) et 230 V	4 kV	-	4 kV	4 kV
Charge des contacts intensité nominale durée de vie	16 A (puissances voir Page 319) 100 000 cycles (16 A AC 1)			
Environnement température de stockage température de fonctionnement	-20° C à +60° C -10° C à +50° C			
Raccordement (bornes à cage) souple rigide	1 à 6 mm ² 1,5 à 10 mm ²	sans vis 0,75 à 2,5 mm ² 0,75 à 2,5 mm ²	1 à 6 mm ² 1,5 à 10 mm ²	sans vis 0,75 à 2,5 mm ² 0,75 à 2,5 mm ²

(b) = sur entrée 230 V uniquement

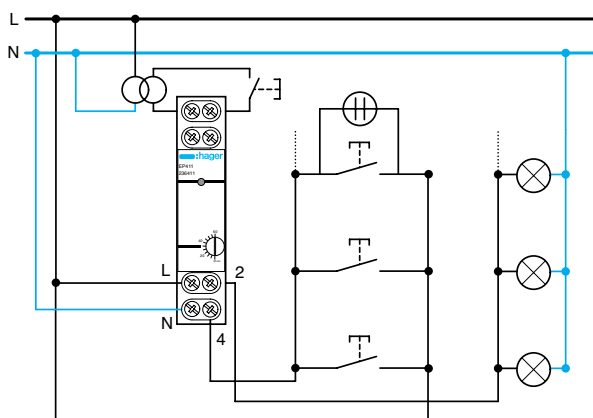
Raccordement 3 fils EPS410B



Raccordement 4 fils EPS410B



Raccordement 4 fils EP400



- Hinweise:**
- L'alimentation 230 V est nécessaire pour le bon fonctionnement des télerupteurs électroniques (valable aussi pour EP400).
 - Sur les télerupteurs électroniques EP400, EPS410B et EPS450B, le raccordement 230 V à l'entrée est possible aussi bien pour le branchement 3 fils que 4 fils.
 - Le raccordement du télerupteur EP411 est identique à celui du EP400, mais sans 230 V).

Conseils d'utilisation

Le tableau ci-dessous indique le nombre de lampes pouvant être raccordées à chaque pôle d'un télerupteur sur un circuit 230 V/50 Hz.

Désignation	Puissance en W	Nombre lampes		C μ F	C total maxi (a)
		①	②		
Lampes à incandescence ou halogène 230 V	40 W	45	25	-	-
	60 W	30	16	-	-
	75 W	24	13	-	-
	100 W	18	10	-	-
	150 W	12	6	-	-
	200 W	9	5	-	-
	300 W	5	3	-	-
	500 W	3	2	-	-
Lampe halogène Bas voltage, transformateur électronique (EVG)	20 W	70	50	-	-
	50 W	28	20	-	-
	75 W	19	13	-	-
	100 W	14	10	-	-
	150 W	9	6	-	-
Lampe fluorescente Simple Ballast conventionnel (KVG)	15 W	29	38	-	-
	18 W	25	32	-	-
	30 W	25	18	-	-
	36 W	24	16	-	-
Lampe fluorescent Simple, compensé parallèle Ballast conventionnel (KVG)	15 W	27	19	-	121 μ F/32 μ F
	18 W	27	16	-	121 μ F/32 μ F
	30 W	25	9	-	112 μ F/32 μ F
	36 W	25	8	-	112 μ F/32 μ F
Lampe fluorescente Double, Ballast conventionnel (KVG)	2 x 18 W	40	7	2,7	-
	2 x 20 W	40	7	2,7	-
	2 x 36 W	22	4	3,4	-
	2 x 40 W	22	4	3,4	-
	2 x 58 W	12	22	5,3	-
Lampe fluorescente Simple, Ballast électronique (EVG)	18 W	30	14	-	-
	36 W	26	7	-	-
	58 W	15	4	-	-
	LED 230V Avec alimentation intégrée	4W	48	38	-
7W		44	27	-	-
12W		40	22	-	-
17W		35	19	-	-
22W		35	18	-	-
30W		30	13	-	-
40W		26	10	-	-
50W		22	8	-	-

Désignation	Puissance en W	Nombre lampes		C μ F	C total maxi (a)
		①	②		
Lampe fluorescente Double Ballast électronique (EVG)	2 x 18 W	15	7	-	-
	2 x 36 W	13	4	-	-
	2 x 58 W	8	2	-	-
Lampe fluorescente compacte Non compensé	7 W	50	15	-	-
	10 W	45	11	-	-
	18 W	40	6	-	-
Lampe fluorescente compacte Ballast électronique (EVG)	26 W	25	4	-	-
	11 W	80	20	-	-
	15 W	60	15	-	-
Lampe à vapeur de mercure à haute pression, non compensé	20 W	50	11	-	-
	23 W	40	10	-	-
	50 W	11	-	-	-
Lampe à vapeur de mercure à haute pression, compensé	80 W	9	-	-	63 μ F
	125 W	7	-	-	56 μ F
	250 W	3	-	-	60 μ F
	400 W	2	-	-	54 μ F
mixtes	250 W	3	-	-	50 μ F
	400 W	2	-	-	-
	100 W	9	-	-	-
	160 W	6	-	-	-
Lampe à vapeur de sodium à haute pression, non compensé	250 W	3	-	-	-
	400 W	2	-	-	-
	70 W	5	-	-	60 μ F
	150 W	3	-	-	54 μ F
Lampe à vapeur de sodium à haute pression, compensé	250 W	2	-	-	64 μ F
	400 W	1	-	-	50 μ F
	70 W	5	-	-	-
LED 12V Avec transformateur électronique	150 W	3	-	-	-
	250 W	2	-	-	-
	400 W	1	-	-	-
	4W	20	38	-	-
	7W	20	27	-	-
	12W	20	22	-	-
	17W	17	19	-	-
22W	15	18	-	-	
30W	16	13	-	-	
40W	12	10	-	-	
50W	10	8	-	-	

(a) : capacité maximum à ne pas dépasser

① : avec télerupteurs standards

② : avec télerupteurs électroniques

Normes		CEI/EN 61095						Contact auxiliaire	
		Relais d'installation	Contacteurs	Relais d'installation	Contacteurs	Contacteurs	Contacteurs		
Nombre de modules		1 ■		2 ■		3 ■		1/2 ■	
Courant thermique Ith (40 °C)		16 A	25 A	16 A	25 A	40 A	63 A	6 A	
Tension assignée d'isolement (Ui)		250 V	250 V	440 V	440 V	440 V	440 V	250 V	
Tens. assignée tenue aux chocs (Uimp)		4 kV							
Catégorie d'emploi homologuée		AC-7a et AC-7b							
Différence de tension max. pour la tension d'alimentation de commande US		-15 % / +10 %							
Puissance max. (kW) en fonction de la tension assignée d'emploi (Ue)									
AC-7a/ AC-1	Courant nominal	16 A	25 A	16 A	25 A	40 A	63 A	-	
	Puissance	230 V (Ue)	3 kW	4,6 kW	3 kW	4,6 kW	7,3 kW	11,6 kW	-
		400 V (Ue)	-	-	8,9 kW	13,8 kW	22 kW	35 kW	-
AC-7b/ AC-3	Courant nominal	5,5 A	8,5 A	5,5 A	8,5 A	25 A	32 A	-	
	Puissance	230 V (Ue)	570 W	880 W	570 W	880 W	2,6 kW	3,3 kW	-
		400 V (Ue)	-	-	1,7 kW	2,6 kW	7,8 kW	10 kW	-
AC-12	Courant assigné I, à 230 V (Ue)	-	-	-	-	-	-	6 A	
AC-15	Courant assigné I, à 230 V (Ue)	-	-	-	-	-	-	2 A	
Endurances mécanique et électrique									
Endurance mécanique	Nombre de commutations	1 000 000							
Endurance électrique pour AC-7a		60 000							
Temporisation à l'ouverture		15 ms				20 ms			
Temps de réaction à la fermeture		20 ms/25 ms silencieux							
Protection contre les courts-circuits									
Mesure du courant de court-circuit		1 kA	3 kA	1 kA	3 kA	3 kA	3 kA	1 kA	
Disjoncteur de surintensité raccordé en amont		Disjoncteur car. C 16 A - 6 kA	Disjoncteur car. C 25 A - 6 kA	Disjoncteur car. C 16 A - 6 kA	Disjoncteur car. C 25 A - 6 kA	Disjoncteur car. C 40 A - 10 kA	Disjoncteur car. C 63 A - 10 kA	Fusible 6 A 10 x 38 gG	
Raccordement :									
Contacts	Fil rigide mm ²	1 - 10	1 - 10	1 - 10	1 - 10	1,5 - 25	1,5 - 25	1 - 6	
	Fil souple mm ²	1 - 6	1 - 6	1 - 6	1 - 6	1,5 - 16	1,5 - 16	1 - 6	
	Couple de serrage	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	3,5 Nm	3,5 Nm	1,2 Nm	
Bobine	Fil rigide mm ²	1 - 10	1 - 10	1 - 10	1 - 10	1 - 6	1 - 6	-	
	Fil souple mm ²	1 - 6	1 - 6	1 - 6	1 - 6	1 - 6	1 - 6	-	
	Couple de serrage	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	2,5 Nm	2,5 Nm	-	
Température de fonctionnement		-10 °C à +50 °C							
Température de stockage		-40 °C à +80 °C							

Consommation						
Contacteur/relais	standard (VA)			silencieux (W)		
Dimensions	1 ■	2 ■	3 ■	1 ■	2 ■	3 ■
Consommation d'appel	10.7	21	60	2.2	2.9	5
Consommation de fonctionnement	2.9	3.4	7	2.2	2.9	5

Puissance totale dissipée par appareil (en intégrant une longueur de câble de 0,7 m par contact)			
	Dimensions	Nombre de contacts	Puissance dissipée maximale
standard	1 ■ et 2 ■	1 à 2	9 W
	2 ■	3 à 4	18 W
	3 ■	1 à 2	
	3 ■	3 à 4	37 W
silencieux	1 ■ et 2 ■	1 à 4	17 W
	3 ■	1 à 4	37 W

Remarque

La puissance dissipée est influencée par divers paramètres :

- tension nominale
- courant nominal
- nombre de contacts en service
- etc.

Afin de réduire l'échauffement mutuel lors de l'utilisation de plusieurs contacteurs/relais, il faut **impérativement** placer un intercalaire LZ060 entre les contacteurs.

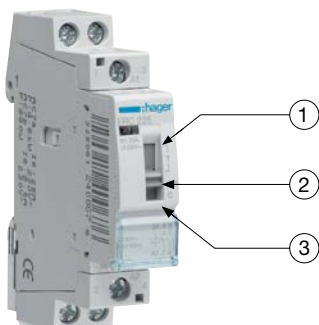
Silencieux : **après chaque appareil**

Standard : **après chaque troisième appareil**

Contacteurs/relais, manuels

Ils sont munis d'un dispositif de commande à 3 positions.

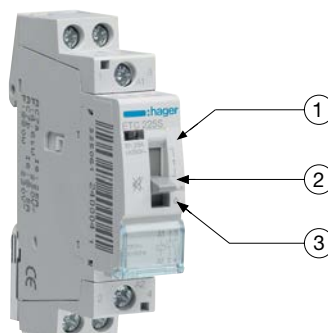
- ① Marche permanente
- ② Mode automatique
- ③ Arrêt permanent



Contacteurs jour/nuit

Ils sont munis d'un dispositif de commande à 3 positions.

- ① Marche forcée (avec retour automatique)
- ② Mode automatique
- ③ Arrêt permanent



Le choix du type de contacteur dépend des caractéristiques de la charge (chauffage, éclairage, etc.) et des exigences d'exploitation (température, durée de vie souhaitée, etc.).

Le tableau ci-dessous donne un aperçu du nombre de lampes pouvant être raccordées via un pôle de contacteur dans un circuit 230 V~ 50 Hz. Un outil de dimensionnement est par ailleurs à disposition sur hager.ch. L'outil permet de définir la capacité de charge des contacts de deux manières : en indiquant soit la pointe de courant d'appel et sa durée, soit le type de luminaire et sa charge :

hager.ch/dimensionnement-contacteurs

Type de lampe	Puissance de la lampe	standard/silencieux				
		16 A ⊕ *	25 A ⊕ *	40 A	63 A	
Lampes fluorescentes compactes						
Lampe fluorescente compacte Ballast électronique (EVG) externe	5 W	17	27	49	76	
	7 W	17	27	49	76	
	9 W	16	26	40	63	
	11 W	16	26	40	63	
	15 W	14	22	36	57	
	18 W	14	22	36	57	
	20 W	14	22	36	57	
	23 W	14	22	36	57	
	26 W	14	22	36	57	
Lampe fluorescente compacte Ballast électronique (EVG) intégré	5 W	34	54	86	135	
	7 W	34	54	86	135	
	9 W	34	54	86	135	
	11 W	34	54	86	135	
	15 W	34	54	86	135	
	18 W	25	40	63	100	
	20 W	25	40	63	100	
	23 W	25	40	63	100	
	26 W	25	40	63	100	
Lampes à incandescence et halogènes						
Lampe à incandescence ou halogène 230 V	40 W	36	57	76	120	
	60 W	28	45	67	105	
	75 W	24	38	63	100	
	100 W	17	28	41	65	
	150 W	11	18	29	45	
	200 W	8	14	22	35	
	300 W	6	10	15	23	
	500 W	3	6	9	14	
	1000 W	1	2	4	7	
Lampe halogène Bas voltage, transformateur électronique	20 W	25	40	139	218	
	35 W	16	26	82	129	
	50 W	11	18	60	94	
	75 W	7	12	52	82	
	100 W	3	6	35	55	
	150 W	2	4	20	31	
LED						
Lampe LED 230 V, E27 Non dimmable	4 W	34	54	86	135	
	4.5 W	34	54	86	135	
	6 W	34	54	86	135	
	7 W	34	54	86	135	
	8 W	34	54	86	135	
	12 W	34	54	86	135	
	17 W	25	40	63	101	
	18 W	25	40	63	101	
	22 W	25	40	63	101	
	30 W	17	28	44	70	
	34 W	17	28	44	70	
	40 W	17	28	44	70	
	50 W	14	22	35	55	
	Lampe LED 230 V, GU10 Dimmable	4 W	76	120	159	250
		5.5 W	76	120	159	250
6 W		76	120	159	250	
7 W		76	120	159	250	
8 W		76	120	159	250	
12 W		76	120	159	250	
17 W		56	88	118	185	
18 W		56	88	118	185	
22 W		56	88	118	185	
30 W		39	62	82	130	
34 W		39	62	82	130	
40 W		39	62	82	130	
50 W		30	48	65	102	

(*) Les contacteurs d'une largeur d'un et de deux module(s) ont été optimisés et se distinguent par un pouvoir de fermeture plus élevé pour ce qui est de la charge de lampe. Ces appareils portent le symbole ⊕.

Type de lampe	Puissance de la lampe	standard/silencieux				
		16 A ⊕ *	25 A ⊕ *	40 A	63 A	
Projecteur LED	100 W	3	5	6	9	
	150 W	1	3	4	6	
	200 W	1	2	4	6	
Lampe LED 12 V, GU10 Dimmable	1 W	76	120	180	220	
	2.5 W	76	120	180	220	
	4 W	76	120	180	220	
	5 W	76	120	180	220	
	7 W	76	120	160	200	
	10 W	76	120	160	200	
	15 W	56	88	160	200	
Lampes fluorescentes						
Lampe fluorescente Simple Ballast conventionnel (KVG)	15 W	19	30	70	100	
	18 W	19	30	70	100	
	20 W	19	30	70	100	
	36 W	17	28	60	90	
	40 W	16	26	60	90	
	42 W	15	24	55	83	
	58 W	10	17	35	56	
	65 W	10	17	35	56	
	80 W	9	15	30	48	
	115 W	6	10	20	32	
	140 W	6	10	16	26	
	Lampe fluorescente Simple, compensé parallèle Ballast conventionnel (KVG)	15 W	12	20	36	57
		18 W	12	20	36	57
		20 W	12	20	36	57
36 W		12	20	34	53	
40 W		12	20	29	45	
42 W		12	20	29	45	
58 W		9	15	27	42	
65 W		9	15	27	42	
80 W		9	15	27	42	
115 W		9	15	25	39	
Lampe fluorescente Double, non compensé Ballast conventionnel (KVG)	2 x 18 W	25	40	50	78	
	2 x 20 W	24	38	50	78	
	2 x 36 W	19	30	44	69	
	2 x 40 W	16	26	40	63	
	2 x 42 W	15	24	40	63	
	2 x 58 W	11	18	27	42	
	2 x 65 W	10	16	27	42	
	2 x 80 W	8	14	22	35	
	2 x 115 W	6	10	16	25	
	Lampe fluorescente Double, compensé en série Ballast conventionnel (KVG)	2 x 18 W	14	22	34	53
2 x 20 W		14	22	29	45	
2 x 36 W		12	20	27	42	
2 x 40 W		12	20	27	42	
2 x 42 W		12	20	27	42	
2 x 58 W		12	20	25	39	
2 x 65 W		8	14	23	36	
2 x 80 W		8	14	20	31	
2 x 115 W		6	10	17	25	
Lampe fluorescente Simple Ballast électronique (EVG)		15 W	14	22	36	57
	18 W	14	22	36	57	
	20 W	14	22	36	57	
	36 W	14	22	34	53	
	40 W	14	22	29	45	
	42 W	14	22	29	45	
	58 W	12	20	27	42	
	65 W	12	20	27	42	
	80 W	12	20	27	42	
	115 W	12	20	25	39	
	Lampe fluorescente Double Ballast électronique (EVG)	2 x 18 W	14	22	34	53
2 x 20 W		14	22	29	45	
2 x 36 W		12	20	27	42	
2 x 40 W		12	20	27	42	
2 x 42 W		12	20	27	42	
2 x 58 W		12	20	25	39	
2 x 65 W		8	14	23	36	
2 x 80 W		8	14	20	31	
2 x 115 W		6	10	17	25	

(*) Les contacteurs d'une largeur d'un et de deux module(s) ont été optimisés et se distinguent par un pouvoir de fermeture plus élevé pour ce qui est de la charge de lampe. Ces appareils portent le symbole ⊕.

Type de lampe	Puissance de la lampe	standard/ silencieux			
		16 A ⊕ *	25 A ⊕ *	40 A	63 A
Lampes à décharge					
Lampe à vapeur de mercure à haute pression Non compensé	50 W	17	28	32	50
	80 W	11	18	24	37
	125 W	6	10	18	28
	250 W	3	6	10	15
	400 W	1	2	6	9
	700 W	0	0	4	5
Lampe à vapeur de mercure à haute pression Compensé parallèle	50 W	14	22	26	40
	80 W	10	16	22	34
	125 W	6	10	15	23
	250 W	3	6	9	14
	400 W	1	2	5	8
	700 W	0	0	3	5
Lampe à vapeur de sodium à basse pression Non compensé	18 W	8	12	17	23
	35 W	7	9	14	20
	55 W	7	9	14	20
	90 W	5	6	9	14
	135 W	3	4	6	8
	180 W	2	4	6	8
Lampe à vapeur de sodium à basse pression Compensé parallèle	18 W	5	8	12	24
	35 W	4	7	10	23
	55 W	3	5	10	19
	90 W	3	4	8	16
	135 W	1	2	5	7
	180 W	1	2	5	6
Lampe à vapeur de sodium à haute pression Non compensé	35 W	15	24	30	50
	50 W	10	15	22	34
	70 W	8	12	18	28
	110 W	6	10	14	22
	150 W	5	8	10	16
	250 W	3	5	6	10
	400 W	1	2	4	6
	1000 W	1	1	2	3
Lampe à vapeur de sodium à haute pression Compensé parallèle	35 W	11	18	31	50
	50 W	11	18	22	35
	70 W	7	12	16	25
	110 W	6	8	13	21
	150 W	4	6	8	13
	250 W	3	4	7	11
	400 W	1	2	5	8
	1000 W	0	1	2	3
Lampe halogène aux iodures métalliques Non compensé	35 W	19	30	42	55
	70 W	12	17	26	36
	150 W	8	12	14	20
	250 W	5	8	9	14
	400 W	2	4	6	9
	1000 W	0	0	3	5
Lampe halogène aux iodures métalliques Compensé parallèle	35 W	12	18	22	39
	70 W	10	13	22	39
	150 W	6	8	12	22
	250 W	6	7	9	16
	400 W	1	2	5	7
	1000 W	0	1	2	3

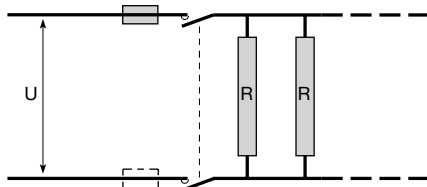
(*) Les contacteurs d'une largeur d'un et de deux module(s) ont été optimisés et se distinguent par un pouvoir de fermeture plus élevé pour ce qui est de la charge de lampe. Ces appareils portent le symbole ⊕.

Commande de circuits de chauffage

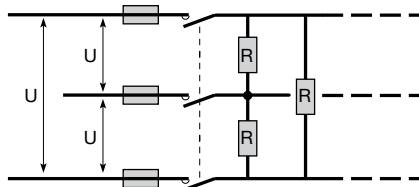
AC-7a

Résistances de corps de chauffe, radiateurs IR, convecteurs, appareils de chauffage, etc.

monophasé, 230 V



triphasé, 400 V



Nombre de commutations			60 000	100 000	150 000	300 000	600 000
Puissance max.* en kW	230 V	16 A	3,0	2,5	1,9	0,8	0,7
		25 A	4,6	4,0	3,0	1,3	1,0
		40 A	7,3	6,3	4,7	2,2	1,6
		63 A	11,6	10,0	7,5	3,5	2,5
	400 V	16 A	8,9	8,0	5,8	2,8	2,0
		25 A	13,8	12,0	8,6	4,3	3,0
		40 A	22,0	18,5	14,3	6,3	5,0
		63 A	35,0	30,0	22,6	10,2	7,6

(*) En exploitation triphasée, la puissance maximale par phase correspond aux valeurs indiquées dans le tableau, divisées par 3.

Intercalaire de dissipation LZ060

Afin de réduire l'échauffement mutuel lors de l'utilisation de plusieurs contacteurs/relais, il faut **impérativement** placer l'intercalaire LZ060 entre les contacteurs.

Silencieux : **après chaque appareil**

Standard : **après chaque troisième appareil**

Exemple

Pour l'exploitation d'un chauffage pendant 200 jours par an avec une fréquence de 75 commutations par jour (la fermeture et l'ouverture d'un contact correspondent à 2 commutations), la durée de vie escomptée sera de 10 ans.

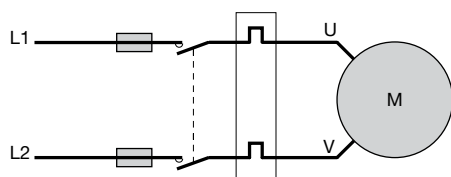
Calcul : $200 \times 75 \times 10 = 150\ 000$

En conséquence et en fonction du type de commutation, on choisira un contacteur 40 A 230 V pour commuter une charge de 4,7 kW, resp. un contacteur 16 A 400 V pour une charge jusqu'à 5,8 kW.

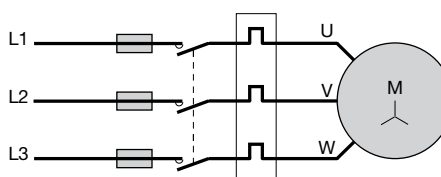
Commande de moteurs

Utilisation de moteurs à cage normalisés (AC 3)

monophasé, 230 V



triphasé, 400 V



Puissance maximale du moteur

Courant nominal contacteur	monophasé, 230 V	triphasé, 400 V
16 A	0.57 kW	1.7 kW
25 A	0.88 kW	2.65 kW
40 A	2.6 kW	7.8 kW
63 A	3.3 kW	10 kW

Intercalaire de dissipation LZ060

Afin de réduire l'échauffement mutuel lors de l'utilisation de plusieurs contacteurs/relais, il faut **impérativement** placer l'intercalaire LZ060 entre les contacteurs.

Silencieux : **après chaque appareil**

Standard : **après chaque troisième appareil**

Influence de la température durant l'exploitation

Facteur de déclassement entre 40 °C et 50 °C : 0,9

Exemple : chauffage avec convertisseur

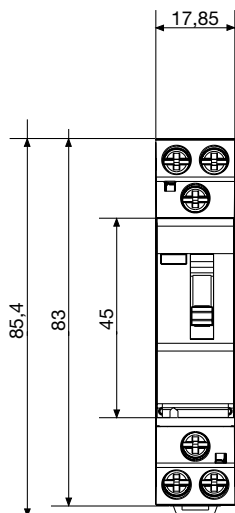
La puissance max. d'un ESC225 est de 4.0 kW pour 100 000 commutations à une température < 40 °C.

Pour des températures comprises entre 40 °C et 50 °C, la charge est de $4,0 \times 0,9 = 3,6$ kW

Dimensions (mm)

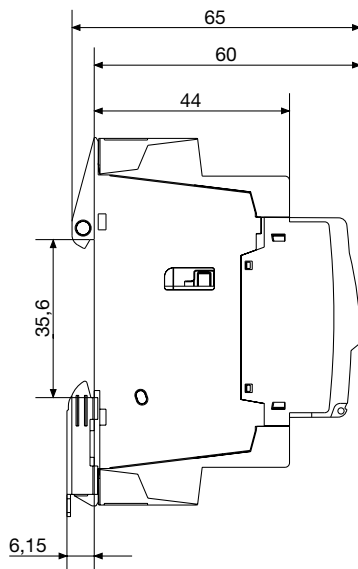
1

Vue frontale



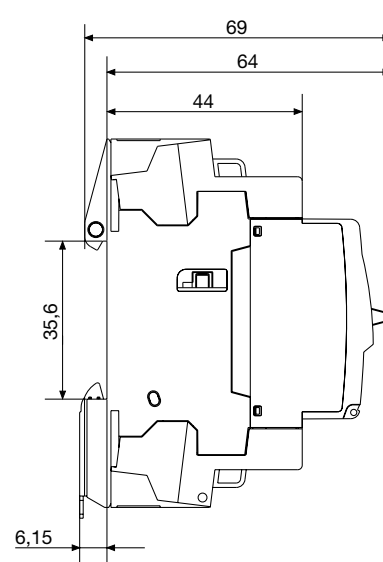
Vue latérale

- sans commande
- avec commande manuelle



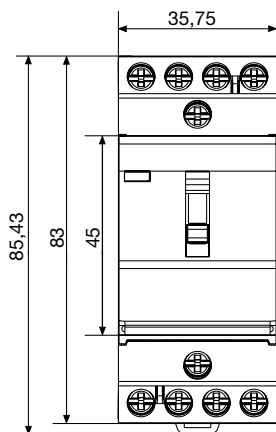
Vue latérale

- avec commande jour/nuit



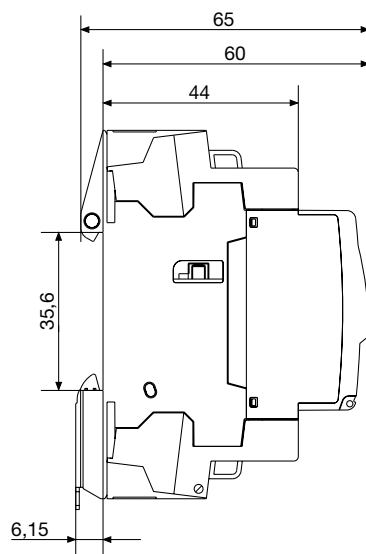
2

Vue frontale



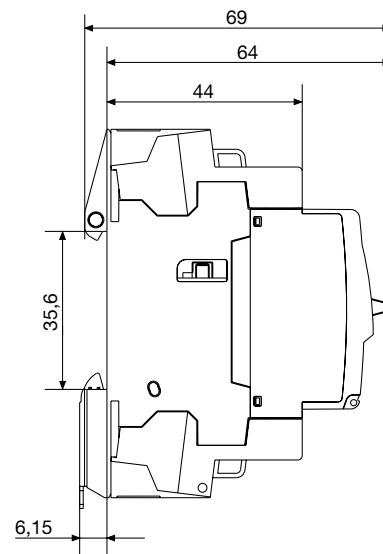
Vue latérale

- sans commande
- avec commande manuelle



Vue latérale

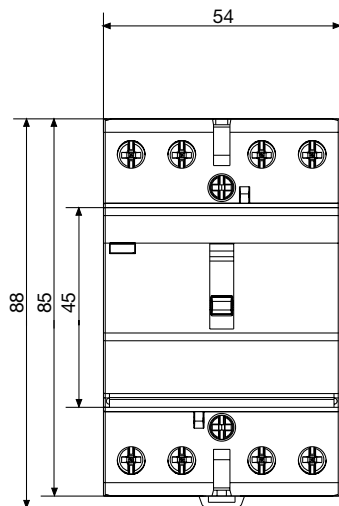
- avec commande jour/nuit



Contacteurs et relais (mm)

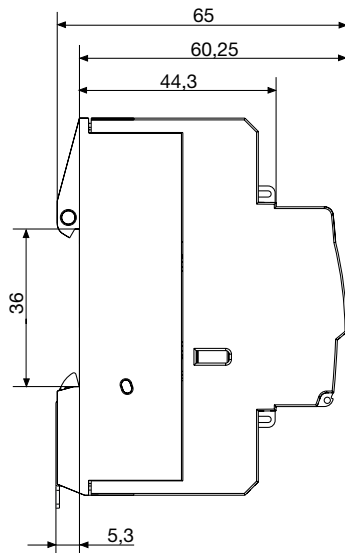
3

Vue frontale



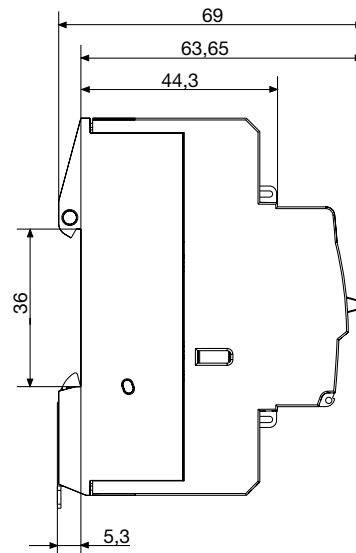
Vue latérale

- sans commande
- avec commande manuelle



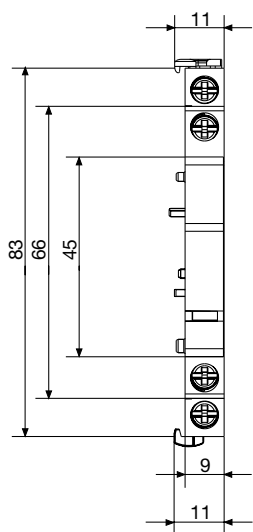
Vue latérale

- avec commande jour/nuit

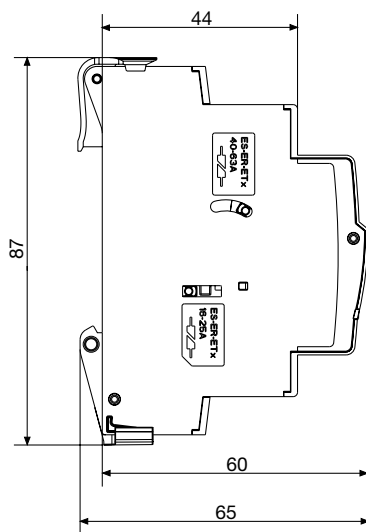


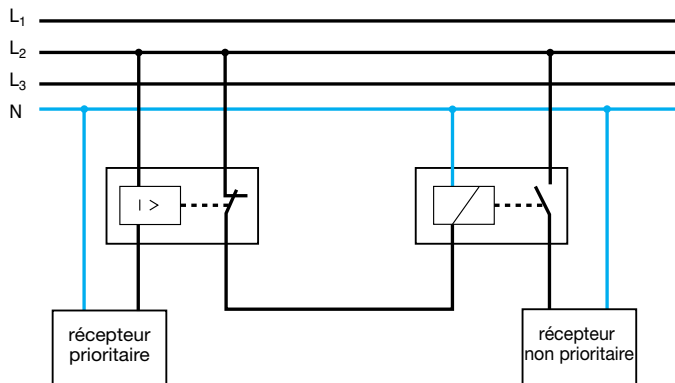
ESC080

Vue frontale



Vue latérale

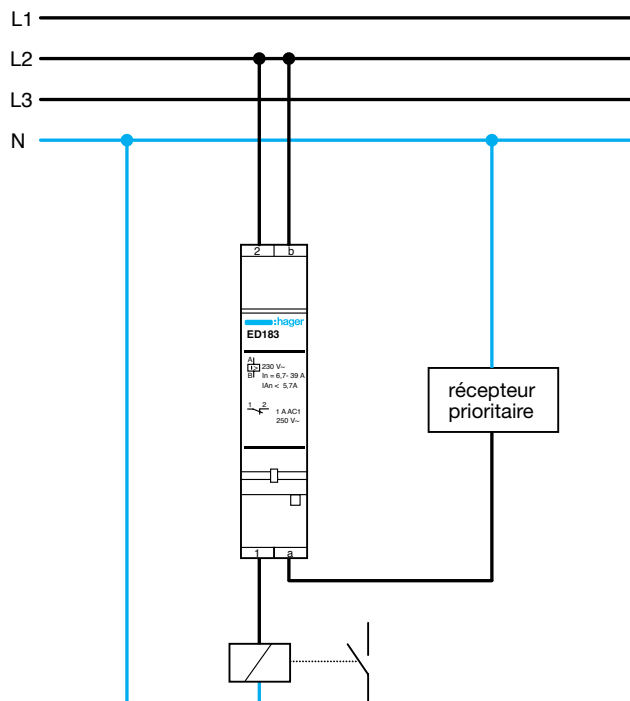




Caractéristiques techniques

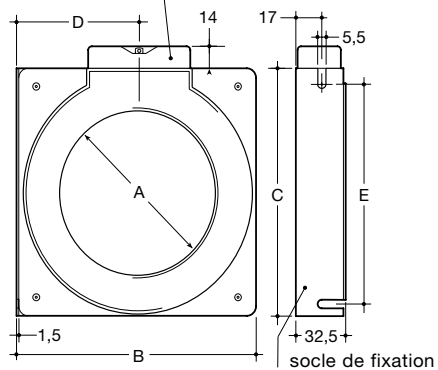
N° de réf.	ED183
Circuit de mesure correspondant à une puissance de monophasé : 230 V triphasé : 400 V	6,7 à 39 A 1,5 à 9 kW 4,6 à 27 kW
Courant d'appel	$3,1 \leq I \leq 5,7$ A montée progressive du courant jusqu'au courant d'appel non autorisée
Puissance fonctionnelle	0,5 à 4 VA
Sortie de contact Pouvoir de coupure Matière	1 ouverture 1 A/AC 1 contact argenté, doré
Temporisation à l'enclenchement	10 à 20 ms
Temporisation au déclenchement	5 à 10 ms
Durée de vie électrique	>105 commutations
Température ambiante	max. 40 °C
Indice de protection	IP40
Raccordement Bobine Sortie de contact	2,5 à 16 mm ² 0,75 à 4 mm ²

Schéma de raccordement ED183



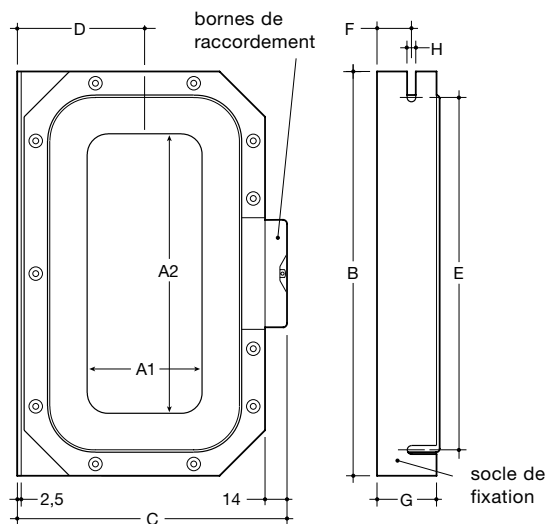
Tores circulaires

Ø 35, Ø 70, Ø 105, Ø 140, Ø 210 mm
bornes de raccordement


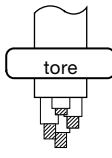
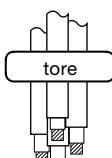


N° de réf.	Encombrement (en mm)									
	A	A1	A2	B	C	D	E	F	G	H
HR701	Ø35	-	-	92	86	43,5	74	17	32,5	5,5
HR702	Ø70	-	-	115	118	60,5	97	17	32,5	5,5
HR703	Ø105	-	-	158	162,5	84,5	140	15	32,5	5,5
HR704	Ø140	-	-	202	203	103,5	178	21	32,5	7,5
HR705	Ø210	-	-	290	295	150	265	23	32,5	7,5
HR830	-	70	175	260	162	85	225	22	40	7,5
HR831	-	115	305	400	225	116	360	25	48	8,5
HR832	-	150	350	460	270	140	415	28	48	8,5

Tores à section rectangulaire HR830, HR831, HR832



Montage des tores circulaires
Montage possible dans les armoires univers

Capacité d'un tore de détection	en amont 	
Sur câbles	(TT) multipolaire 	(TT) unipolaire 
Type de tore	tore de détection	tore de détection
Tore Ø 35	4 x 16	4 x 10
Tore Ø 70	4 x 95	4 x 70
Tore Ø 105	4 x 240	4 x 185
Tore Ø 140	-	4 x 240
Tore Ø 210	-	4 x 500
Tore 70 x 135	4 x 300	4 x 630
Tore 115 x 305	4 x 300	4 x 630
Tore 150 x 350	4 x 300	4 x 630

11 Mesure	Serveurs de contrôle d'énergie, appareils de mesure d'énergie compatibles Modbus Centrales de mesure multifonctions Compteurs d'énergie, voltmètres et ampèremètres, transformateurs d'intensité Relais de découplage réseau (protection RI) Technique		352	Mesure
12 Système de socles enfichables uniway	Structure du système Adaptateurs de jeux de barres Hager Bi-Connect Adaptateurs de jeux de barres universels Accessoires du système Technique		408	Système de socles enfichables uniway
13 Système de distribution tertio	Système de distribution tertio technique		422	Système de distribution tertio
14 Système de rails de montage weber.uniline	Système de rails de montage weber.uniline technique		432	Système de rails de montage weber.uniline
15 Interrupteurs sectionneurs	Interrupteurs sectionneurs 20 A à 1600 A inverseurs de charge 20 A à 1600 A inverseurs à commande motorisée 125 A à 1600 A technique		458	Interrupteurs sectionneurs
16 Sectionneur de neutre	Sectionneurs de neutre sur barres conductrices Accessoires Technique		490	Sectionneur de neutre
17 Technique de connexion	Bornes de dérivation de ligne principale bornes de passage connexion enfichables/vissables bornes pour jeu de barres blocs de répartition et répartiteurs de barres en laiton bloc de jonction de phase enfichable 4 pôles technique		530	Technique de connexion
18 Systèmes de canaux de câblage	Systèmes de canaux de câblage technique		562	Systèmes de canaux de câblage
19 Borne à enfichage	Borne à enfichage Assortiment pour borne à enfichage jusqu'à 100 A Assortiment pour borne à enfichage jusqu'à 63 A Bornier de commande Technique		586	Borne à enfichage
20 Coordination - Sélectivité et protection back-up	Généralité Coordination protection back-up Coordination Sélectivité		598	Coordination - Sélectivité et protection back-up

Contrôle d'énergie, mesurer et surveiller

Avec la stratégie énergétique 2050 et l'adoption de la loi sur l'énergie, l'efficacité énergétique joue aussi un rôle de plus en plus important dans le secteur Tertiaire et Commerces. Cela résulte surtout des objectifs de la Conférence mondiale des Nations Unies sur les changements climatiques - Protocole de Kyoto 2020. Il est ici beaucoup question de la meilleure utilisation et efficacité possible de l'énergie électrique. Hager dispose pour cela des outils appropriés permettant de mesurer et d'évaluer les différentes formes d'énergie, et de prendre les mesures nécessaires pour maîtriser la consommation d'énergie. Pour des installations photovoltaïques, il est nécessaire de mettre en place une surveillance du réseau qui doit garantir la protection du réseau et de l'installation selon les recommandations de l'AES. Hager offre pour cela une solution complète et vérifiée de protection contre le découplage du réseau qui remplit toutes les exigences.



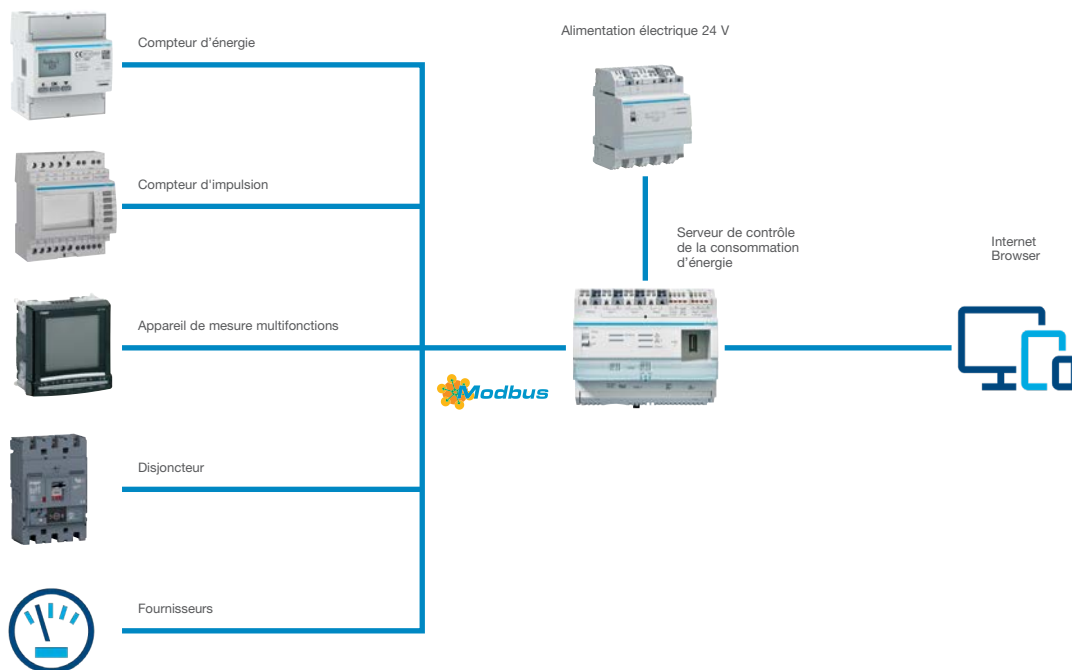
Contrôle de la consommation d'énergie	354
Centrales de mesure multifonctions	362
Compteurs d'énergie	366
Indicateur de consommation électrique	370
Voltmètres et ampèremètres, mult	371
Protection de découplage du réseau	376
Technique	382

L'œil sur la consommation agardio.manager

Pour obtenir la transparence en matière d'énergie, il est nécessaire d'avoir un contrôle centralisé de la consommation d'énergie. Agardio désigne la distribution basse tension intelligente au sein de laquelle communiquent entre eux tous les appareils Hager du même nom par l'intermédiaire du Modbus RTU. La véritable pièce maîtresse du système, l'agardio.manager, est plutôt discrète. Ce petit composant technique extrême-

ment intelligent ne mesure que six modules en largeur.

Unique en son genre : il enregistre et recherche ce que sont en train de faire les appareils, dont le nombre peut atteindre 31, raccordés par le Modbus et il vous indique où il est possible d'optimiser la consommation. Et vous ? Vous voyez immédiatement à quel endroit il serait possible d'obtenir une plus grande efficacité.



Avantages:

- Visualisation facile grâce au serveur web intégré
- Gestion simplifiée des données : les utilisateurs, les zones et les fonctions se configurent de manière personnalisée
- Accès via un navigateur Internet
- Affichage en temps réel ou sur la durée

Caractéristiques techniques:

- Communication avec 31 dispositifs de mesure ou de protection
- Serveur web intégré
- Extension du registre de stockage des données sur SD ou USB
- Exportation de fichiers CSV

focus produit



01

agardio.manager
Serveur de contrôle
de la consommation d'énergie pour l'enregistrement des valeurs mesurées, Visualisation, gestion d'alarmes et exportation des données.



02

Compteur d'énergie
pour un portefeuille MID complet avec mesure directe ou par transformateur d'intensité.



03

agardio.measure
Appareil de mesure multifonctions à monter sur une porte
Différents modules complémentaires permettent une grande diversité de fonctions.



04

Liaison directe 1
La liaison directe avec des disjoncteurs de puissance ouverts de l'assortiment tempower2 permet l'enregistrement efficace des valeurs de mesure dans le domaine des fortes puissances.



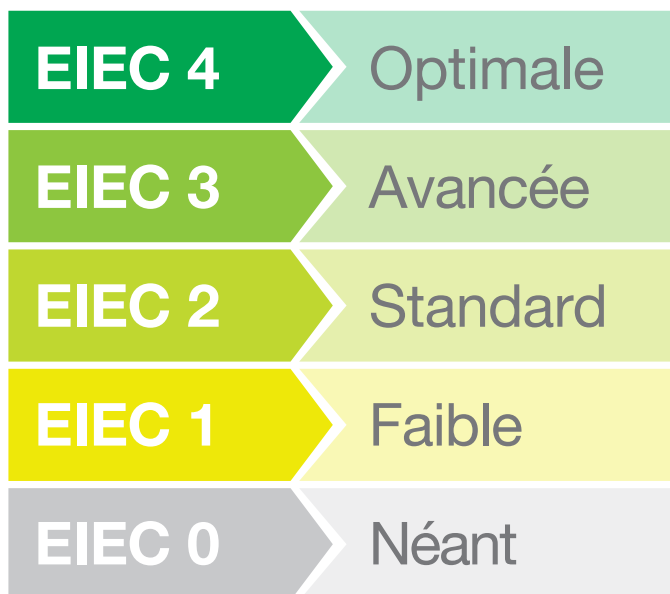
05

Liaison directe 2
Le disjoncteur compact h3+ Energy comprend une mesure intégrée (cl. 1) pour une meilleure surveillance de l'état du consommateur

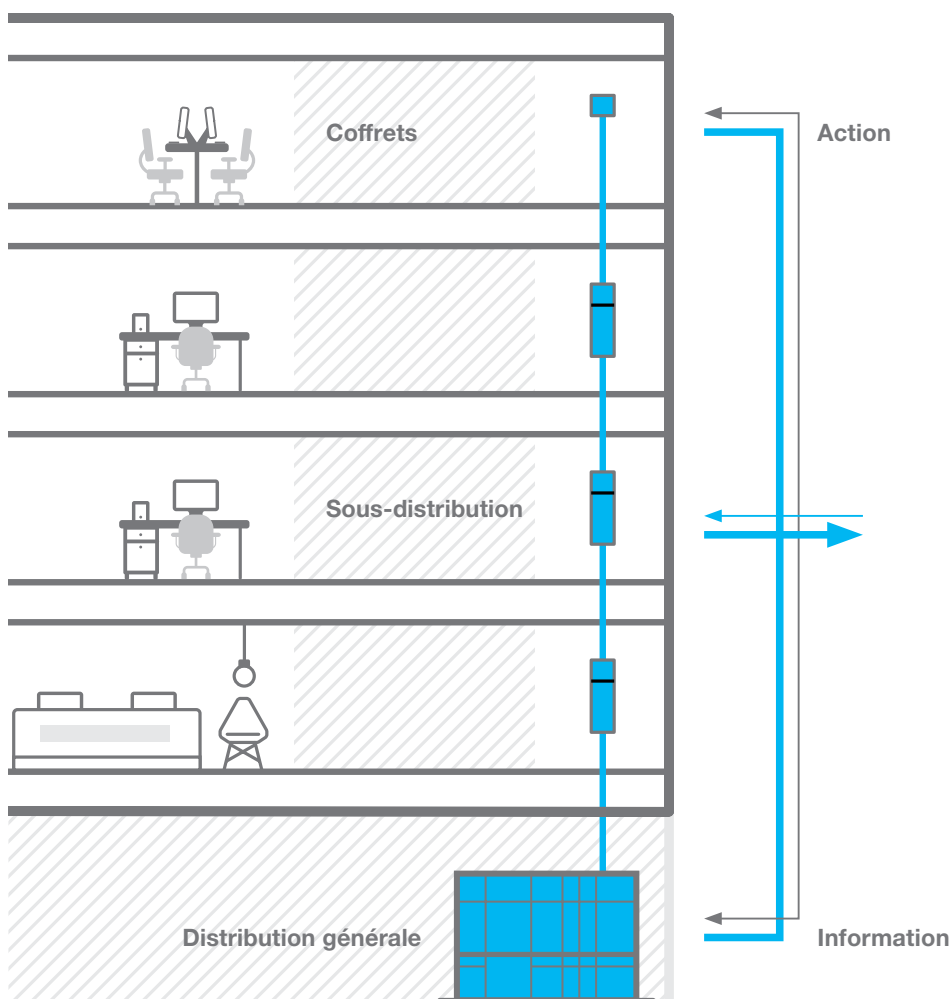


06

La visualisation est assurée par le serveur web intégré et peut s'effectuer à partir du navigateur Internet mis à jour.



Avec Hager, augmentez la classe d'efficacité énergétique (EIEC) des installations basse tension selon la norme IEC 60364-8-1 et améliorez la sécurité contre les pannes de l'ensemble de l'installation grâce à la transparence énergétique et à l'analyse du réseau.



Grâce à un contrôle intelligent de la consommation d'énergie, vous agissez sur six facteurs permettant d'augmenter la classe EIEC et vous cumulez jusqu'à 24 points positifs : 20 avec les mesures d'efficacité (EM) plus quatre autres au niveau de la performance en matière d'efficacité énergétique (EEPL).

+24 points
EIEC

Contrôle centralisé de la consommation d'énergie de tous les appareils de mesure raccordés

Surveillance

- Enregistrement permanent de la consommation en temps réel ou dans la durée, p. ex. sous forme de courbe mensuelle ou schéma des pointes journalières en cas d'utilisation des PV.
- Indication de la classe EIEC du bâtiment
- Visualisation par le serveur web intégré
- Liaison avec le navigateur Internet, sans logiciel particulier.

31 appareils Modbus agardio. mesure

- Jusqu'à 31 appareils de mesure et dispositifs de protection
- Via prise Modbus de la gamme Hager
- Cela fait 32 appareils reliés, en comptant le serveur.

Appareils traditionnels

- Communication ouverte entre le serveur de contrôle de la consommation d'énergie et les appareils d'autres fabricants, p. ex. des compteurs de gaz, d'eau ou d'énergie grâce à deux entrées à impulsion.
- Contact-relais sans potentiel avec valeurs limites librement définissables.
- Transmission d'alarme également par e-mail.

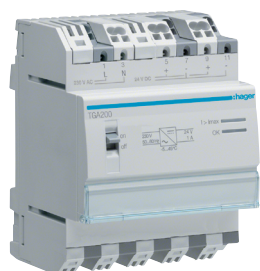


Gestion des données

- Exportation des données (valeurs mesurées) via le navigateur Internet sous forme de fichier CSV (MS-Excel).
- Création de messages d'état et d'alarme par e-mail.
- p. ex. valeurs limites librement définissables (seuil maximum/minimum)



HTG411H



TGA200

Désignation	Larg. en 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------------	------	------------	------

Serveur de contrôle de consommation d'énergie

Caractéristiques:

- 2 entrées numériques (pour compteur d'impulsions)
- 2 entrées analogiques 4 - 20 mA
- Connexion pour sonde de température (PT100)
- 1 contact de relais sans potentiel (contact d'alarme)
- Transmission d'alarme par e-mail
- Sortie analogique 0 - 10 V

Serveur de données multi-énergies + µ SD	6	1	HTG411H	
--	---	---	----------------	--

Accessoires pour serveur de contrôle de consommation d'énergie

Alimentation 24 V DC 1A	4	1	TGA200	405 890 106
Capteur de température PT 100		1	HTG445H	
Carte micro SD industrielle 4Go		1	HTG450H	
Adaptateur USB vers Ethernet RJ45		1	HTG457H	
Adaptateur USB vers WIFI		1	HTG460H	
Connecteur RJ45 et câble Modbus 3 m		1	HTG465H	
Cable Modbus 25m		1	HTG485H	

Désignation Larg. en mm 17,5 mm Emb. N° de réf. E-No



ECR140D

Compteur d'énergie 1L

Caractéristiques :

- Mesure directe 40 A, 4-Q (importation/exportation), certifié MID*
- Tension : 184 ... 276 V, 45 ... 65 Hz
- Mesure : 20 mA - 40 A
- Affichage LCD : 5 + 2 chiffres
- Précision : classe B / 1 % selon EN 62053-21
- LED (1000 imp. / kWh)
- Tarifs (230 V AC / bus) : Modbus 0 / 8

* ECR140D n'est pas certifié MID

Compteur E, 1P, 40 A, direct, Modbus, MID	1	1	ECR140D	981 871 614
---	---	---	----------------	-------------



ECR180T

Compteur d'énergie 3 x 1L

Caractéristiques :

- Mesure directe 80 A, 4-Q (importation/exportation)
- Tension : 92 ... 276 V, 45 ... 65 Hz
- Mesure : 15 mA - 80 A
- Affichage LCD : 7 + 2 chiffres et 3 + 2 chiffres
- Précision : classe B / 1 % selon EN 62053-21
- LED (1000 imp. / kWh)
- Tarifs (230 V AC / bus) : Modbus 2 / 4, Modbus RJ45 2 / 8

Compteur E, 3 x 1P, 80 A, direct, Modbus + IR	4	1	ECR180T	981 871 624
Compteur E, 3 x 1P, 80 A, direct, Modbus RJ45 + IR	4	1	ECA180T	981 871 414



ECR381D

Compteur d'énergie 3L

Caractéristiques :

- Mesure directe 80 A, 4-Q (importation/exportation), certifié MID
- Tension : 92 ... 276 V / 160 ... 400 V, 45 ... 65 Hz
- Mesure : 15 mA - 80 A
- Affichage LCD : 7 + 2 chiffres et 3 + 2 chiffres
- Précision : classe B / 1 % selon EN 62053-21
- LED (1000 imp. / kWh)
- Tarifs (230 V AC / bus) : Modbus 2 / 8, Modbus RJ45 2 / 8

Compteur E, 3P, 80 A, direct, Modbus + IR, MID	4	1	ECR381D	981 871 664
Compteur E, 3P, 80 A, direct, Modbus RJ45 + IR, MID	4	1	ECA381D	981 871 454



ECR311D

Compteur d'énergie 3L

Caractéristiques :

- Mesure directe 125 A, 4-Q (importation/exportation), certifié MID
- Tension : 92 ... 276 V / 160 ... 400 V, 45 ... 65 Hz
- Mesure : 20 mA - 125 A
- Affichage LCD : 7 + 2 chiffres et 3 + 2 chiffres
- Précision : classe B / 1 % selon EN 62053-21
- LED (1000 imp. / kWh)
- Tarifs (230 V AC / bus) : Modbus 2 / 8, Modbus RJ45 2 / 8

Compteur E, 3P, 125 A, direct, Modbus + IR, MID	6	1	ECR311D	981 871 584
Compteur E, 3P, 125 A, direct, Modbus RJ45 + IR, MID	6	1	ECA311D	981 871 444

Désignation Larg. en ■ Emb. N° de réf. E-No
17,5 mm



ECR301C

Compteur d'énergie 3L**Caractéristiques :**

- Mesure par transformateur d'intensité 1/5 A, 4-Q (importation/exportation)
- Tension : 92 ... 276 V / 160 ... 400 V, 45 ... 65 Hz
- Mesure : 10 mA - 6000 A
- Rapport max. : 1200/1
- Affichage LCD : 7 + 2 chiffres et 3 + 2 chiffres
- Précision : classe B / 1 % selon EN 62053-21
- Certifié MID
- LED (10000 imp. / kWh)
- Tarifs (230 V AC / bus) : Imp. 2 / 0, M-Bus 2 / 2, Modbus 2 / 8, Modbus RJ45 2 / 8

Compteur E, 3P, 1/5 A, TI Modbus + IR, MID	4	1	ECR301C	981 871 644
Compteur E, 3P, 1/5 A, TI Modbus RJ45 + IR, MID	4	1	ECA301C	981 871 434



HTG471H

Accessoires Modbus**Câble Modbus RTU pour tous les compteurs ECAxxxx et agardio HTG411H :**

- Version enfichable avec connecteur RJ45 / RJ45
- Version avec PE pour la mise à la terre de l'écran de câble
- Version sans PE, l'écran est relié
- Répondent aux spécifications Modbus

Résistances terminales 120 ohms :

- HTG467H est nécessaire pour tous les compteurs ECAxxx (connexion enfichable RJ45)
- SMC120R est seulement nécessaire pour ECR140D (raccordement à vis)

Câble Modbus 1 m, avec PE, RJ45-RJ45	1	HTG471H	981 994 514
Câble Modbus 2 m, avec PE, RJ45-RJ45	1	HTG472H	981 994 524
Câble Modbus 5 m, avec PE, RJ45-RJ45	1	HTG474H	981 994 534
- Câble Modbus 20 cm, RJ45-RJ45	1	HTG480H	981 994 544
- Câble Modbus 1 m, RJ45-RJ45	1	HTG481H	981 994 554
- Câble Modbus 2 m, RJ45-RJ45	1	HTG482H	981 994 564
- Câble Modbus 5 m, RJ45-RJ45	1	HTG484H	981 994 574
Câble Modbus 25 m, (sans connecteur)	1	HTG485H	-
Résistance terminale enfichable, RJ45	1	HTG467H	981 994 504
Résistance terminale vissée	1	SMC120R	981 994 594

Désignation Larg. en ■ 17,5 mm Emb. N° de réf. E-No

Appareils de mesure multifonctions pour rail DIN

Caractéristiques:

- Mesure multiple de courants
- Tensions momentanées
- Puissances momentanées
- Comptage de la puissance active/réactive
- Compteur d'heures de fonctionnement
- Harmoniques jusqu'au rang 51
- Entrées/sorties configurables
- Précision 0,2% pour tensions + courants, 0,5% pour puissances



SM101C

Centrale de mesure mod. communicante	4	1	SM101C	981 871 094
--------------------------------------	---	---	---------------	-------------

Centrale de mesure multifonctions SM102E à monter dans les portes

Caractéristiques:

- Mesure multiple de courants
- Tensions, fréquences, puissances momentanées
- Comptage énergie active, énergie réactive, heures de fonctionnement
- Analyse des harmoniques (rang 51)
- Mesures extensibles : événements, communication, entrées/sortie



SM102E

Centrale de mesure Basic	5	1	SM102E	981 870 994
Mod RS485 modbus SM102E		1	SM210	981 904 204

Centrale de mesure multifonctions SM103E à monter dans les portes

Caractéristiques:

- Mesure multiple de courants
- Tensions, fréquences, puissances momentanées
- Comptage énergie active, énergie réactive, énergie apparente, heures de fonctionnement
- Analyse des harmoniques (rang 63)
- Mesures extensibles : courbe de charge, événements, communication, entrées/sorties



SM103E

Centrale de mesure évoluée	5	1	SM103E	981 871 194
Mod RS485 modbus SM103E		1	SM211	981 904 214

Entrée d'impulsion

Caractéristiques:

- 7 entrées impulsionnelles numériques (logique ou impulsion)
- Interface RS485
- Afficheur LCD rétroéclairé



EC700

Concentrateur d impuls RS485 Jbus-Modbus	4	1	EC700	981 903 624
--	---	---	--------------	-------------

Centrales de mesure

Surveiller pour mieux gérer

Modulaires ou destinées au montage dans les portes, les centrales de mesure de Hager constituent une solution d'avenir pour la surveillance de réseaux et la gestion du courant. Grâce à la diversité de leurs fonctions, les centrales de mesure offrent à l'utilisateur la possibilité d'optimiser la gestion d'énergie.

Placées aux points stratégiques du réseau électrique interne (moteurs ou transformateurs), elles fournissent toutes les informations nécessaires à une optimisation des processus et à une gestion intelligente des installations.



Avantages:

- Appareils pour montage modulaire
- Appareils pour montage dans portes
- Adapté au petit commerce
- Différents modules complémentaires
- Diversité des fonctions
- Convient pour le montage dans réglette coupe-circuits sectionnables à coupure en charge HPC
weber.vertigroup Gr. 1 - 3

Caractéristiques techniques:

- Communication par RS485 ou Ethernet en fonction du type
- Mesure de la puissance active, réactive et apparente, du facteur de puissance, des courants et des tensions
- Ecran LCD rétroéclairé

Désignation Emb. N° de réf. E-No



SM103E

Centrale de mesure confort SM103E

- mesures I, V, U, f, P, Q, S, PF
- compteur d'énergie et le compteur d'heures
- l'oscillation harmonique
- Différents modules complémentaires

Centrale de mesure confort 1 **SM103E** 981 870 894

Sorties pour SM103E



SM201

Sortie impulsionnelle pour SM103E 1 **SM201** 981 903 614

2 entrées/2 sorties pour SM103E 1 **SM202** 981 903 904

Sortie analogique pour SM103E 1 **SM203** 981 903 704



SM204

Module mémoire pour SM103E

Module mémoire pour SM103E 1 **SM204** 981 903 704



SM205

Module Température pour SM103E

Module T °C pour SM103E 1 **SM205** 981 903 804



SM211

Module de Communication pour SM103E

Module RS485 Modbus pour SM103E 1 **SM211** 981 904 214

Module Ethernet Modbus pour SM103E 1 **SM213** 981 904 224

Module Ethernet + RS485 Modbus pour SM103E 1 **SM214** 981 904 234

Désignation	Emb. N° de réf.	E-No
-------------	-----------------	------



SM102E

Centrale de mesure SM102E

- mesures I, V, U, f, P, Q, S, PF
- compteur d'énergie et le compteur d'heures
- l'oscillation harmonique
- Différents modules complémentaires

Centrale de mesure Basic	1	SM102E	981 870 994
--------------------------	---	---------------	-------------



SM200

Sortie impulsionnelle pour SM102E

- Sortie impulsionnelle pour signalisation et mesure

Sortie impulsionnelle pour SM102E	1	SM200	981 903 604
-----------------------------------	---	--------------	-------------



SM210

Module de Communication pour SM102E

- Communication Bus RS485 (Protocole MODBUS)

Module RS485 Modbus pour SM102E	1	SM210	981 904 204
---------------------------------	---	--------------	-------------

Désignation Emb. N° de réf. E-No



SM101E

Centrale de mesure modulaire

- mesures I, V, U, f, P, Q, S,
- PF (facteur de puissance = cos)
- compteur d'heures
- température (SM101C)
- communication (SM101C)

Centrale de mesure modulaire, par TI	1	SM101E	981 903 614
Centrale de mesure modulaire, par TI, RS485	1	SM101C	981 903 704



EC700

Concentrateur impulsionnel

- Aux. 110 ... 400 Vac, 120 ... 300 Vdc
- 7 DI
- 1 DO

Concentrateur impulsionnel, RS485	1	EC700	981 903 624
-----------------------------------	---	--------------	-------------



SM002

Kit d'encastrement 4 mod. (instrument ou compteur)

Kit d'encastrement 4 mod. (instrument ou compteur)	1	SM002	-
--	---	--------------	---

Compteurs d'énergie

Compter, facturer et économiser de manière intelligente

Si vous voulez économiser de l'énergie ou la facturer, vous devez rendre l'énergie visible. Cela signifie mesurer, convertir et communiquer. Des compteurs d'énergie qui enregistrent avec précision toute la consommation d'énergie et qui sont compatibles avec toutes les interfaces de communication courantes sont donc indispensables. La nouvelle

génération de compteurs d'énergie offre des solutions sur mesure pour chaque application. Performante, compacte et avec toutes les interfaces de communication courantes. Pour le contrôle intelligent de la consommation d'énergie dans le domaine résidentiel et tertiaire.



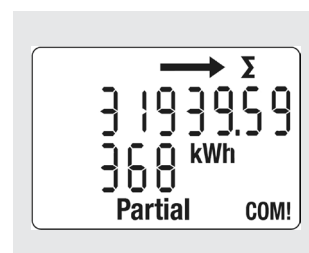
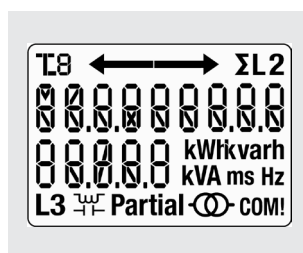
Avantages:

- Compteur d'énergie à 4 quadrants
- Affichage de : puissance active (kW), puissance apparente (kVA), tension (V), courant (A), facteur de puissance et fréquence (Hz)
- Exécution spéciale :
 - Mesure directe jusqu'à 125 A (triphasé)
 - Compteur d'énergie 3 x 80 A (monophasé)
- Interfaces : impulsion, M-Bus, Modbus, Modbus RJ45
- Conforme à MID (excepté 3 x 80 A)
- Préparé pour KNX

Caractéristiques techniques:

- Fréquence: 45...65 Hz
- Plages de travail directement de 0,01 à 125A
- Classe de précision B (précision de 1 %)
- 7 chiffres + 2 décimales 0,01...9999999,99 kWh
- Compteur partiel avec réinitialisation du compteur
- Impulsion S0 / M-Bus / Modbus / IR
- Certifié MID, mesure importation/exportation
- Tarifs : T1, T2 (DI) + T1...8 (bus de terrain)

focus produit



01

Interfaces

Impulsion S0, Modbus RTU et M-Bus sont disponibles. Préparées pour KNX (interface IR)

02

Affichage clair

Grâce au grand écran, les valeurs peuvent facilement être relevées. Le rétroéclairage s'éteint automatiquement après 20 secondes.

03

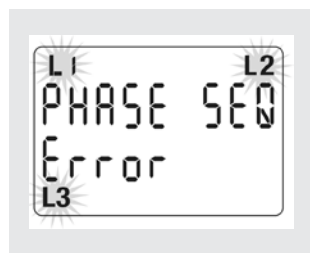
Écran

Affichage page principale : flèche (importation/exportation), sommes et valeur mesurée partielle avec unité de mesure.

04

Message de diagnostic

L'appareil contrôle les valeurs mesurées et annonce les dérangements.



05

Capots de plombage

Les compteurs d'énergie avec certification MID peuvent être utilisés à des fins de facturation (RCP). Ils sont livrés avec un kit de plombage complet.

06

Identification des circuits

En cas de raccordement incorrect, l'indication "ERROR" s'affiche sur l'écran.

Désignation Larg. en ■ 17,5 mm Emb. N° de réf. E-No

Mesure



ECP140D

Compteur d'énergie 1 L**Caractéristiques:**

- Mesure directe 40 A, 4-Q (importation/exportation), certifié MID*
- Tension : 184 ... 276 V, 45 ... 65 Hz
- Mesure : 20 mA - 40 A
- Affichage LCD : 5 + 2 chiffres
- Précision : classe B / 1 % selon EN 62053-21
- LED (1000 imp. / kWh)
- Tarifs (230 V AC / bus) : Imp. 0 / 0, M-Bus 0 / 2, Modbus 0 / 8

* ECN140D n'est pas certifié MID

Compteur E, 1P, 40 A, direct, Imp. S0 + IR, MID	1	1	ECP140D	981 871 544
Compteur E, 1P, 40 A, direct, M-Bus, MID	1	1	ECM140D	981 871 464
Compteur E, 1P, 40 A, direct, Modbus, MID	1	1	ECR140D	981 871 614
Compteur E, 1P, 40 A, direct	1	1	ECN140D	981 871 534



ECP181D

Compteur d'énergie 1 L**Caractéristiques:**

- Mesure directe 80 A, 4-Q (importation/exportation), certifié MID
- Tension : 92 ... 276 V, 45 ... 65 Hz
- Mesure : 15 mA - 80 A
- Affichage LCD : 7 + 2 chiffres et 3 + 2 chiffres
- Précision : classe B / 1 % selon EN 62053-21
- LED (1000 imp. / kWh)
- Tarifs (230 V AC / bus) : Imp. 2 / 0

Compteur E, 1P, 80 A, direct, Imp. S0 + IR, MID	2	1	ECP181D	981 871 564
---	---	---	----------------	-------------



ECP180T

Compteur d'énergie 3 x 1L**Caractéristiques:**

- Mesure directe 80 A, 4-Q (importation/exportation)
- Tension : 92 ... 276 V, 45 ... 65 Hz
- Mesure : 15 mA - 80 A
- Affichage LCD : 7 + 2 chiffres et 3 + 2 chiffres
- Précision : classe B / 1 % selon EN 62053-21
- LED (1000 imp. / kWh)
- Tarifs (230 V AC / bus) : Imp. 2 / 0, M-Bus 2 / 2, Modbus 2 / 4, Modbus RJ45 2 / 8

Compteur E, 3 x 1P, 80 A, direct, M-Bus + IR	4	1	ECM180T	981 871 474
Compteur E, 3 x 1P, 80 A, direct, Modbus + IR	4	1	ECR180T	981 871 624
Compteur E, 3 x 1P, 80 A, direct, Modbus RJ45 + IR	4	1	ECA180T	981 871 414



ECP381D

Compteur d'énergie 3 L**Caractéristiques:**

- Mesure directe 80 A, 4-Q (importation/exportation), certifié MID
- Tension : 92 ... 276 V / 160 ... 400 V, 45 ... 65 Hz
- Mesure : 15 mA - 80 A
- Affichage LCD : 7 + 2 chiffres et 3 + 2 chiffres
- Précision : classe B / 1 % selon EN 62053-21
- LED (1000 imp. / kWh)
- Tarifs (230 V AC / bus) : Imp. 2 / 0, M-Bus 2 / 2, Modbus 2 / 8, Modbus RJ45 2 / 8

Compteur E, 3P, 80 A, direct, Imp. S0 + IR, MID	4	1	ECP381D	981 871 594
Compteur E, 3P, 80 A, direct, M-Bus + IR, MID	4	1	ECM381D	981 871 524
Compteur E, 3P, 80 A, direct, Modbus + IR, MID	4	1	ECR381D	981 871 664
Compteur E, 3P, 80 A, direct, Modbus RJ45 + IR, MID	4	1	ECA381D	981 871 454

Désignation Larg. en ■ Emb. N° de réf. E-No
17,5 mm



ECP311D

Compteur d'énergie 3 L

Caractéristiques:

- Mesure directe 125 A, 4-Q (importation/exportation), certifié MID
- Tension : 92 ... 276 V / 160 ... 400 V, 45 ... 65 Hz
- Mesure : 20 mA - 125 A
- Affichage LCD : 7 + 2 chiffres et 3 + 2 chiffres
- Précision : classe B / 1 % selon EN 62053-21
- LED (1000 imp. / kWh)
- Tarifs (230 V AC / bus) : Imp. 2 / 0, M-Bus 2 / 2, Modbus 2 / 8, Modbus RJ45 2 / 8

Compteur E, 3P, 125 A, direct, Imp. S0 + IR, MID	6	1	ECP311D	981 871 584
Compteur E, 3P, 125 A, direct, M-Bus + IR, MID	6	1	ECM311D	981 871 514
Compteur E, 3P, 125 A, direct, Modbus + IR, MID	6	1	ECR311D	981 871 654
Compteur E, 3P, 125 A, direct, Modbus RJ45 + IR, MID	6	1	ECA311D	981 871 444



ECP301C

Compteur d'énergie 3 L

Caractéristiques:

- Mesure par transformateur d'intensité 1/5 A, 4-Q (importation/exportation)
- Tension : 92 ... 276 V / 160 ... 400 V, 45 ... 65 Hz
- Mesure : 10 mA - 6000 A
- Rapport max. : 1200/1
- Affichage LCD : 7 + 2 chiffres et 3 + 2 chiffres
- Précision : classe B / 1 % selon EN 62053-21
- Certifié MID
- LED (10 000 imp. / kWh)
- Tarifs (230 V AC / bus) : Imp. 2 / 0, M-Bus 2 / 2, Modbus 2 / 8, Modbus RJ45 2 / 8

Compteur E, 3P, 1/5 A, TI Imp. S0 + IR, MID	4	1	ECP301C	981 871 574
Compteur E, 3P, 1/5 A, TI M-Bus + IR, MID	4	1	ECM301C	981 871 494
Compteur E, 3P, 1/5 A, TI Modbus + IR, MID	4	1	ECR301C	981 871 644
Compteur E, 3P, 1/5 A, TI Modbus RJ45 + IR, MID	4	1	ECA301C	981 871 434



HTG471H

Accessoires Modbus

Câble Modbus RTU pour tous les compteurs ECAxxx et agardio HTG411H :

- Version enfichable avec connecteur RJ45 / RJ45
- Version avec PE pour la mise à la terre de l'écran de câble
- Version sans PE, l'écran est relié
- Répondent aux spécifications Modbus

Résistances terminales 120 ohms :

- HTG467H est nécessaire pour tous les compteurs ECAxxx (connexion enfichable RJ45)
- SMC120R est seulement nécessaire pour ECR140D (raccordement à vis)

Câble Modbus 1 m, avec PE, RJ45-RJ45	1		HTG471H	981 994 514
Câble Modbus 2 m, avec PE, RJ45-RJ45	1		HTG472H	981 994 524
Câble Modbus 5 m, avec PE, RJ45-RJ45	1		HTG474H	981 994 534
Câble Modbus 20 cm, RJ45-RJ45	1		HTG480H	981 994 544
Câble Modbus 1 m, RJ45-RJ45	1		HTG481H	981 994 554
Câble Modbus 2 m, RJ45-RJ45	1		HTG482H	981 994 564
Câble Modbus 5 m, RJ45-RJ45	1		HTG484H	981 994 574
Câble Modbus 25 m, (sans connecteur)	1		HTG485H	-
Résistance terminale enfichable, RJ45	1		HTG467H	981 994 504
Résistance terminale vissée	1		SMC120R	981 994 594

Interface KNX pour compteurs d'énergie

Fonctions :

- Connecte des compteurs d'énergie électriques via IR avec KNX
- Compatible avec easy et ETS5
- Affichage de l'énergie active/réactive
- Affichage de l'énergie d'importation/d'exportation (bidirectionnelle)

Compatible avec les compteurs d'énergie suivants de Hager :

- ECP140D, ECP181D, ECx180T, ECx381D, ECx311D et ECx301C (excepté : ECN140D, ECM140D et ECR140D)

Interface KNX pour compteurs d'énergie électriques	1	1	TXF121	405 831 006
--	---	---	---------------	-------------



TXF121

Mesures :

L'indicateur de consommation KNX peut se mettre en place dans une installation monophasée, bi- ou triphasée. Il mesure séparément chaque phase et donne également la ou les valeur(s) de mesure pour toutes les phases.

Affichage :

Avec domovea (>v2.2), l'utilisateur peut visualiser la consommation électrique. Cette solution accepte les applications visant aux économies d'énergie comme par exemple le tableau de bord énergie.

Fonctions :

- Détection / mesure du courant
- Mesure de la tension
- Mesure de la puissance pour chaque phase
- Mesure de la puissance pour toutes les phases
- Mesure de l'énergie pour chaque phase
- Mesure de l'énergie pour toutes les phases
- Commutation tarif
- Compteur partiel
- Mesure de la température (avec EK088)

▶ Page 382

Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------	------------	------



TE331

Indicateur de consommation KNX

Caractéristiques :

- Convient pour installations monophasées à triphasées
- Mesure possible jusqu'à 90 A maximum
- Entrée tarif 0/230 V
- Entrée tarif 1 bit et 1 octet (bus)
- Objet énergie 4 octets ou 6 octets
- Connexion à enfichage quickconnect

Indicateur de consommation KNX	1	TE331	405 810 506
Indicateur de consommation avec 3 transformateurs d'intensité (EK028)	1	TE332	405 810 606

1 tores



EK088

1 tores pour TE331	1	EK028	981 900 004
--------------------	---	--------------	-------------

Sonde de température extérieure

Caractéristiques :

- our TE331, IP65



EK088

Sonde de température extérieure pour TE331	1	EK088	405 819 006
--	---	--------------	-------------

Appareils pour la mesure de la tension et du courant électrique :

Des mesures de tension et de courant sont souvent nécessaires dans les locaux professionnels, afin d'obtenir un aperçu rapide sur les courants et les tensions d'entrée et sur les appareils. Les appareils de mesure analogiques sont conçus pour la saisie de tensions et courants alternatifs. Les appareils de mesure numériques sont en outre dotés d'un indicateur de surcharge.

Voltmètres analogique et numérique :

- Raccordement direct sur réseau monophasé
- Raccordement par commutateur sur réseau triphasé

Ampèremètres analogiques et numériques :

Les ampèremètres pour mesure avec transformateur d'intensité (TI) autorisent un courant d'entrée max. de 5 A.

Raccordement :

- 6 mm² fil souple
- 10 mm² fil rigide

► Page 382

Désignation	Larg. en 17,5 mm	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------------	------	------------	------



SM500

Voltmètre analogique

Voltmètre analogique, 0 - 500 V ~	4	1	SM500	981 502 234
-----------------------------------	---	---	--------------	-------------



SM030

Ampèremètres analogiques

Caractéristiques :

- lecture directe

Ampèremètres analogiques, 0 - 5 A~	4	1	SM005	981 512 934
Ampèremètres analogiques, 0 - 15 A~	4	1	SM015	981 513 134
Ampèremètres analogiques, 0 - 30 A~	4	1	SM030	981 513 334



SM150

Ampèremètres analogiques

Caractéristiques :

- branchement sur transformateur d'intensité de rapport 5 A

Ampèremètres analogiques, 0 - 50 A~	4	1	SM050	981 513 534
Ampèremètres analogiques, 0 - 100 A~	4	1	SM100	981 513 834
Ampèremètres analogiques, 0 - 150 A~	4	1	SM150	981 513 934
Ampèremètres analogiques, 0 - 250 A~	4	1	SM250	981 514 134
Ampèremètres analogiques, 0 - 400 A~	4	1	SM400	981 514 334
Ampèremètres analogiques, 0 - 600 A~	4	1	SM600	981 514 534



SM501

Désignation

Larg. en mm Emb. N° de réf.

E-No

Voltmètre numérique
Caractéristiques :
 - 0 - 500 V

Voltmètre numérique	4	1	SM501	981 522 234
---------------------	---	---	--------------	-------------



SM020

Voltmètre numérique
Caractéristiques :
 - lecture directe
 - 0 - 20 A

Voltmètre numérique	4	1	SM020	981 533 234
---------------------	---	---	--------------	-------------



SM401

Ampèremètres numériques
Caractéristiques :
 - branchement avec transformateur
 d'intensité de rapport 5 A

Ampèremètres numériques SM151 + SR151, 0 - 150 A	4	1	SM151	981 533 934
Ampèremètres numériques SM401 + SR400, 0 - 400 A	4	1	SM401	981 534 334
Ampèremètres numériques SM601 + SR600, 0 - 600A	4	1	SM601	981 534 534

Les transformateurs d'intensité sont utilisés en association avec des ampèremètres analogiques et numériques ainsi que le multimètre. Ils délivrent un courant au secondaire (0 - 5 A) proportionnel au courant mesuré au primaire.

- Montage sur barres ou câble
- Classe 1

► Page 382

	Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
	Transformateurs d'intensité (TI)			
	Caractéristiques :			
	- BG213 pour câble Ø 20 mm ou barres: 20 x 10 mm, 15 x 15 mm			
	- avec borne 1.5 - 6 mm ²			
SRA00505	Transformateurs d'intensité 1p 50/5A, 1.5VA	1	SRA00505	981 900 864
	Transformateurs d'intensité (TI)			
	Caractéristiques :			
	- BG113 pour câble Ø 24 mm ou barres: 30 x 10 mm, 25 x 15 mm, 20 x 20 mm			
	- avec borne 1.5 - 6 mm ²			
SRA02005	Transformateurs d'intensité 100/5A, 2.5VA	1	SRA01005	981 901 164
	Transformateurs d'intensité 150/5A, 2.5VA	1	SRA01505	981 901 264
	Transformateurs d'intensité 200/5A, 2.5VA	1	SRA02005	981 901 364
	Transformateurs d'intensité 250/5 A, 2.5VA	1	SRA02505	981 901 464
	Transformateurs d'intensité 400/5A, 5VA	1	SRC04005	981 901 664
	Transformateurs d'intensité 600/5A, 5VA	1	SRC06005	981 901 864
	Transformateurs d'intensité (TI)			
	Caractéristiques :			
	- BG413 pour câble Ø 28 mm ou barres: 40 x 12 mm			
	- avec borne 1.5 - 6 mm ²			
SRC04005	Transformateurs d'intensité 300/5A, 5VA	1	SRI03005	981 901 564
	Accessoire de montage sur rail DIN			
	Caractéristiques :			
	- pour TI BG113, BG213 et BG413			
36555-0220	Accessoire de montage TI	1	SRZH01	-
	Couvercle cache-bornes			
	Caractéristiques :			
	- pour TI BG113, BG213 et BG413			
	- augmente l'indice de protection du TI à IP20			
36562-0020	Couvercle cache-bornes pour BG113	1	SRZ113	-
	Couvercle cache-bornes pour BG213/BG413	1	SRZ213	-



SRS210

Désignation	Courant primaire	Courant secondaire	VA	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------------	--------------------	----	------	------------	------

PSS 2

Caractéristiques :

- Transformateurs d'intensité pour 2 circuits principaux, classe de précision 1

PSS 2 5+5/5 5,0 1-WS 2 KREISE	2x5	5	5	1	SRS205	
PSS 2 5+5/5 10 1-WS 2 KREISE	2x5	5	10	1	SRS210	
PSS 2 5+5/5 15 1-WS 2 KREISE	2x5	5	15	1	SRS215	

PGSU

Caractéristiques :

- Transformateur d'intensité pour 3 à 10 circuits principaux, classe de précision 1

PGSU 3 5+5+5/5 10 1	3 x 5	5	10	1	SRS310	
PGSU 3 5+5+5/5 10 1	4 x 5	5	10	1	SRS410	
PGSU 5 5+5+5+5+5/5 10 1	5 x 5	5	10	1	SRS510	

Transformateurs d'intensite repliables

Caractéristiques:

- Une solution optimale de modernisation
 - Installation sans interruption de l'alimentation électrique
 - Montage facile avec les accessoires fournis



SRT00805A

SW SC1 063/5A 0,7VA Kl.3	63	5	0.7	1	SRT00635A	981 901 004
SW SC1 080/5A 0,7VA Kl.3	80	5	0.7	1	SRT00805A	981 901 104
SW SC1 160/5A 0,7VA Kl.1	160	5	0.7	1	SRT01605A	981 901 404
SW SC1 200/5A 0,7VA Kl.1	200	5	0.7	1	SRT02005A	981 901 504
SW SC1 250/5A 0,7VA Kl.1	250	5	0.7	1	SRT02505A	981 901 604
SW SC2 400/5A 2,2VA Kl.1	400	5	2.2	1	SRT04005B	981 901 704
SW SC2 500/5A 2,2VA Kl.1	500	5	2.2	1	SRT05005B	981 901 804

Protection de découplage Avec la solution Hager vers la protection RI

Le relais de découplage du réseau EU400 surveille la tension et la fréquence dans les réseaux triphasés. Il correspond aux conditions d'une protection RI centralisée selon VDE-AR-N 4105 et aux recommandations de l'AES pour installations de production d'énergie décentralisées, pour l'alimentation dans le réseau à basse tension et à la directive BDEW pour l'alimentation dans le réseau à moyenne tension. Lors de l'utilisation de génératrices, l'évaluation des contacts de réponse peut être supprimée pendant le temps de coupure et durant la synchronisation. Le relais est de type bicanal et donc à « sécurité intégrée ».

Les circuits d'entrée, l'analyse et le relais de sortie sont redondants. Deux processeurs se surveillent mutuellement. Les contacts de réponse surveillent le fonctionnement des deux relais de sortie et le disjoncteur de couplage. En cas d'alarme, les deux canaux sont déconnectés et la cause est affichée et signalée au moyen de sorties transistor. Protection RI conforme à VDE-AR-N 4105, installations de production d'énergie décentralisées dans le réseau de basse tension pour une utilisation dans des installations de production d'énergie décentralisées dans le réseau à moyenne tension selon la BDEW avec surveillance activable du saut de vecteur et surveillance commutable du gradient de fréquence (ROCOF, df/dt)



Avantages:

- Sécurité intégrée (2 canaux)
- Réglages préconfigurés pour la Suisse (Prog. 1)
- Protection RI selon VDE-AR-N 4105, installation de production d'énergie décentralisée dans le réseau BT
- Utilisation aussi pour installation de production d'énergie décentralisée dans le réseau à moyenne tension selon la BDEW
- Avec surveillance commutable du saut de vecteur
- Avec surveillance commutable du gradient de fréquence (ROCOF, df/dt)
- Certifié selon les conditions d'essai EN 60255

Caractéristiques techniques:

- Connexion nominale : AC/DC: 24-270 V, 0/40...70 Hz, <5 VA
- Fusible amont recommandé : gG/gl 6 A
- Mesure de tension : AC 15...530 V (Ph.-Ph.)
AC 15...300 V (Ph. - N)
- Principe de mesure : mesure de la valeur efficace réelle (TRMS)
- Mesure de fréquence : 40...70 Hz
- Relais de sortie : 6 A, AC 250 V (AC15)

focus produit



01

Contrôle de fonctionnement

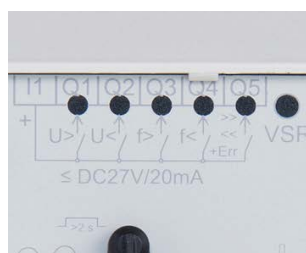
Le bouton de test permet à tout moment un contrôle de l'ensemble du système de protection RI.



02

Plombable

La configuration peut être bloquée contre un dérèglement involontaire. Un voyant LED indique l'état.



03

Messages d'erreur

Les pannes de réseau sont affichées par les voyants LED ou signalées via des sorties numériques.



04

Canaux séparés

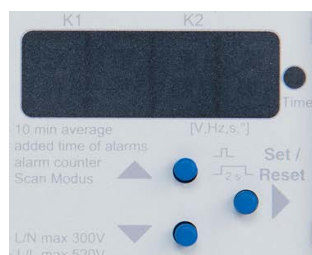
La sécurité de l'installation est ainsi augmentée. Les voyants LED indiquent l'état de commutation.



05

Disponibilité du réseau

Les voyants LED indiquent si la tension de réseau est présente.



06

Écran et commande

L'écran indique les valeurs de mesure importantes. Interrogation simple / configuration peuvent être commandées moyennant les 3 touches.

Solution système de protection RI de Hager

Recommandation de la branche VSE

Avec la recommandation pour le « Raccordement au réseau des installations de production d'énergie », l'AES « Association des entreprises électriques suisses » fixe les exigences techniques pour le raccordement des installations de production d'énergie (IPE) au réseau de distribution et définit les règles reconnues de la technique en matière de raccordement et d'exploitation parallèle des IPE (installations de production d'énergie).

Les installations de production sont à réaliser et à exploiter conformément aux dispositions et aux directives actuelles en vigueur, de sorte à ce qu'elles conviennent pour une exploitation en mode parallèle avec le réseau basse tension du gestionnaire de réseau et de manière à empêcher toute perturbation du réseau ou d'autres installations du client.

Directive ESTI n° 220 / version 0621

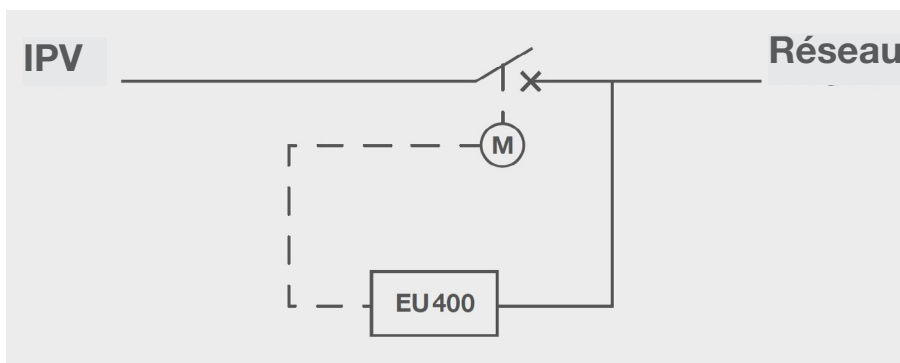
Dans sa directive n° 220, l'ESTI a maintenant également pris position sur la mise en œuvre de la protection IPE. "Pour le raccordement au réseau de l'IPE, une protection de découplage (protection du réseau et du système) doit être prévue conformément à la recommandation industrielle RR/IPE-NE7-CH de VSE et selon les spécifications de l'exploitant du réseau."

Par la présente, l'EICOM 1/2018

Par la présente, l'EICOM demande aux gestionnaires de réseau de distribution de la zone de réglage suisse de garantir dès maintenant avec des conditions techniques de raccordement appropriées, que toutes les nouvelles IPE de leur zone de desserte respectent les paramètres définis dans la recommandation RR/IPE-NR7 - CH 2020 pour la stabilité de fréquence ainsi que toutes les autres exigences nécessaires à la sécurité d'exploitation du réseau.

Protection RI (protection du réseau et de l'installation)

Une des exigences est la protection du réseau et de l'installation. Cette protection contre le découplage agit sur disjoncteur de couplage et le déclenche lors d'un dépassement inférieur/supérieur des valeurs limites définies d'une augmentation de tension ou de fréquence. Pour des installations ayant une puissance > 30 kVA au point de raccordement, il est nécessaire de prévoir une protection contre le découplage (protection RI) équipée d'un disjoncteur de couplage central pour chaque installation de production mesurée au niveau du point de raccordement.



Protection RI

Vous trouverez chez Hager la solution système de protection RI adaptée à l'application correspondante. Du disjoncteur de couplage, relais de découplage, etc. jusqu'à l'armoire correspondante : le tout d'un seul partenaire.



Application étendue

Les cas d'application sont la surveillance du réseau sur des installations de production d'énergie, p. ex. installations photovoltaïques, éoliennes ou hydroélectriques, ainsi que la protection du réseau dans des centrales de cogénération, également avec générateurs synchrones (saut de vecteur). L'appareil remplit les exigences des gestionnaires de réseau pour la protection conventionnelle d'installations à basse et moyenne tension > 30 kVA.



Sécurité totale

Le relais est de type bicanal et donc à « sécurité intégrée ». Les circuits d'entrée, l'analyse et le relais de sorties sont redondants. Les deux processeurs se surveillent mutuellement – la sécurité de fonctionnement est ainsi garantie.

Caractéristiques principales

- Mise en service et programmation simple grâce à des programmes de base avec valeurs limites prééglées
- Sécurité intégrée, avec surveillance des disjoncteurs de couplage connectés
- Possibilité de plombage et protection codée des réglages
- Voyants LED pour message d'alarme, attribution des valeurs de mesure et état du relais
- Compteur d'alarme pour 100 alarmes
- etc.



Relais de découplage du réseau EU400

Description du fonctionnement :

Le relais de découplage du réseau EU400 surveille la tension et la fréquence dans les réseaux triphasés et commande automatiquement la déconnexion ou la connexion des installations de production d'énergie.

En cas de perturbation du réseau, il est important de déconnecter en toute sécurité l'installation de production d'énergie du réseau, afin de la protéger de tout dommage.

Caractéristiques du produit :

- Connexion nominale : AC/DC: 24-270 V, 0/40...70 Hz, <5 VA

- Relais de sortie : 6 A, AC 250 V (AC15)

Fusible amont recommandé : gG/gl 6 A

- Mesure de tension : AC 15...530 V (Ph.-Ph.)

AC 15...300 V (Ph. - N)

Principe de mesure : mesure de la valeur efficace réelle (TRMS)

Hystérésis, temps de réponse, temps de réinitialisation réglables

- Mesure de fréquence : 40...70 Hz

Hystérésis, temps de réponse, temps de réinitialisation réglables

- Saut de vecteur, plage de mesure : 0...45,0°

Hystérésis, temps de réponse, temporisation réglables

- ROCOF (df/dt) : 40...70 Hz

Hystérésis, temps de réponse, temps de réinitialisation réglables

Dispositifs nécessaires pour la protection RI :

- 2 disjoncteurs connectés en série, chacun avec

1 entraînement à moteur

1 bobine de sous-tension

1 contact auxiliaire

1 relais temporisé

Pour des informations plus détaillées, veuillez contacter Hager.

Voyants LED pour :

- Dépassement de la valeur seuil inférieure/supérieure de fréquence/tension (rouge)

- Saut de vecteur, valeur limite dépassée (rouge)

- Relais excité (jaune)

- Temps affiché à l'écran (jaune)

- Affectation de la valeur mesurée, tension L1, L2, L3, N (jaune)

- Bouton-poussoir plombable

- Réglages et simulation bloqués (rouge)

- Réglages et simulation possibles (vert)

Écran :

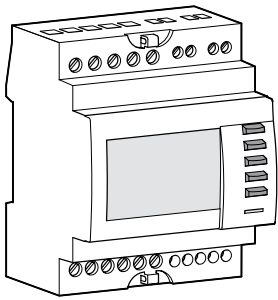
Affichage : tension actuelle / fréquence / saut de vecteur / valeur moyenne



EU400

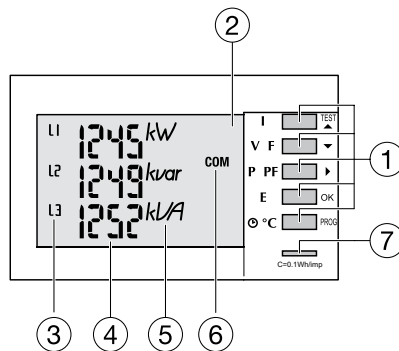
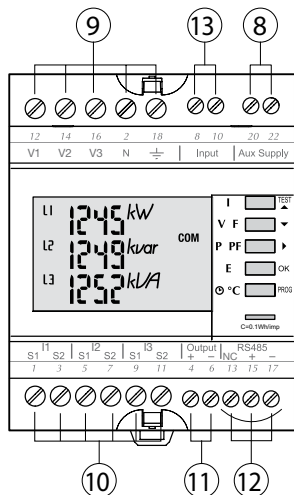
Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
Protection de découplage			
Protection de découplage	1	EU400	543 711 600

Caractéristiques techniques
SM101x



	SM101E	SM101C
Tension auxiliaire	200 - 277 V AC, 50/60 Hz ± 15 %	
Protection	0.5 A gG/0.5 A CC	
Communication		
Raccordement	-	RS485/impulsion
Mesure de l'intensité (TRMS)		
Par le transformateur de courant, côté primaire	5 A à 9999 A	
Par le transformateur de courant, côté secondaire	5 A	
Puissance dissipée	0.6 VA/phase	
Période d'actualisation de la mesure	1 s	
Précision	± 0.2 %	
Surcharge permanente	6 A	
Surcharge temporaire côté primaire	60 A/1 s	
Surcharge temporaire côté secondaire	120 A/0.5 s	
Mesure de la tension (TRMS)		
Mesure directe entre phases	50 à 520 V AC	
Mesure directe entre phase et neutre	28 à 300 V AC	
Puissance dissipée	0.1 VA/phase	
Période d'actualisation de la mesure	1 s	
Précision	± 0.2 %	
Surcharge permanente	760 V AC	
Propriétés mécaniques		
Dimensions (L x H x P) en mm	73 x 90 x 67	
Indice de protection du boîtier	IP20	
Indice de protection de la face avant	IP51	
Type d'affichage	LCD	
Poids	205 gr.	
Mesures	- Commande d'appareils - Transmission d'alarme - Transmission d'impulsions	

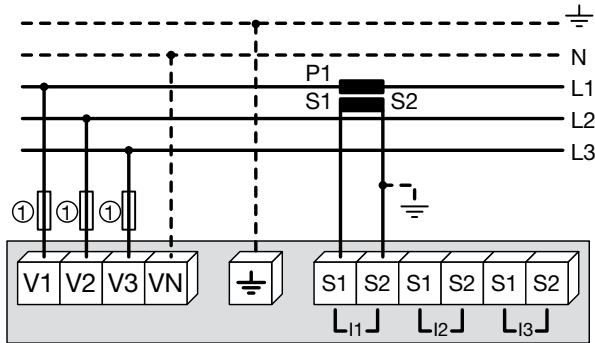
SM101C



- ① Clavier 5 touches pour visualiser l'ensemble des mesures et modifier les paramètres de configuration
- ② Afficheur LCD rétroéclairé
- ③ Phase
- ④ Valeurs
- ⑤ Unité
- ⑥ Indicateur d'activité sur les bus de communication
- ⑦ Indicateur de comptage de l'énergie active
- ⑧ Prise pour tension auxiliaire (protection 0,5 A gG/0,5 A CC)
- ⑨ Prises pour entrées tension
- ⑩ Prise pour transformateur de courant
- ⑪ Sortie impulsionnelle
- ⑫ RS485
- ⑬ Entrées pour T1/T2

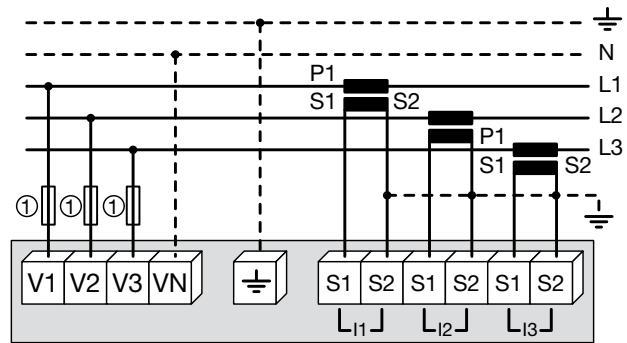
Réseau avec répartition équilibrée des phases

tripolaire avec 1 TI

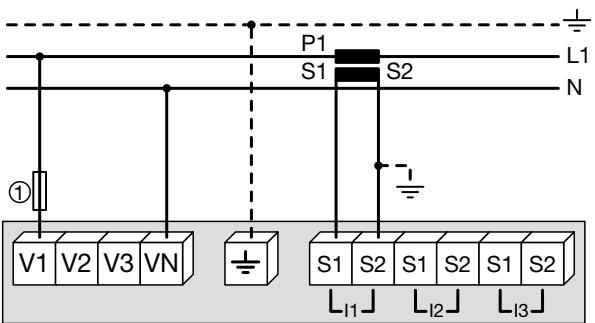


Réseau avec répartition non équilibrée des phases

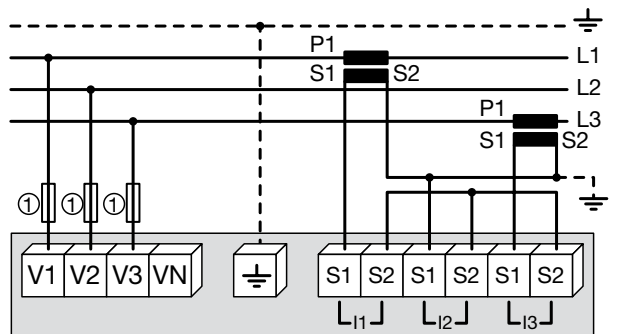
tripolaire avec 3 TI



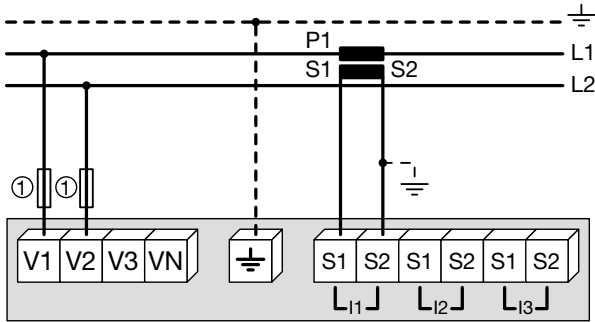
unipolaire



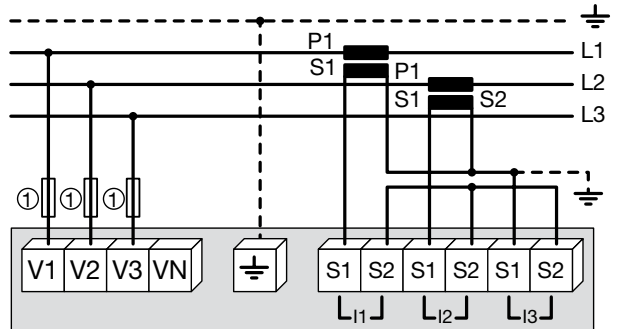
tripolaire avec 2 TI



bipolaire avec 1 TI

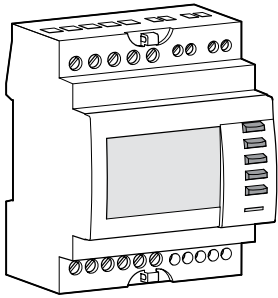


tripolaire avec 2 TI



① = protection 0,5 A gG/0,5 A CC

Caractéristiques techniques EC700



Descriptions	Min.	Max.	Unités	Commentaires
Alimentation auxiliaire				
Tension AC	110	400	V AC	± 10 %, 45/65 Hz
Tension DC	120	300	V DC	± 10 %, 5 VA
Climat				
Température ambiante	-10	55	°C	IEC 60068-2-1/-2-2
Température de stockage	-20	70	°C	IEC 60068-2-1/-2-2
Vibration				
Vibration		2	G	IEC 60068-2-6 10 a 100 Hz
Boîtier				
Dimensions	73 x 90 x 67		mm	
Poids		215	gr.	
Indice protection d'enveloppe		IP51/IP20		Face avant/boîtier
Entrées numériques				
Tension directe	10	30	V DC	Référence borne 8
Courant	2	15	mA	Suivant IEC 62053-31 Class B
Longueur ligne		1000	m	Min. section 1.5 mm ²
Durée d'impulsion	30		ms	Max. 16 Hz
Puissance absorbée par entrée		0.4	VA	
Alimentation interne de polarisation des entrées numériques				
Tension	10	15	V DC	Max. 35 mA
Sortie relais				
Configuration (Réglage contact)	1 contact (NO, NF)			
Endurance mécanique	10 ⁵ cycles			
Coupure AC		250 V AC/3 A		
Coupure DC		30 V DC/1 A		
Communication Bus RS485 (Protocole JBUS/MODBUS)				
Longueur ligne		1200	m	
Nombre d'équipements		32		2 fils blindés + half duplex
Vitesse de modulation	9.6 kBit/s, 19.2 kBit/s, 38.4 kBit/s			



ECP311D



ECP140D



ECP301C



Compteur de gaz



Compteur d'eau

Impulsion



EC700

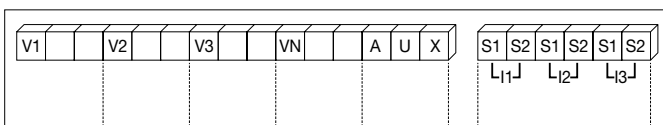
RS485 - JBUS/MODBUS

Caractéristiques techniques SM102E et SM103E

SM102E Mesure de l'intensité (TRMS)	
Tension auxiliaire	110 - 400 V AC, 50/60 Hz ± 10% 120 - 350 V DC, ± 20 %
Protection	0.5 A gG/0.5 A CC
Par le transformateur de courant, côté primaire	9999 A
Par le transformateur de courant, côté secondaire	5 A
Plage de mesure	0 à 11 kA
Puissance dissipée des entrées	0,6 VA
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,20 %
Surcharge permanente	6 A
Surcharge temporaire	10 In pendant 1 s
Consommation	< 10 V AC
Mesure de la tension (TRMS)	
Mesure directe entre phases	50 à 500 V AC
Mesure directe entre phase et neutre	28 à 289 V AC
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Surcharge permanente	800 VAC
Propriétés mécaniques	
Dimensions (H x L x P)	96 x 96 x 60 mm (96 x 96 x 80 mm avec module complémentaire)
Indice de protection du boîtier	IP30
Indice de protection de la face avant	IP52
Type d'affichage	LCD
Poids	400 gr.

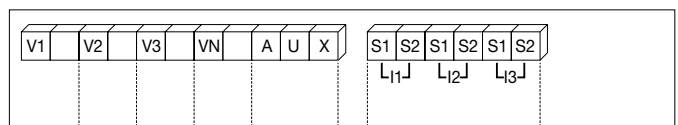
SM103E Mesure de l'intensité (TRMS)	
Tension auxiliaire	110 - 400 V AC, 50/60 Hz ± 10 % 120 - 350 V DC, ± 20 %
Protection	0.5 A gG/0.5 A CC
Par le transformateur de courant, côté primaire	9999 A
Par le transformateur de courant, côté secondaire	1 ou 5 A
Plage de mesure	0 à 11 kA
Puissance dissipée des entrées	≤ 0,3 VA
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,2 %
Surcharge permanente	10 A
Surcharge temporaire	10 x In pendant 1 s
Consommation	< 10 V AC
Mesure de la tension (TRMS)	
Mesure directe entre phases	50 à 700 V AC
Mesure directe entre phase et neutre	28 à 404 V AC
Mesure par transformateur de tension, côté primaire	500 000 V AC
Mesure par transformateur de tension, côté secondaire	60, 100, 110, 115, 120, 173, 190 VAC
Fréquence	50/60 Hz
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Surcharge permanente	760 V AC
Propriétés mécaniques	
Dimensions (H x L x P)	96 x 96 x 60 mm (96 x 96 x 80 mm avec module complémentaire)
Indice de protection du boîtier	IP30
Indice de protection de la face avant	IP52
Type d'affichage	LCD
Poids	400 gr.

Attribution des bornes



S1-S2 Entrées courant (transformateur de courant I1/I2, I3)
Aux Alimentation électrique auxiliaire
V1, V2, V3 & VN Entrées tension

Attribution des bornes



S1-S2 Entrées courant (transformateur de courant I1/I2, I3)
Aux Alimentation électrique auxiliaire
V1, V2, V3 & VN Entrées tension

SM102E



- ① Clavier 4 touches pour visualiser l'ensemble des mesures et modifier les paramètres de configuration
- ② Afficheur LCD rétroéclairé
- ③ Phase
- ④ Valeurs
- ⑤ Unité
- ⑥ Indicateur de comptage de l'énergie active

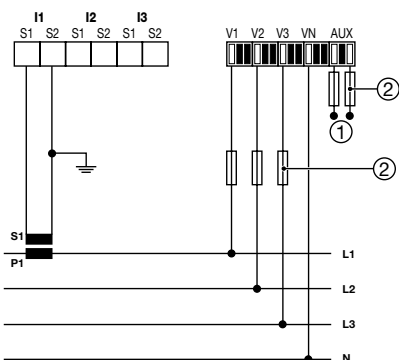
SM103E



- ① Clavier 6 touches pour visualiser l'ensemble des mesures et modifier les paramètres de configuration
- ② Afficheur LCD rétroéclairé
- ③ Phase
- ④ Valeurs
- ⑤ Unité
- ⑥ Indicateur de comptage de l'énergie active
- ⑦ Compteurs d'énergie et horaire
- ⑧ Alarme relais 1
- ⑨ Alarme relais 2

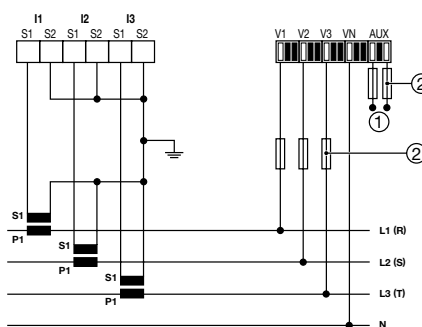
Réseau triphasé avec répartition équilibrée des phases

tripolaire avec 1 TI

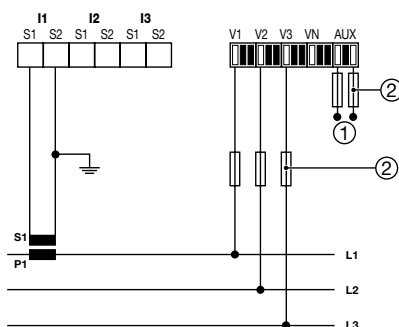


Réseau triphasé avec répartition non déséquilibrée des phases

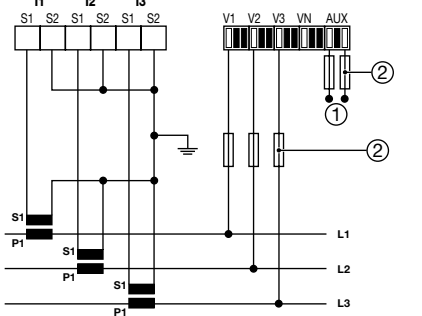
tripolaire avec 3 TI



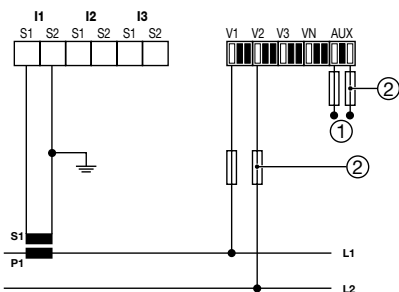
tripolaire avec 1 TI



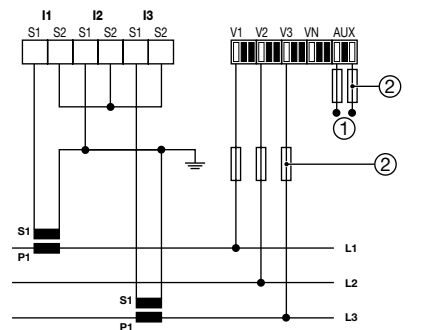
tripolaire avec 3 TI



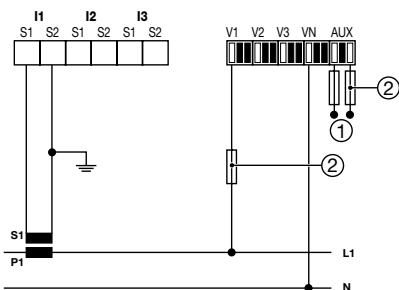
bipolaire avec 1 TC



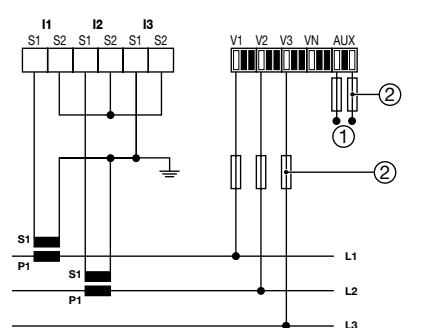
tripolaire avec 2 TI



unipolaire



tripolaire avec 2 TI



① Aux. : IEC/CE 110 à 400 V AC
120 à 350 V DC

② protection : 0.5 A gG/0.5 A CC

Caractéristiques techniques

SM200/SM201, sortie impulsionnelle pour SM102E/SM103E	
Relais reed	μ 100 V DC - 0,5 A max. - DC 1
Nombre de manœuvres	$\leq 10^8$
Isolation galvanique (tension d'isolement AC)	2,5 kV

SM202, 2 entrées/2 sorties pour SM103E	
Sorties relais	
Relais max.	μ 230 V AC - 5 A max - AC 1
Nombre de manoeuvres	$\leq 10^8$
Isolation galvanique	2,5 kV
Temps de réponse	1 s
Entrées optocoupleurs	
Tension directe max.	30 V DC
Tension directe min.	10 V DC
Tension inverse max.	30 V DC
Isolation galvanique	3 kV
Durée min. de l'impulsion	10 ms
Nombre max. de manœuvres	10^8

SM203, 2 sorties analogiques pour SM103E	
Sorties analogiques	
Résistance de charge	0 à 600 Ohm
Temps réponse	1 s
Isolation galvanique	2,5 kV
Précision (pleine échelle)	0,5 %

SM204, module mémoire pour SM103E	
Entrée optocoupleur	
Tension directe max.	30 V DC
Tension directe min.	10 V DC
Tension inverse max.	30 V DC
Isolation galvanique	3 kV
Durée min. de l'impulsion	1 s
Nombre max de manoeuvres	10^8
Taille mémoire	512 KB
Possibilités de sauvegarde	- Valeurs max. et moyennes I/U/P/Q/S/F/IN - 10 alarmes avec heure et date - 31 jours P + Q avec synchronisation toutes les 10 min.

SM205, module température pour SM103E									
Isolation galvanique	aucune								
Normes (y compris CEM)	CEI61010								
Types de sondes à raccorder	sonde à résistance de platine PT100								
Nombre max. de sondes de température raccordables	3								
Plage de température admissible	-20 °C à +150 °C (pour les sondes branchées au module) -10 °C à +55 °C (pour la température ambiante du module)								
Erreurs en fonction de la longueur et du nombre de fils sur la sonde	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre de fils</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Erreur</td> <td>0,5 °C/m*</td> <td>0,25 °C/m*</td> <td>0 °C/m*</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre de fils	2	3	4	Erreur	0,5 °C/m*	0,25 °C/m*	0 °C/m*
	Nombre de fils	2	3	4					
Erreur	0,5 °C/m*	0,25 °C/m*	0 °C/m*						
* Valeurs données a titre indicatif pour une sonde PT100 ayant des fils de section 0,22 mm ² .									
Longueur max. des câbles de la sonde	3 m								

Caractéristiques techniques

SM210/SM211, RS485 - Modbus pour SM102E/SM103E	
RS485	2 ou 3 fils half duplex
Protocole	MODBUS mode RTU
Vitesse	de 2400 à 38400 Bauds
Isolation galvanique	4 kV
Unité de charge	1 UL

SM213/SM214	
Ethernet pour SM103E	
Ethernet + RS485 pour SM103E	
Température de fonctionnement	-10 °C à +55 °C
Température de stockage	-20 °C à +85 °C
Spécification électrique	RS485 EIA 2 fils half duplex
Vitesse de transmission	400 à 38400 Bit/s
Bit de stop	1, 2
Parité	sans, paire, impaire
Nombre maximal d'esclaves	246
Vitesse de transmission Ethernet	10/100 MBit/s

Insertion des modules complémentaires pour SM102E et SM103E



SM204



SM205

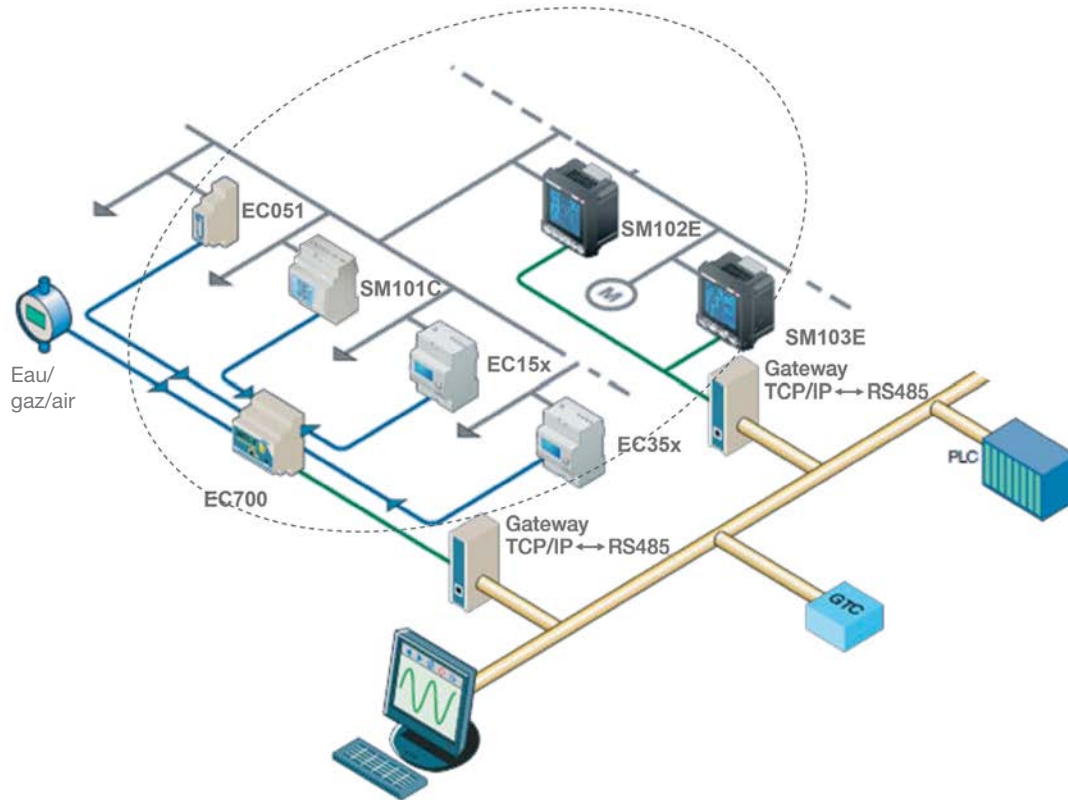


SM210

Compatibilité des modules complémentaires

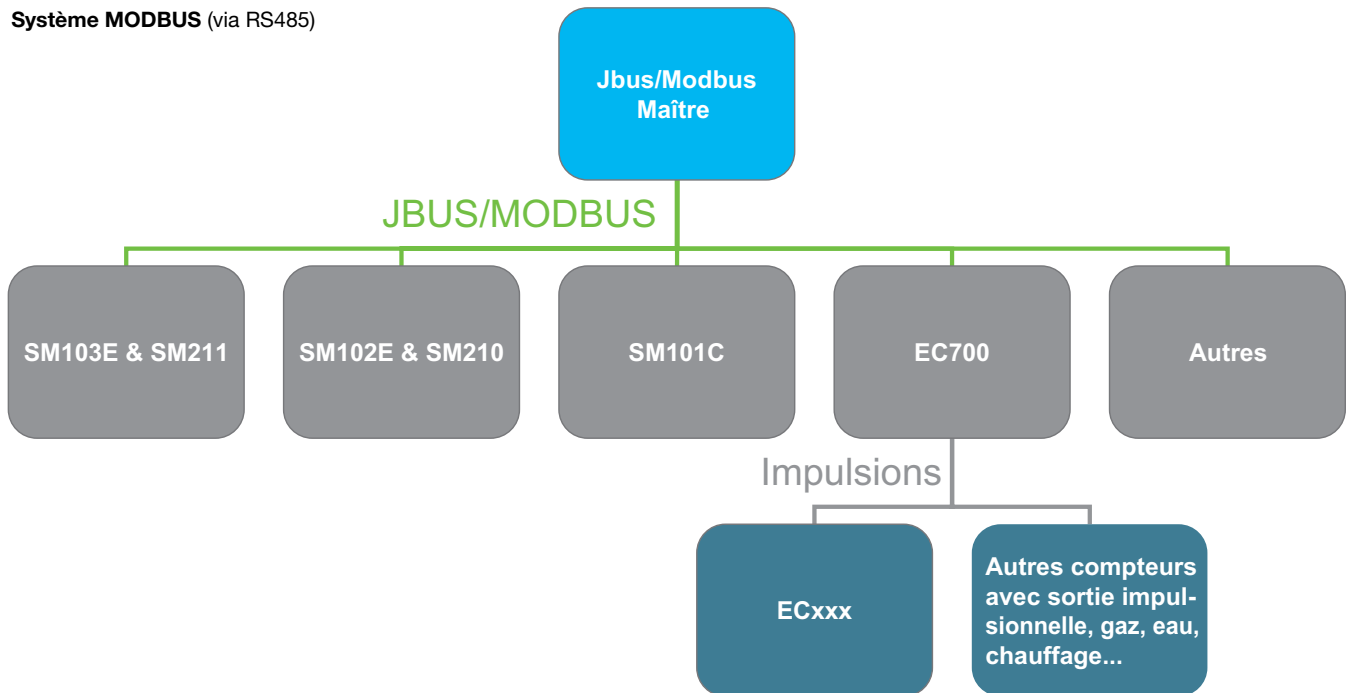
N° de réf.	Désignation	Compatibles avec	
		SM102E	SM103E
SM200	Sortie impulsionnelle pour SM102E	X	
SM201	Sortie impulsionnelle pour SM103E		X
SM202	2 entrées/2 sorties pour SM103E X		X
SM203	Sortie analogique pour SM103E		X
SM204	Module mémoire pour SM103E		X
SM205	Module T °C pour SM103E		X
SM210	Module RS485 Jbus/Modbus pour SM102E	X	
SM211	Module RS485 Jbus/Modbus pour SM103E		X
SM213	Module Ethernet Jbus/Modbus pour SM103E		X
SM214	Module Ethernet + RS485 Jbus/Modbus pour SM103E		X

Applications
Aperçu

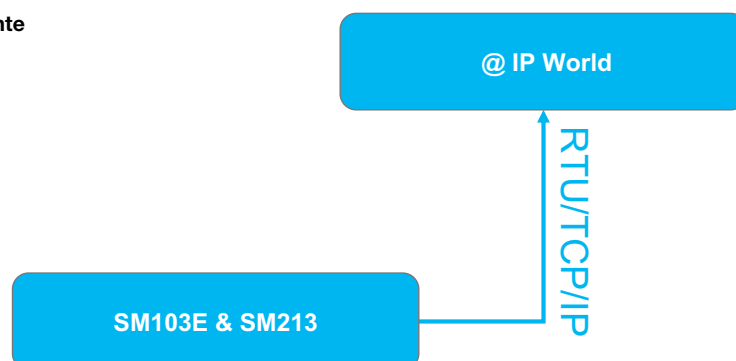


Mesure

Système MODBUS (via RS485)

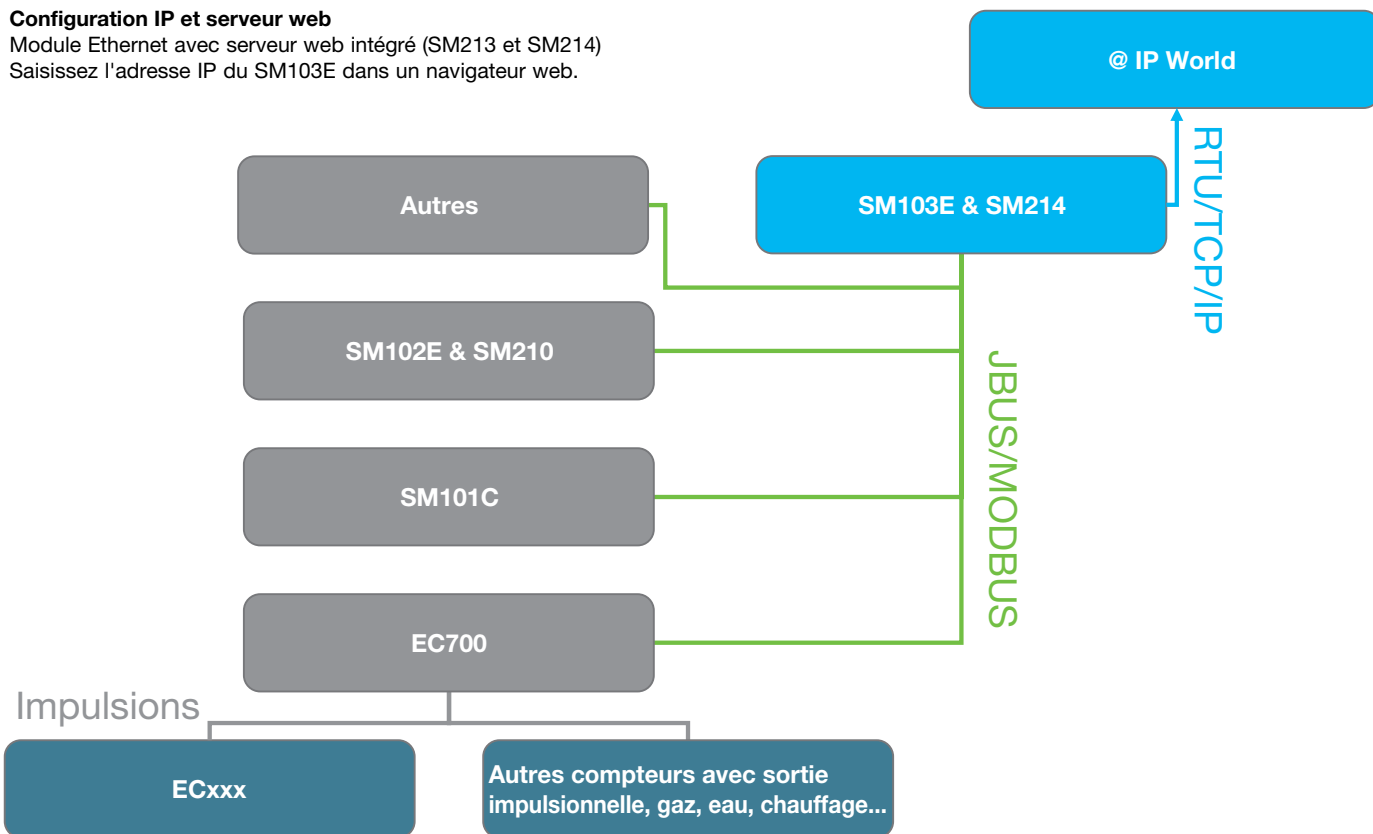


SM103E Communication IP indépendante



Configuration IP et serveur web

Module Ethernet avec serveur web intégré (SM213 et SM214)
Saisissez l'adresse IP du SM103E dans un navigateur web.



Contrôle du serveur web

The screenshot shows the 'Monitoring Webserver' interface for a 'Compteur: MASTER(SM103E)'. The user profile is 'Utilisateur' and the language is 'Français'. The main menu includes 'Mesures', 'Puissance & Energie', 'Histo puissance', 'Paramétrage', 'Alarme', 'Diagnostics', 'Requêtes', 'Utilisateurs', and 'A propos'. The 'Mesures' section is active, displaying 'Valeurs instantanées' and 'Valeurs moyennées'.

Valeurs instantanées			
Courants	Tensions	Courants THD	Tensions THD
L1 0.19 A	L1 236.19 V	L1 113.10 %	L1 1.30 %
Fréquence			
F 49.97 Hz			
Valeurs moyennées			
Courants AVG	Courants max	Tensions AVG	Tensions max
L1 0.19 A	L1 0.80 A	L1 235.97 V	L1 236.00 V

Copyright © 2012 ---. Tous droits réservés.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	ECN140D, ECP140D, ECM140D, ECR140D		
Boîtier	DIN 43880	DIN	1 □
Montage	EN 60715	Rail DIN	35 mm
Profondeur		mm	60
Poids		g	60

Fonctions de commande

Liaison	à un réseau de tension alternative monophasé – nombre des fils externes	–	2
Enregistrement de valeurs énergétiques et config.	Mémoire flash interne	–	<input checked="" type="checkbox"/>

Tension d'alimentation et consommation de courant

Plage de tension d'alimentation de service		V	184 ... 276
Consommation de courant maximum (boucle de tension)		VA/W	≤2/≤1
Charge VA maximum (boucle de courant) @ I _{max}		VA	≤1
Type de tension d'entrée		–	AC
Impédance de la tension		MΩ	1
Impédance du courant		mΩ	≤20

Capacité de surcharge

Tension	permanente	VAC	276
	temporaire (1 s)	VAC	300
Courant	permanent	A	40
	temporaire (10 s)	A	1200

Fonctions de mesure

Plage de tension		VAC	184 ... 276
Plage de courant		A	0.020 ... 40
Plage de fréquence		Hz	45 ... 65

Fonctions d'affichage

Type d'afficheur	ACL à rétroéclairage	–	7.0/5.2
------------------	----------------------	---	---------

Sécurité

Catégorie de surtension		–	3
Classe de protection		classe	II
Résistance d'isolation à la tension (EN 50470-3, 7.2)		8 kV	4
Degré d'encrassement		–	2
Tension de service		V	300
Résistance aux tensions de choc (U _{imp})		1,2/50 µs-kV	6
Résistance à la flamme du matériau du boîtier	UL 94	classe	V0

Conditions ambiantes

Température d'entrepôt		°C	–25 ... +70
Température de service		°C –	–25 ... +55
Environnement mécanique		–	M1
Environnement électromagnétique		–	E2
Installation	en intérieur seulement	–	<input checked="" type="checkbox"/>
Altitude d'installation (max.)		m	≤2000
Humidité de l'air	Valeur moyenne, sans condensation	–	≤75 %
	30 jours de l'année, sans condensation	–	≤95 %
Évaluation IP	en l'état monté (partie avant)	–	IP51(*)
	Bornier	–	IP20

(*) Pour une utilisation conforme MID, le compteur d'énergie doit être installé dans une boîte de distribution du degré de protection minimum IP51.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	ECP181D		
Boîtier	DIN 43880	DIN	2 □
Montage	EN 60715	Rail DIN	35 mm
Profondeur		mm	60
Poids		g	175

Fonctions de commande

Liaison	à un réseau de tension alternative monophasé – nombre des fils externes	–	2
Enregistrement de valeurs énergétiques et config.	Mémoire flash interne	–	<input checked="" type="checkbox"/>

Tension d'alimentation et consommation de courant

Plage de tension d'alimentation de service		V	92 ... 276
Consommation de courant maximum (boucle de tension)		VA/W	≤2/≤1
Charge VA maximum (boucle de courant) @ I _{max}		VA	≤1
Type de tension d'entrée		–	AC
Impédance de la tension		MΩ	1
Impédance du courant		mΩ	≤20

Capacité de surcharge

Tension	permanente	VAC	276
	temporaire (1 s)	VAC	300
Courant	permanent	A	80
	temporaire (10 s)	A	2400

Fonctions de mesure

Plage de tension		VAC	92 ... 276
Plage de courant		A	0,015 ... 80
Plage de fréquence		Hz	45 ... 65

Fonctions d'affichage

Type d'afficheur	ACL à rétroéclairage	–	7.2 +3.2
------------------	----------------------	---	----------

Sécurité

Catégorie de surtension		–	3
Classe de protection		classe	II
Résistance d'isolation à la tension (EN 50470-3, 7.2)		8 kV	4
Degré d'encrassement		–	2
Tension de service		V	300
Résistance aux tensions de choc (U _{imp})		1,2/50 µs-kV	6
Résistance à la flamme du matériau du boîtier	UL 94	classe	V0

Conditions ambiantes

Température d'entrepôt		°C	–25 ... +70
Température de service		°C –	–25 ... +55
Environnement mécanique		–	M1
Environnement électromagnétique		–	E2
Installation	en intérieur seulement	–	<input checked="" type="checkbox"/>
Altitude d'installation (max.)		m	≤2000
Humidité de l'air	Valeur moyenne, sans condensation	–	≤75 %
	30 jours de l'année, sans condensation	–	≤95 %
Évaluation IP	en l'état monté (partie avant)	–	IP51(*)
	Bornier	–	IP20

(*) Pour une utilisation conforme MID, le compteur d'énergie doit être installé dans une boîte de distribution du degré de protection minimum IP51.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	ECM180T, ECR180T, ECA180T		
Boîtier	DIN 43880	DIN	4 □
Montage	EN 60715	Rail DIN	35 mm
Profondeur		mm	60
Poids		g	424

Fonctions de commande

Liaison	à un réseau de tension alternative monophasé – nombre des fils externes	–	2
Enregistrement de valeurs énergétiques et config.	Mémoire flash interne	–	<input checked="" type="checkbox"/>

Tension d'alimentation et consommation de courant

Plage de tension d'alimentation de service		V	92 ... 276
Consommation de courant maximum (boucle de tension)		VA/W	≤2/≤1
Charge VA maximum (boucle de courant) @ I _{max}		VA	0,7
Type de tension d'entrée		–	AC
Impédance de la tension		MΩ	1
Impédance du courant		mΩ	≤20

Capacité de surcharge

Tension	permanente	VAC	276
	temporaire (1 s)	VAC	300
Courant	permanente	A	80
	temporaire (10 s)	A	2400

Fonctions de mesure

Plage de tension		VAC	92 ... 276
Plage de courant		A	0,015 ... 80
Plage de fréquence		Hz	45 ... 65

Fonctions d'affichage

Type d'afficheur	ACL à rétroéclairage	–	7.2 +3.2
------------------	----------------------	---	----------

Sécurité

Catégorie de surtension		–	3
Classe de protection		classe	II
Résistance d'isolation à la tension (EN 50470-3, 7.2)		8 kV	4
Degré d'encrassement		–	2
Tension de service		V	300
Résistance aux tensions de choc (U _{imp})		1,2/50 μs-kV	6
Résistance à la flamme du matériau du boîtier	UL 94	classe	V0

Conditions ambiantes

Température d'entrepôt		°C	–25 ... +70
Température de service		°C –	–25 ... +55
Environnement mécanique		–	M1
Environnement électromagnétique		–	E2
Installation	en intérieur seulement	–	<input checked="" type="checkbox"/>
Altitude d'installation (max.)		m	≤2000
Humidité de l'air	Valeur moyenne, sans condensation	–	≤75 %
	30 jours de l'année, sans condensation	–	≤95 %
Évaluation IP	en l'état monté (partie avant)	–	IP40
	Bornier	–	IP20

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	ECP381D, ECM381D, ECR381D, ECA381D		
Boîtier	DIN 43880	DIN	4 □
Montage	EN 60715	Rail DIN	35 mm
Profondeur		mm	60
Poids		g	424

Fonctions de commande

Liaison	au réseau triphasé – nombre des fils	–	4
Enregistrement de valeurs énergétiques et config.	Mémoire flash interne	–	<input checked="" type="checkbox"/>

Tension d'alimentation et consommation de courant

Plage de tension d'alimentation de service		V	92 ... 276 / 160 ... 480
Consommation de courant maximum (boucle de tension)		VA/W	≤2/0,6
Charge VA maximum (boucle de courant) @ I _{max}		VA	≤0,7
Type de tension d'entrée		–	AC
Impédance de la tension		MΩ	1
Impédance du courant		mΩ	≤20

Capacité de surcharge

Tension	permanente	Phase/neutre	VAC	276
	temporaire (1 s)	Phase/neutre	VAC	300
	permanente	Phase/Phase	VAC	480
	temporaire (1 s)	Phase/Phase	VAC	800
Courant	permanent		A	80
	temporaire (10 s)		A	2400

Fonctions de mesure

Plage de tension	Phase/neutre	VAC	92 ... 276
	Phase/Phase	VAC	160 ... 480
Plage de courant		A	0,015 ... 80
Plage de fréquence		Hz	45 ... 65

Fonctions d'affichage

Type d'afficheur	ACL à rétroéclairage	–	7.2 +3.2
------------------	----------------------	---	----------

Sécurité

Catégorie de surtension		–	3
Classe de protection		classe	II
Résistance d'isolation à la tension (EN 50470-3, 7.2)		8 kV	4
Degré d'encrassement		–	2
Tension de service		V	300
Résistance aux tensions de choc (U _{imp})		1,2/50 µs-kV	6
Résistance à la flamme du matériau du boîtier	UL 94	classe	V0
Sceau de sécurité	entre les parties supérieure et inférieure du boîtier	–	<input checked="" type="checkbox"/>

Conditions ambiantes

Température d'entrepôt		°C	–25 ... +70
Température de service		°C –	–25 ... +55
Environnement mécanique		–	M1
Environnement électromagnétique		–	E2
Installation	en intérieur seulement	–	<input checked="" type="checkbox"/>
Altitude d'installation (max.)		m	≤2000
Humidité de l'air	Valeur moyenne, sans condensation	–	≤75 %
	30 jours de l'année, sans condensation	–	≤95 %
Évaluation IP	en l'état monté (partie avant)	–	IP51(*)
	Bornier	–	IP20

(*) Pour une utilisation conforme MID, le compteur d'énergie doit être installé dans une boîte de distribution du degré de protection minimum IP51.

Caractéristiques techniques

conforme EN 50470-1, EN 50470-3, CEI 62053-21 et CEI 62053-23

Caractéristiques générales	ECP311D, ECM311D, ECR311D, ECA311D		
Boîtier	DIN 43880	DIN	6 □
Montage	EN 60715	Rail DIN	35 mm
Profondeur		mm	60
Poids		g	700

Fonctions de commande

Liaison	à un réseau de tension alternative monophasé – nombre des fils externes	–	2 (L1)
Liaison	au réseau triphasé – nombre des fils	–	4
Enregistrement de valeurs énergétiques et config.	Mémoire flash interne	–	<input checked="" type="checkbox"/>

Tension d'alimentation et consommation de courant

Plage de tension d'alimentation de service		V	92 ... 276/160 ... 480
Consommation de courant maximum (boucle de tension)		VA/W	≤2/0,6
Charge VA maximum (boucle de courant) @ I _{max}		VA	≤0,7
Type de tension d'entrée		–	AC
Impédance de la tension		MΩ	1
Impédance du courant		mΩ	≤20

Capacité de surcharge

Tension	permanente	Phase/neutre	VAC	276
	temporaire (1 s)	Phase/neutre	VAC	300
	permanente	Phase/Phase	VAC	480
	temporaire (1 s)	Phase/Phase	VAC	800
Courant	permanente		A	125
	temporaire (10 s)		A	3750

Fonctions de mesure

Plage de tension	Phase/neutre	VAC	92 ... 276
	Phase/Phase	VAC	160 ... 480
Plage de courant		A	0.020 ... 125
Plage de fréquence		Hz	45 ... 65

Fonctions d'affichage

Type d'afficheur	ACL à rétroéclairage	–	7.2 +3.2
------------------	----------------------	---	----------

Sécurité

Catégorie de surtension		–	3
Classe de protection		classe	II
Résistance d'isolation à la tension (EN 50470-3, 7.2)		8 kV	4
Degré d'encrassement		–	2
Tension de service		V	300
Résistance aux tensions de choc (U _{imp})		1,2/50 μs-kV	6
Résistance à la flamme du matériau du boîtier	UL 94	classe	V0

Conditions ambiantes

Température d'entrepôt		°C	–25 ... +70
Température de service		°C –	–25 ... +55
Environnement mécanique		–	M1
Environnement électromagnétique		–	E2
Installation	en intérieur seulement	–	<input checked="" type="checkbox"/>
Altitude d'installation (max.)		m	≤2000
Humidité de l'air	Valeur moyenne, sans condensation	–	≤75 %
	30 jours de l'année, sans condensation	–	≤95 %
Évaluation IP	en l'état monté (partie avant)	–	IP51(*)
	Bornier	–	IP20

(*) Pour une utilisation conforme MID, le compteur d'énergie doit être installé dans une boîte de distribution du degré de protection minimum IP51.

Caractéristiques techniques

conforme EN 50470-1, EN 50470-3, CEI 62053-21, CEI 62053-23 et CEI 62053-31

Caractéristiques générales	ECP301C, ECM301C, ECR301C, ECA301C		
Boîtier	DIN 43880	DIN	4 □
Montage	EN 60715	Rail DIN	35 mm
Profondeur		mm	60
Poids		g	293

Fonctions de commande

Liaison	au réseau triphasé – nombre des fils	–	4
Enregistrement de valeurs énergétiques et config.	Mémoire flash interne	–	<input checked="" type="checkbox"/>

Tension d'alimentation et consommation de courant

Plage de tension d'alimentation de service		V	92 ... 276/160 ... 480
Consommation de courant maximum (boucle de tension)		VA/W	≤2/0,6
Charge VA maximum (boucle de courant) @ I _{max}		VA	≤0,7
Type de tension d'entrée		–	AC
Impédance de la tension		MΩ	1
Impédance du courant		mΩ	≤20

Capacité de surcharge

Tension	permanente	Phase/neutre	VAC	276
	temporaire (1 s)	Phase/neutre	VAC	300
	permanente	Phase/phase	VAC	480
	temporaire (1 s)	Phase/Phase	VAC	800
Courant	permanent		A	6
	temporaire (0,5 ms)		A	120

Fonctions de mesure

Plage de tension	Phase/neutre	VAC	92 ... 276
	Phase/Phase	VAC	160 ... 480
Courant nominal (enroulement secondaire)		A	0,001 ... 6
Plage de fréquence		Hz	45 ... 65

Fonctions d'affichage

Type d'afficheur	ACL à rétroéclairage	–	7.2 +3.2
------------------	----------------------	---	----------

Sécurité

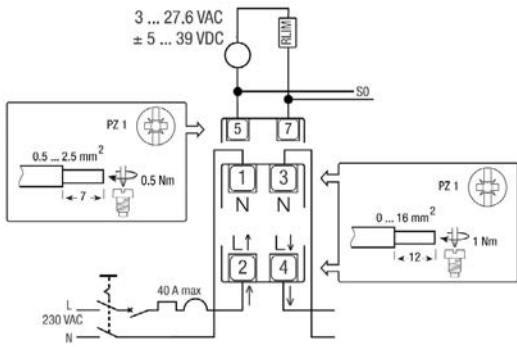
Catégorie de surtension		–	3
Classe de protection		classe	II
Résistance d'isolation à la tension (EN 50470-3, 7.2)		8 kV	4
Degré d'encrassement		–	2
Tension de service		V	300
Résistance aux tensions de choc (U _{imp})		1,2/50 μs-kV	6
Résistance à la flamme du matériau du boîtier	UL 94	classe	V0
Sceau de sécurité	entre les parties supérieure et inférieure du boîtier	–	<input checked="" type="checkbox"/>

Conditions ambiantes

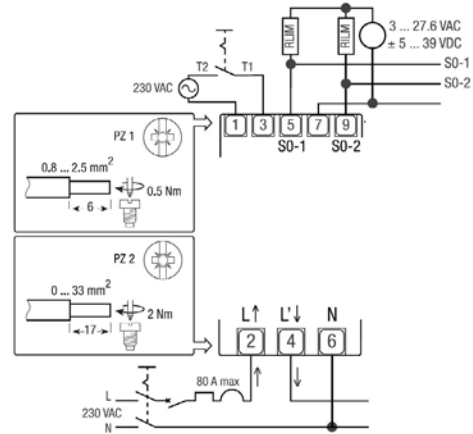
Température d'entrepôt		°C	–25 ... +70
Température de service		°C –	–25 ... +55
Environnement mécanique		–	M1
Environnement électromagnétique		–	E2
Installation	en intérieur seulement	–	<input checked="" type="checkbox"/>
Altitude d'installation (max.)		m	≤2000
Humidité de l'air	Valeur moyenne, sans condensation	–	≤75 %
	30 jours de l'année, sans condensation	–	≤95 %
Évaluation IP	en l'état monté (partie avant)	–	IP51(*)
	Bornier	–	IP20

(*) Pour une utilisation conforme MID, le compteur d'énergie doit être installé dans une boîte de distribution du degré de protection minimum IP51.

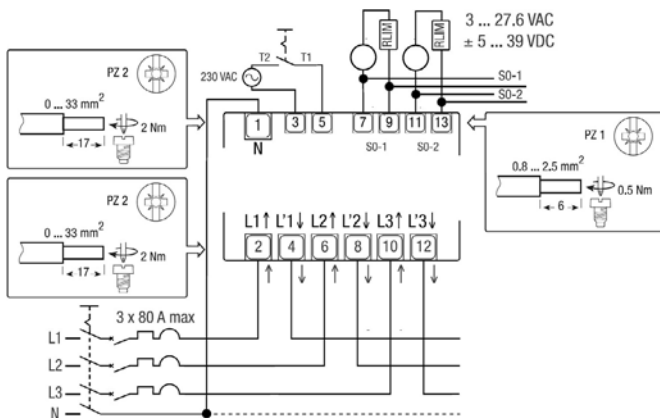
Schémas de raccordement ECx140D



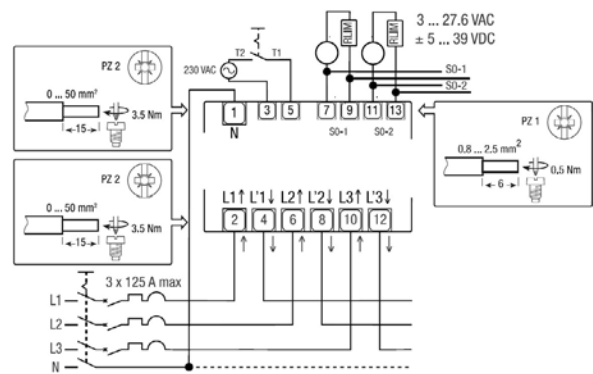
ECP180D



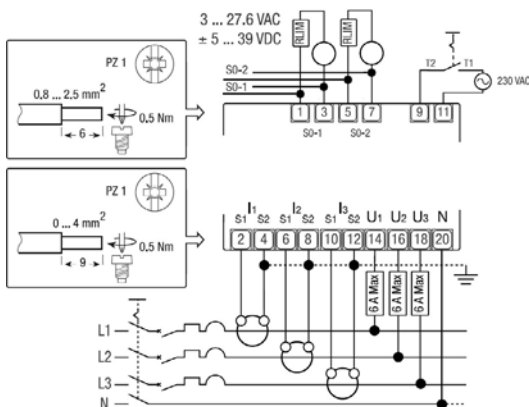
ECx381D



ECx311D



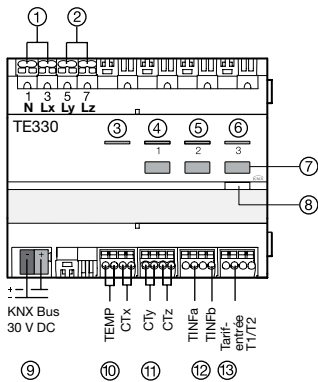
ECx301C



Caractéristiques techniques

		TE330
Nombre de modules		6
Tension d'alimentation		230 V AC + 10/-15 % entre N et Lx, 50 Hz
Double tarif		tarif 1 = 0 V, tarif 2 = 230 V
Entrées	- sonde extérieure	EK088
Indication de consommation	- entrées tension	Lx/N alimentation du produit Lx/Ly/Lz même conducteur polaire de référence que le conducteur polaire mesuré sur les tores CTx/CTy/CTz
	- entrées tores	CTx, CTy et CTz non polarisées, 90 A max.
	- raccordement	0,52 mm ² , longueur max. 1 m
	- plage d'intensité de mesure	100 mA à 90 A
	- limite inférieure de comptage	0.2 A (46 W)
	- précision	5 %
	Raccordement bornes sans vis quickconnect	- bornes supérieures
	- bornes inférieures	0,2 à 1,5 mm ² , longueur de dénudage 8 mm, 1 câble/borne
Indice de protection		IP2x
Température de fonctionnement		-5 °C à +45 °C
Température de stockage		-25 °C à +70 °C

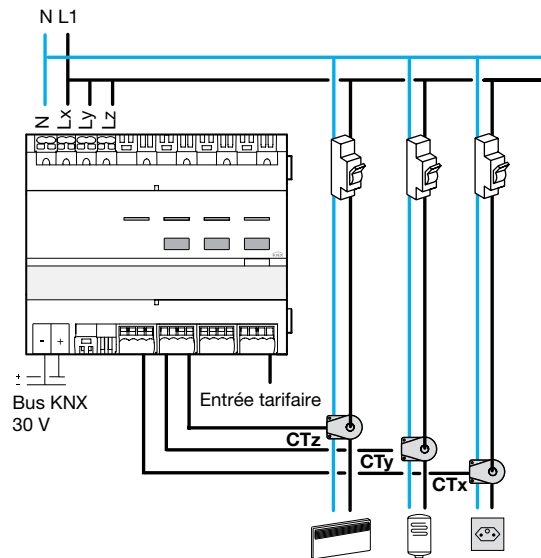
Raccordements



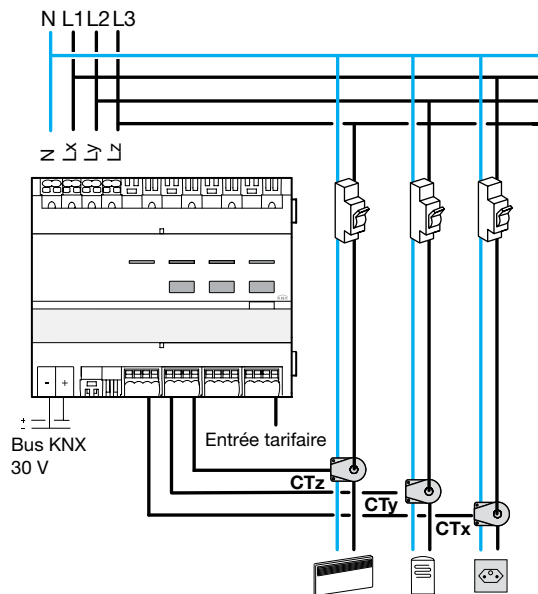
- ① Alimentation du produit
- ② Bornes de raccordement des phases de référence pour les voies de comptage 2 et 3
- ③ Voyant télé-information
- ④ Voyant voie 1
- ⑤ Voyant voie 2
- ⑥ Voyant voie 3
- ⑦ Boutons-poussoirs d'adressage de voies
- ⑧ Bouton-poussoir lumineux d'adressage physique
- ⑨ Bus KNX
- ⑩ Entrée sonde température extérieure (EK088)
- ⑪ Entrées de comptage par tores d'intensité (voie 1 : CTx, voie 2 : CTy, voie 3 : CTz)
- ⑫ Entrée télé-information (uniquement pour la France)
- ⑬ Entrée tarifaire 230 V

Schéma de câblage

Réseau monophasé



Réseau triphasé



Principales fonctions disponibles sous TX100B

Type de lien possible	Type	Description du lien
Entrée	Type	
	Température extérieure	L'objet "température extérieure" est une information émise sur le bus par le TE330.
	Comptage	L'objet "comptage" est un ensemble d'informations émises sur le bus par le TE330. L'objet émet les valeurs suivantes : puissance instantanée, énergie totale, énergie partielle, mode dynamique, reset.
€	Tarif	L'objet "tarif" est un ensemble d'informations émises sur le bus par le TE330. L'objet émet les valeurs suivantes : tarif en cours, tarif suivant.

Appareils analogiques destinés à la mesure directe

	SM500	SM005	SM015	SM030
Nombre de modules	4 ■			
Plage de mesure	0 - 500 V~	0 - 5 A	0 - 15 A	0 - 30 A
Précision	1,5 % à 23 °C ± 2 °C			
Puissance dissipée	≤ 3 VA	≤ 1,1 VA	≤ 1,1 VA	≤ 1,1 VA
Surcharge admissible permanente brève	1,2 x U _n 2 x U _n pour 5 s	1,2 x I _n 10 x I _n pour 5 s	1,2 x I _n 10 x I _n pour 5 s	1,2 x I _n 10 x I _n pour 5 s
Influence de la température	± 0,03 %/°C			
Fréquence	45 - 65 Hz			
Isolation	tension de test 2 kV/min. pour 50 Hz			
Environnement stockage fonctionnement	-25 °C à +50 °C -40 °C à +80 °C			

Appareils analogiques destinés à la mesure indirecte

	SM050	SM100	SM150	SM250	SM400	SM600
Nombre de modules	4 ■					
Plage de mesure	0 - 50 A	0 - 100 A	0 - 150 A	0 - 250 A	0 - 400 A	0 - 600 A
Précision	1,5 % à 23 °C ± 2 °C					
Puissance dissipée	1,1 VA					
Surcharge admissible permanente brève	1,2 x I _n 10 x I _n pour 5 s	1,2 x I _n 10 x I _n pour 5 s	1,2 x I _n 10 x I _n pour 5 s	1,2 x I _n 10 x I _n pour 5 s	1,2 x I _n 10 x I _n pour 5 s	1,2 x I _n 10 x I _n pour 5 s
Sortie transformateur	0 - 5 A					
Influence de la température	± 0,03 %/°C					
Fréquence	45 - 65 Hz					
Isolation	tension de test 2 kV/min. pour 50 Hz					
Environnement stockage fonctionnement	-25 °C à +50 °C -40 °C à +80 °C					

Appareils de mesure numériques

	SM501	SM020	SM151	SM401	SM601
Nombre de modules	4 ■				
Tension d'alimentation	230 V AC, 50/60 Hz				
Plage de mesure	0 - 500 V~	0 - 20 A	0 - 150 A	0 - 400 A	0 - 600 A
Type	direct	direct	via transformateur	via transformateur	via transformateur
Précision	1 % à 23 °C ± 1 °C				
Puissance dissipée	≤ 4,5 VA	≤ 1 VA			
Surcharge admissible permanente brève	1,2 x U _n 2 x U _n pour 5 s	1,2 x I _n 10 x I _n pour 5 s	2 x I _n 10 x I _n pour 5 s	2 x I _n 10 x I _n pour 5 s	2 x I _n 10 x I _n pour 5 s
Sortie transformateur	0 - 5 A				
Influence de la température	± 0,03 %/°C				
Fréquence	45 - 65 Hz				
Isolation	tension de test 2 kV/min. pour 50 Hz				
Environnement stockage fonctionnement	-10 °C à +55 °C -40 °C à +70 °C				

Schéma de raccordement des voltmètres avec commutateur SK602

Mesure

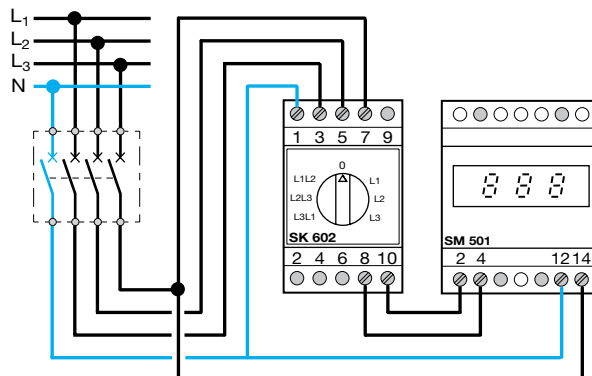
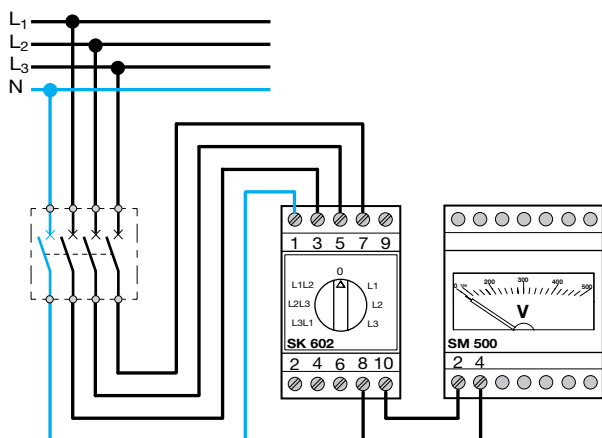
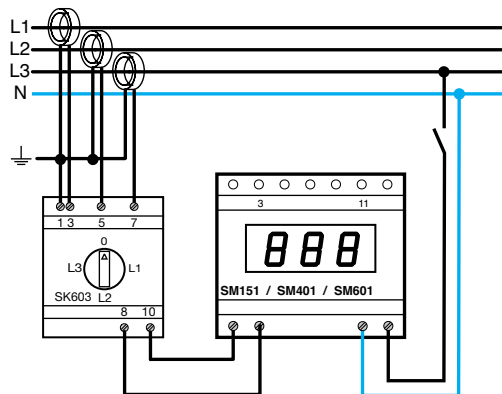
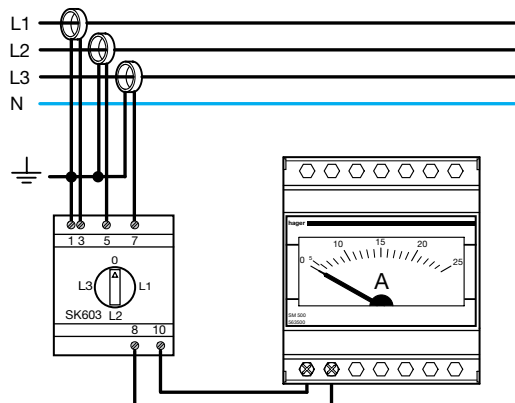


Schéma de raccordement des ampèremètres pour mesure TI avec commutateur SK603

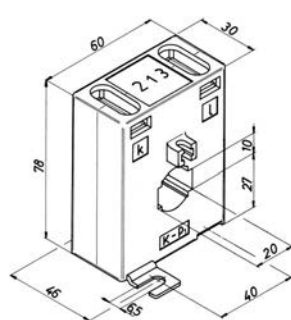


Caractéristiques techniques

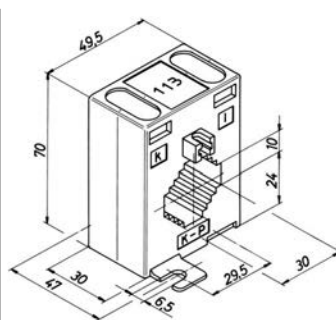
Courant nominal primaire I_{1N}	50 A - 600 A
Courant nominal secondaire I_{2N}	5 A
Fréquence nominale	50 - 60 HZ
Tension maximale sur le matériel U_m	720 V
Tension de tenue nominale (tension d'isolation)	3 kV
Intensité nominale de courant thermique de courte durée	1,2 x I_n
Plage de température ambiante	-40 °C à + 40 °C
Classe d'isolation selon IEC 60085 E	E
Indice de protection DIN/EN 60529 / VDE 0470 T1	IP 10
Couple de serrage recommandé pour les bornes secondaires	1,5 - 2 Nm
Raccord de fils rigides	1,5 - 6 mm ²
Raccord de fils flexibles	1,5 - 6 mm ²

Tableau 1

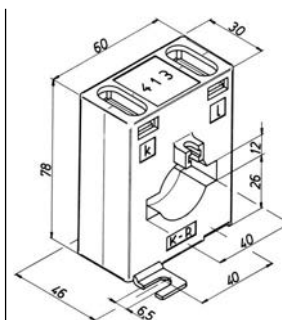
Puissance dissipée transformateurs



SRA00505



**SRA01005 / SRA01505
SRA02005 / SRA02505
SRC04005 / SRC06005**



SRI03005

Câble	Ø 20	Ø 24	Ø 28
Jeux de barres	20 x 10 15 x 15	30 x 10 25 x 15 20 x 20	40 x 12
Classe de précision	1	1	1
SRA00505 50 A	1,5 VA	-	-
SRA01005 100 A	-	2,5 VA	-
SRA01505 150 A	-	2,5 VA	-
SRA02005 200 A	-	2,5 VA	-
SRA02505 250 A	-	2,5 VA	-
SRI03005 300 A	-	-	5 VA
SRC04005 400 A	-	5 VA	-
SRC06005 600 A	-	5 VA	-

Description :

Afin de déterminer la longueur maximale entre l'appareil de mesure et un transformateur, commencez par choisir la classe de précision souhaitée pour le transformateur utilisé (tableau 1).

La puissance indiquée pour la classe de précision et le transformateur donnés permet de déterminer la longueur de ligne adéquate et sa section à l'aide du tableau 2. Afin d'obtenir la bonne longueur et donc la section, la valeur indiquée dans le tableau 2 ne doit pas excéder la puissance indiquée dans le tableau 1.

Tableau 2: Puissance apparente d'un fil deux conducteurs en VA pour courants secondaires de 5 A

Section de ligne	Puissance apparente en VA selon la longueur du câble									
	1 m	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m
1,5 mm²	0,60	1,19	2,38	3,57	4,76	5,95	8,93	11,90	17,86	23,81
2,5 mm²	0,36	0,71	1,43	2,14	2,86	3,57	5,36	7,14	10,71	14,29
4 mm²	0,22	0,45	0,89	1,34	1,79	2,23	3,35	4,46	6,70	8,93
6 mm²	0,15	0,30	0,60	0,89	1,19	1,49	2,23	2,98	4,46	5,95
10 mm²	0,09	0,18	0,36	0,54	0,71	0,89	1,34	1,79	2,68	3,57

Valeurs limites d'erreur pour les transformateurs de mesure des classes 0,2 3 selon DIN-IEC 60044/1

Classe de précision	Erreur de courant à					Déphasage à				
	1.2 I _n 1.0 I _n	0.2 I _n	0.1 I _n	0.05 I _n	0.01 I _n	1.2 I _n 1.0 I _n	0.2 I _n	0.1 I _n	0.05 I _n	0.01 I _n
	%	%	%	%	%	min	min	min	min	min
1	1	1.5		3		60	90		180	

* à 0,5 I_n et pour courant nominal permanent thermique

Puissance absorbée des compteurs et consommation propre de la ligne secondaire

Les compteurs électroniques présentent une puissance absorbée inférieure à 1,0 VA.

La puissance résiduelle définit les longueurs de ligne suivantes entre le transformateur d'intensité et le compteur :

Puissance absorbée d'une ligne à deux conducteurs en VA pour courants secondaires de 1 A

Section du conducteur	Puissance absorbée en VA par longueur de câble									
	10 m	20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100 m
1 mm ²	0.36	0.71	1.07	1.43	1.79	2.14	2.50	2.86	3.21	3.57
1.5 mm ²	0.24	0.48	0.71	0.95	1.19	1.43	1.67	1.90	2.14	2.38
2.5 mm ²	0.14	0.29	0.43	0.57	0.71	0.86	1.00	1.14	1.29	1.43
4 mm ²	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.71	0.80	0.89
6 mm ²	0.06	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.60
10 mm ²	0.04	0.07	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	0.29	0.32	0.36

En principe, la puissance absorbée de l'appareil de mesure et de la ligne de mesure devrait se situer entre la puissance nominale totale et ¼ de la puissance nominale du transformateur d'intensité. Ceci garantit une mesure correcte dans la classe de précision prescrite.

Câblage recommandé pour prise de tension

Conducteur souple sans halogène de 2,5 mm²

Isolation du conducteur en polyoléfine, résistante aux hautes températures

Résistance de température jusqu'à 150°C

Tension d'essai 2 500 V

Attention :

Ces indications ne sont valables que pour le câblage de protections de surtension montées sur des appareillages Hager.

$$\begin{array}{l|l} S_{CT} > 2,5 \text{ VA} & S_{CT} > S_{Cable} + S_{Meter} > \frac{1}{4} S_{CT} \\ S_{CT} \leq 2,5 \text{ VA} & S_{CT} > S_{Cable} + S_{Meter} > \frac{1}{2} S_{CT} \end{array}$$

S_{CT} Puissance nominale du transformateur

S_{Cable} Puissance absorbée de la ligne

S_{Meter} Puissance absorbée de l'appareil de mesure

Calcul de la consommation propre des lignes de mesure

La consommation propre de la ligne de mesure est ajoutée à la puissance absorbée de l'appareil de mesure. La consommation propre de la ligne en cuivre est calculée comme suit :

$$P_v = \frac{I_s^{2*2*1}}{A_{cu} * 56} = \text{VA}$$

Avec une ligne de retour commune triphasée, la valeur de P_v est divisée par deux.

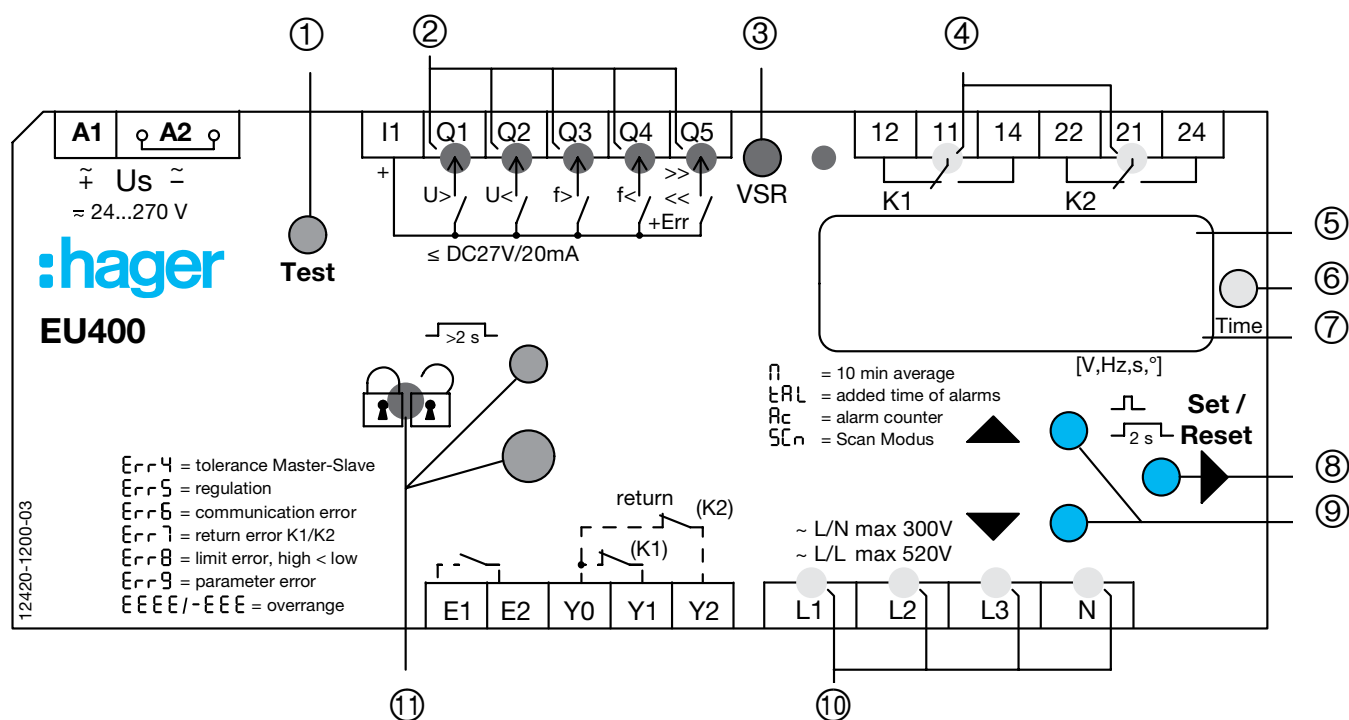
I_s = courant secondaire assigné (A)

l = longueur simple de la ligne en « m »

A_{cu} = section du conducteur en mm²

P_v = perte de puissance de la ligne de raccordement

Affichages et commandes



Mesure

① Bouton Test

Appuyer brièvement	Les relais de sortie sont immédiatement désactivés. Si Y1+Y2 sont connectés et le signal de retour est activé, le temps de déclenchement est affiché jusqu'au prochain appui sur un bouton
--------------------	--

② LED de dépassement du seuil de valeur inférieure ou supérieure de fréquence / tension (rouge)

Allumée, RL ou RL n	Seuil de valeur supérieure ou inférieure dépassée
Clignote, RL ou RL n	Délai de reconnexion doF expiré

③ LED de décalage vectorielle de phase (VSR, rouge)

Allumée, RL	Seuil de valeur de décalage vectorielle de phase dépassée
Clignote, RL	Délai de reconnexion doF expiré

④ LED d'état de relais (jaune)

Éteinte	Relais désactivé
Allumée	Relais activé

⑤ Affichage numérique à 4 positions (rouge)

Selon le programme, affichage de la tension actuelle, fréquence, décalage vectorielle de phase, valeur moyenne	
Affichage des messages d'alarme, p. ex. RL , RL n	
Affichage des anomalies avec code erreur, p. ex. Err9	

⑥ LED de temps (jaune)

Allumée	Un temps est affiché dans l'affichage
---------	---------------------------------------

⑦ Dernier point décimal (rouge)

Éteinte	Mode d'affichage
S'allume	Mode menu
Clignote	Mode paramétrage

⑧ Bouton Set / Reset (état normal en mode d'affichage)

Appuyer brièvement	Affichage de la dernière valeur mesurée / compteur d'alarmes
Activation pendant > 2 s	Réinitialisation, accusé de réception des messages d'erreur
Activation pendant > 4 s	Affichage du programme p. ex. Pr i
Activation pendant > 10 s	Affichage de la version du logiciel p. ex. 00-0

⑨ Boutons Haut / Bas ▲▼



(état normal en mode d'affichage)

Appuyer brièvement	Passage en mode menu, affichage de la mémoire d'alarmes (bas) / temps total d'alarme, compteur de veille, temps de veille (haut), appuyer sur le bouton Set pendant ≥ 2 s pour supprimer les valeurs en mémoire
Activation pendant > 2 s	Affichage de la valeur de mesure MAX (haut) / MIN (bas), maintenir le bouton Set enfoncé pendant encore ≥ 2 s pour supprimer les valeurs en mémoire

⑩ LED d'attribution des valeurs de mesure (jaunes)

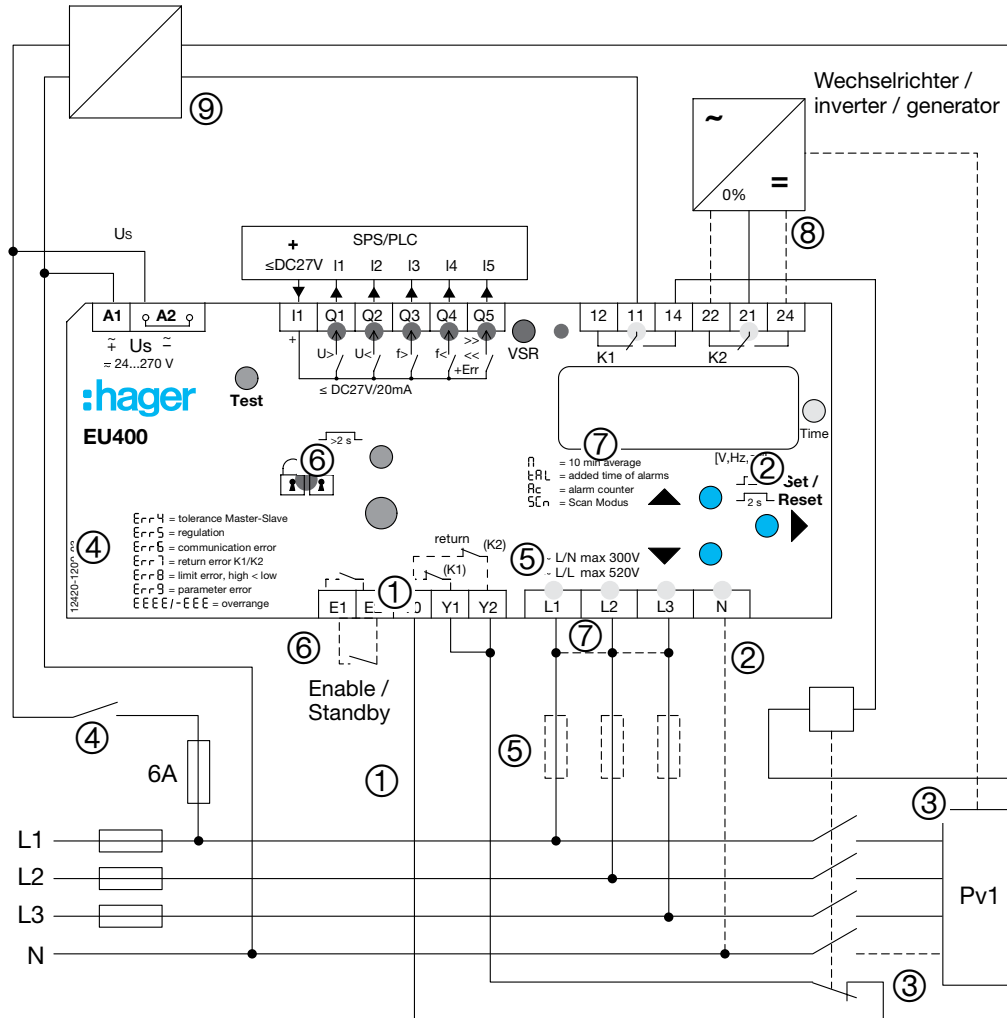
LED	Valeur de mesure
Lx et N allumée	Valeur de tension (L1 par rapport au N, L2 par rapport au N, L3 par rapport au N)
Lx et Ly allumée	Valeur de tension (L1 par rapport à L2, L2 par rapport à L3, L1 par rapport à L3)
Lx clignote rapidement	décalage vectorielle de phase (L1, L2, L3)
L1 clignote	Fréquence

⑪ Bouton plombable + LED

Activation pendant > 2 s	Verrouillage / déverrouillage
 LED rouge	Réglages et mode de simulation sont verrouillés.. En cas de tentative de réglage, Loc s'affiche pendant 3s.
 LED verte	Modification des réglages et simulation activés.

Schémas de raccordement

1x PV, 2x disjoncteur de couplage (= basse tension par défaut)



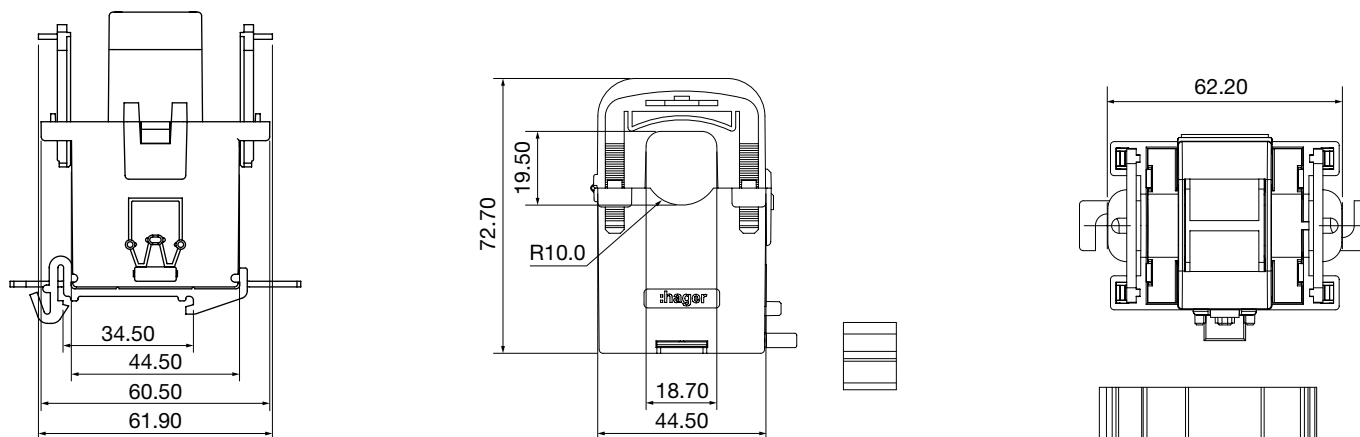
- ① Contacts de signalisation Y1/Y2 non connectés, régler rEL → ErEL → OFF
- ② N connecté → uniquement pour programmes avec N
- ③ Au choix, utilisation possible de contacts à fermeture, détection automatique
- ④ Coupure sûre de l'installation (sans enregistrement d'alarme)
- ⑤ Fusibles uniquement si une protection de ligne est nécessaire, p. ex. 3x16 A
- ⑥ Contact fermé et $u_{Sr} \rightarrow 5t5t$ (réglage par défaut) = veille, K1+2 ouverts (p. ex. par récepteur de télécommande centralisée ou minuterie,...)
 Contact fermé et $u_{Sr} \rightarrow 0n$ = supprime le saut de vecteur (p. ex. lors de la mise sous tension, ...),
 Contact fermé et $u_{Sr} \rightarrow y1y2$ = supprime l'évaluation des contacts de signalisation (p. ex. lors de la synchronisation, ...)
- ⑦ Application monophasée, connecter L1-L2-L3, Application biphasée L1/L2+L3 (uniquement Pr 5, 7, 10, 13, 20)
- ⑧ Sécurité intégrée : coupure de l'installation de production d'énergie, p. ex. via entrée de commande de délestage 0 % avec K2. Utiliser un relais de couplage si une multiplication de contacts ou une séparation sécurisée est nécessaire. Ce deuxième moyen de coupure doit être testé séparément lors de la mise en service. (Est2)
- ⑨ En cas de sous-tension, les disjoncteurs de couplage doivent être soutenus pendant min. 3 s (ASS/circuit tampon ou autre solution).

Caracteristiques techniques

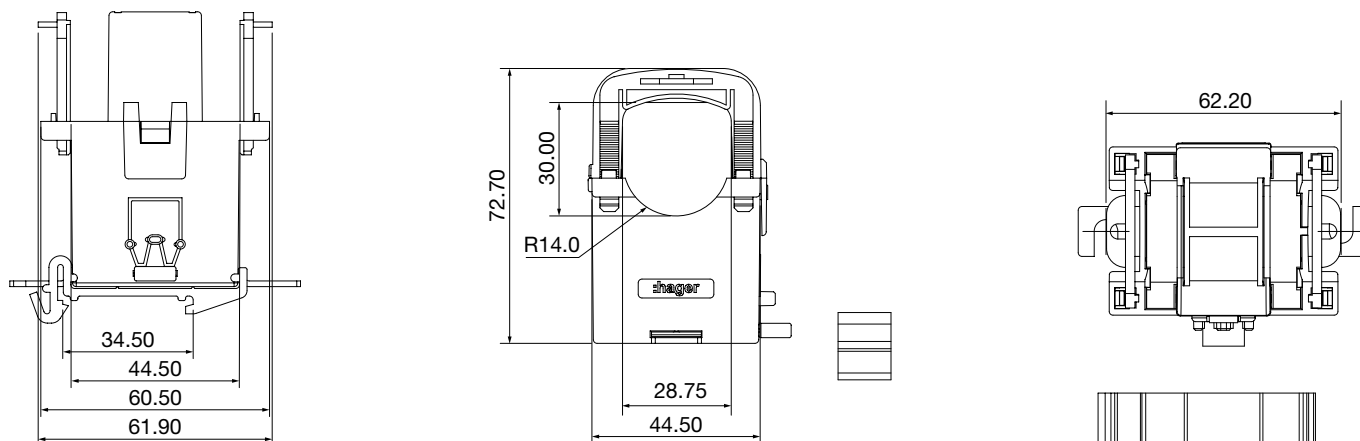
	Rapport courant primaire/secondaire	Puissance apparente, secondaire	Précision de mesure	Diamètre max. du câble	Longueur Câble de connexion
SRT00635A	63 A / 5 A	0.7 VA	Classe 3	ø 18,5 mm	L=1,5 m
SRT00805A	80 A / 5 A	0.7 VA	Classe 3	ø 18,5 mm	L=1,5 m
SRT01005A	100 A / 5 A	0.7 VA	Classe 1	ø 18,5 mm	L=1,5 m
SRT01255A	125 A / 5 A	0.7 VA	Classe 1	ø 18,5 mm	L=2 m
SRT01605A	160 A / 5 A	0.7 VA	Classe 1	ø 18,5 mm	L=2 m
SRT02005A	200 A / 5 A	0.7 VA	Classe 1	ø 18,5 mm	L=2 m
SRT02505A	250 A / 5 A	0.7 VA	Classe 1	ø 18,5 mm	L=2 m
SRT04005B	400 A / 5 A	2.2 VA	Classe 1	ø 28 mm	L=2 m
SRT05005B	500 A / 5 A	2.2 VA	Classe 1	ø 28 mm	L=2 m

Dimensions Transformateurs d'intensite repliables

SRTxxxxxA

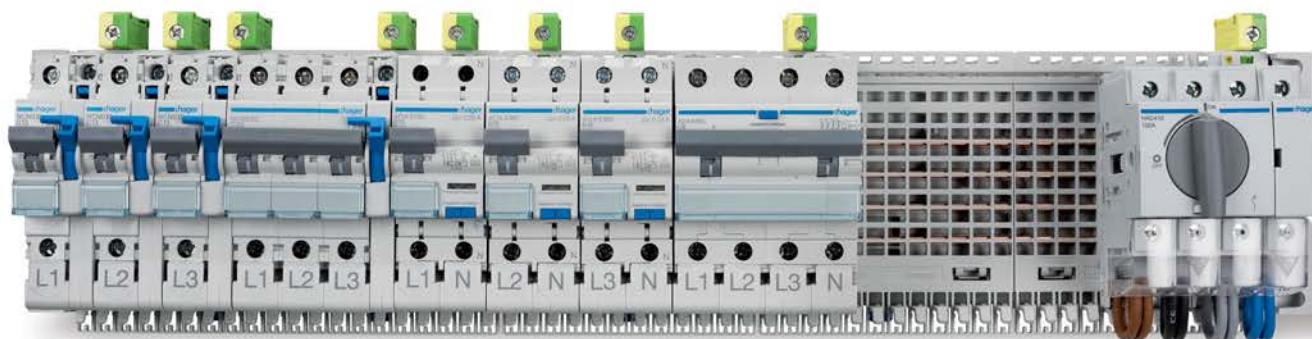


SRTxxxxxB



Systeme de socles enfichables uniway

uniway est le nouveau systeme compact de socles enfichables de Hager. Il offre aux electriciens specialises une flexibilite maximale lors de la planification et de l'execution. Le systeme de socles enfichables uniway est la solution ideale pour les nouvelles constructions et aussi pour les conversions – la nouvelle creation et l'extension des ensembles d'appareillage sont considerablement facilitees.

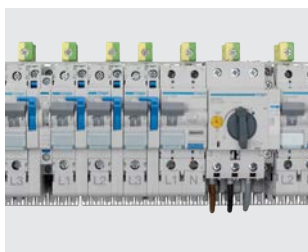


Structure du système	412
<hr/>	
Adaptateurs de jeux de barres Hager Bi-Connect	414
<hr/>	
Adaptateurs de jeux de barres universels	415
<hr/>	
Accessoires du système	417
<hr/>	
Technique	418
<hr/>	

Points forts

En un coup d'œil

focus produit



01

Utilisation optimale du matériel

La trame de 9 mm permet une utilisation optimale de l'espace disponible sur le système. Aucune pièce de compensation n'est nécessaire sur les modules de 18 mm.



02

Sécurité au travail

uniway protège contre les contacts accidentels et permet de changer les appareils sans charge et sous tension, sans équipement de protection individuelle. De plus, le système est certifié par le sigle de sécurité suisse S+.



03

Adaptateur Bi-Connect

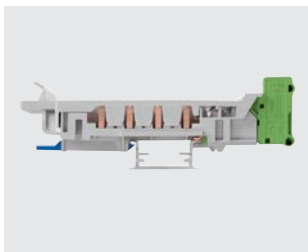
Bi-Connect permet une connexion confortable des appareillages modulaires de Hager. Pour les appareils avec quickconnect, la connexion de l'adaptateur s'effectue même sans vis.



04

Adaptateurs pour applications universelles

Les adaptateurs universels jusqu'à 100 A garantissent une flexibilité inégalée. Il est ainsi possible par exemple de connecter directement des interrupteurs sectionneurs jusqu'à 100 A sur le système.



05

Rail DIN à double fonction

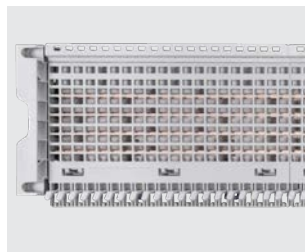
Le système est monté sur un profilé support DIN de 35 mm (DIN EN60715). Ce profilé support peut être utilisé également comme conducteur PE dans le système. On économise ainsi de la place, du temps et des coûts.



06

Alimentation pour systèmes verticaux

Des blocs d'alimentation modulaires permettent une alimentation simple de systèmes parallèles. Soit avec cuivre plat, toron ou câble.



07

Toujours sans halogène

Les appareillages modulaires ainsi que tous les composants du système uniway sont exempts d'halogène. Il est ainsi possible de réaliser des distributions qui répondent à toutes les exigences.



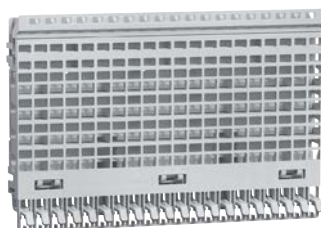
08

Barres en cuivre

Pour les barres de cuivre, vous avez le libre choix. uniway peut être utilisé avec du cuivre nu standard selon la norme DIN EN13601. Vous continuez à commander chez votre fournisseur préféré – ou chez Hager.



UW-S125-6



UW-S125-10



UW-K103



UW-SE



UW-SEH



UW-ST

Description	I _e (A)	Largeur en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	---------------	----------------	------

Socles enfichables et jeux de barres

- Charge de courant nominal I_e avec alimentation latérale.
Pour plus de détails, voir l'annexe Technique
- Trame de 9 mm des socles enfichables
- Les socles enfichables peuvent être combinés librement selon l'intensité de courant

Socle enfichable 125 A, 108 mm	125	6	1	UW-S125-6	806 993 104
Socle enfichable 125 A, 108 mm, 8 pcs.	125	8 x 6	1	UW-S125-6M	806 993 114
Socle enfichable 125 A, 180 mm	125	10	1	UW-S125-10	806 993 204
Socle enfichable 125 A, 180 mm, 8 pcs.	125	8 x 10	1	UW-S125-10M	806 993 214
Jeu de barres 10 x 3 mm, longueur 2 mètres	125		1	UW-K103	806 995 224
Socle enfichable 160 A, 108 mm	160	6	1	UW-S160-6	806 993 404
Socle enfichable 160 A, 108 mm, 6 pcs.	160	6 x 6	1	UW-S160-6M	806 993 414
Socle enfichable 160 A, 180 mm	160	10	1	UW-S160-10	806 993 504
Socle enfichable 160 A, 180 mm, 6 pcs.	160	6 x 10	1	UW-S160-10M	806 993 514
Jeu de barres 15 x 3 mm, longueur 2 mètres	160		1	UW-K153	806 995 234
Socle enfichable 250 A, 108 mm	250	6	1	UW-S250-6	806 993 704
Socle enfichable 250 A, 108 mm, 6 pcs.	250	6 x 6	1	UW-S250-6M	806 993 804
Jeu de barres 25 x 3 mm, longueur 2 mètres	250		1	UW-K253	806 995 244
Jeu de barres 5 x 2 mm pour circuits auxiliaires, longueur 2 mètres	40		1	UW-K52	806 995 214

Extrémité pour socle enfichable

- Pour la fixation mécanique et la protection latérale contre les contacts / terminaison d'un système
- 1 pièce UW-SE et UW-SEH contient chacune 1 paire et convient pour tous les socles enfichables uniway

Extrémité pour socle enfichable, 1 paire			1	UW-SE	806 999 104
Extrémité haute pour socle enfichable, 1 paire			1	UW-SEH	806 993 174

Séparateur de barres / Élément de fixation pour couvercles

- Comme isolation et espacement entre des jeux de barres séparés, avec autocollant informatif
- Avec les intercalaires, il peut être utilisé comme fixation supplémentaire pour des couvercles réalisés sur place

Séparateur de barres			1	UW-ST	806 992 204
----------------------	--	--	---	--------------	-------------



UW-E63

UW-E63-N

Description	I _e (A)	Largeur en mm 17,5 mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	--------------------------	----------------	------

Alimentation 63 A

- Bornes de connexion en haut et en bas
- Section de raccordement toron, câble, fil de 1 à 16 mm²

Bloc d'alimentation 63 A, 3LN, disposition L1-L3-N-L2	63	2	4	UW-E63	806 997 214
Module d'alimentation 63 A, L1	63	0,5	1	UW-E63-L1	806 997 234
Module d'alimentation 63 A, L2	63	0,5	1	UW-E63-L2	806 997 244
Module d'alimentation 63 A, L3	63	0,5	1	UW-E63-L3	806 997 254
Module d'alimentation 63 A, N	63	0,5	1	UW-E63-N	806 997 224



UW-E160



UW-EH160F

Alimentation 160 A

- Câblage traversant possible des conducteurs de raccordement
- Les différents modules L1, L2, L3, N peuvent être disposés de manière flexible
- Section de raccordement toron, câble, fil de 10 à 95 mm²
- Connexion cuivre plat, largeur de 5 à 12 mm, hauteur de 3 à 16 mm
- Blocs d'alimentation avec couvercle "standard »

Bloc d'alimentation 160 A, 3LN, avec couvercle standard UW-EH160	160	6	1	UW-E160	806 997 154
Bloc d'alimentation 160 A, 3LN, avec couvercle plate UW-EH160F	160	6	1	★UW-E160F	806 997 274
Couvercle pour bloc d'alimentation 160 A, standard	6	1	1	UW-EH160	806 997 904
Couvercle pour bloc d'alimentation 160 A, version plate	6	1	1	UW-EH160F	806 997 914



UW-E250



UW-EH250

Alimentation 250 A

- Câblage traversant possible des conducteurs de raccordement
- Les différents modules L1, L2, L3, N peuvent être disposés de manière flexible
- Section de raccordement toron, câble, fil de 50 à 120 mm²
- Connexion cuivre plat, largeur de 5 à 20 mm, hauteur de 5 à 18 mm
- Blocs d'alimentation avec couvercle "standard"

Bloc d'alimentation 250 A, 3LN, avec couvercle UW-EH250	250	8	1	UW-E250	806 997 164
Couvercle pour bloc d'alimentation 250 A, standard	8	1	1	UW-EH250	806 997 924

Description	I _e (A)	Largeur en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	---------------	----------------	------

Adaptateur de jeux de barres 80 A, unipolaire

- Adapté pour les appareillages modulaires Hager avec "l'interface du peigne" quickconnect et Bi-Connect, p. ex. LS, FI, FI-LS, interrupteurs modulaires, élément d'alimentation KRN199

Adaptateur Bi-Connect 80 A, L1	80	1	24 UW-AB-L1	806 992 024
Adaptateur Bi-Connect 80 A, L2	80	1	24 UW-AB-L2	806 992 034
Adaptateur Bi-Connect 80 A, L3	80	1	24 UW-AB-L3	806 992 044
Adaptateur Bi-Connect 80 A, N	80	1	24 UW-AB-N	806 992 014



UW-AB-L1

Adaptateur de jeux de barres 80 A, bipolaire

- Adapté pour les appareillages modulaires Hager avec "l'interface du peigne" quickconnect et Bi-Connect, p. ex. LS, FI, FI-LS, interrupteurs modulaires, élément d'alimentation KRN199

Adaptateur Bi-Connect 80 A, L1-N	80	2	12 UW-AB-L1N	806 992 054
Adaptateur Bi-Connect 80 A, L2-N	80	2	12 UW-AB-L2N	806 992 064
Adaptateur Bi-Connect 80 A, L3-N	80	2	12 UW-AB-L3N	806 992 074



UW-AB-L1N

Adaptateur de jeux de barres 80 A, tripolaire

- Adapté pour les appareillages modulaires Hager avec "l'interface du peigne" quickconnect et Bi-Connect, p. ex. LS, FI, FI-LS, interrupteurs modulaires, élément d'alimentation KRN199

Adaptateur Bi-Connect 80 A, L1-L2-L3	80	3	8 UW-AB-L123	806 992 084
--------------------------------------	----	---	---------------------	-------------



UW-AB-L123

Adaptateur de jeux de barres 80 A, tétrapolaire

- Adapté pour les appareillages modulaires Hager avec "l'interface du peigne" quickconnect et Bi-Connect, p. ex. LS, FI, FI-LS, interrupteurs modulaires, élément d'alimentation KRN199

Adaptateur Bi-Connect 80 A, L1-L2-L3-N	80	4	6 UW-AB-L123N	806 992 094
--	----	---	----------------------	-------------



UW-AB-L123N

Description	I _e (A)	Largeur en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	---------------	----------------	------



UW-AU40-L1

Adaptateur de jeux de barres 40 A, unipolaire

- Pour des applications universelles, telles que disjoncteurs moteurs, interrupteurs sectionneurs et autres composants avec fixation sur un rail DIN de 35 mm
- Longueur de fil env. 9 cm, L1 brun, L2 noir, L3 gris, N bleu clair

Adaptateur universel 40 A, L1	40	1	24	UW-AU40-L1	806 992 374
Adaptateur universel 40 A, L2	40	1	24	UW-AU40-L2	806 992 384
Adaptateur universel 40 A, L3	40	1	24	UW-AU40-L3	806 992 394
Adaptateur universel 40 A, N	40	1	24	UW-AU40-N	806 992 364



UW-AU40-L1N

Adaptateur de jeux de barres 40 A, bipolaire

- Pour des applications universelles, telles que disjoncteurs moteurs, interrupteurs sectionneurs et autres composants avec fixation sur un rail DIN de 35 mm
- Longueur de fil env. 9 cm, L1 brun, L2 noir, L3 gris, N bleu clair

Adaptateur universel 40 A, L1-N	40	2	12	UW-AU40-L1N	806 992 434
Adaptateur universel 40 A, L2-N	40	2	12	UW-AU40-L2N	806 992 444
Adaptateur universel 40 A, L3-N	40	2	12	UW-AU40-L3N	806 992 454



UW-AU40-NL1

Adaptateur universel 40 A, N-L1	40	2	12	UW-AU40-NL1	806 992 404
Adaptateur universel 40 A, N-L2	40	2	12	UW-AU40-NL2	806 992 414
Adaptateur universel 40 A, N-L3	40	2	12	UW-AU40-NL3	806 992 424



UW-AU40-L123

Adaptateur de jeux de barres 40 A, tripolaire

- Pour des applications universelles, telles que disjoncteurs moteurs, interrupteurs sectionneurs et autres composants avec fixation sur un rail DIN de 35 mm
- Longueur de fil env. 9 cm, L1 brun, L2 noir, L3 gris, N bleu clair

Adaptateur universel 40 A, L1-L2-L3	40	3	8	UW-AU40-L123	806 992 464
-------------------------------------	----	---	---	---------------------	-------------



UW-AU40-L123N

Adaptateur de jeux de barres 40 A, tétrapolaire

- Pour des applications universelles, telles que disjoncteurs moteurs, interrupteurs sectionneurs et autres composants avec fixation sur un rail DIN de 35 mm
- Longueur de fil env. 9 cm, L1 brun, L2 noir, L3 gris, N bleu clair

Adaptateur universel 40 A, L1-L2-L3-N	40	4	6	UW-AU40-L123N	806 992 474
Adaptateur universel 40 A, N-L1-L2-L3	40	4	6	UW-AU40-NL123	806 992 484
Adaptateur universel 40 A, L3-L2-L1-N	40	4	6	UW-AU40-L321N	-

Description	I _e (A)	Largeur en mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	---------------	----------------	------

Adaptateur de jeux de barres 100 A, unipolaire

- Pour des applications universelles, telles que disjoncteurs moteurs, interrupteurs sectionneurs et autres composants avec fixation sur un rail DIN de 35 mm
- Longueur de fil env. 9 cm, L1 brun, L2 noir, L3 gris, N bleu clair

Adaptateur universel 100 A, L1	100	1	24	UW-AU100-L1	806 992 314
Adaptateur universel 100 A, L2	100	1	24	UW-AU100-L2	806 992 324
Adaptateur universel 100 A, L3	100	1	24	UW-AU100-L3	806 992 334
Adaptateur universel 100 A, N	100	1	24	UW-AU100-N	806 992 304



UW-AU100-L1

Adaptateur de jeux de barres 100 A, tripolaire

- Pour des applications universelles, telles que disjoncteurs moteurs, interrupteurs sectionneurs et autres composants avec fixation sur un rail DIN de 35 mm
- Longueur de fil env. 9 cm, L1 brun, L2 noir, L3 gris, N bleu clair

Adaptateur universel 100 A, L1-L2-L3	100	3	8	UW-AU100-L123	806 992 344
--------------------------------------	-----	---	---	----------------------	-------------



UW-AU100-L123

Adaptateur de jeux de barres 100 A, tétrapolaire

- Pour des applications universelles, telles que disjoncteurs moteurs, interrupteurs sectionneurs et autres composants avec fixation sur un rail DIN de 35 mm
- Longueur de fil env. 9 cm, L1 brun, L2 noir, L3 gris, N bleu clair

Adaptateur universel 100 A, L1-L2-L3-N	100	4	6	UW-AU100-L123N	806 992 354
Adaptateur universel 100 A, N-L1-L2-L3	100	4	6	UW-AU100-NL123	-
Adaptateur universel 100 A, L3-L2-L1-N	100	4	6	UW-AU100-L321N	-



UW-AU100-L123N

Adaptateur de jeux de barres 100 A, version large

- Pour des applications universelles, telles que disjoncteurs moteurs, interrupteurs sectionneurs et autres composants avec fixation sur un rail DIN de 35 mm
- Longueur de fil env. 9 cm, L1 brun, L2 noir, L3 gris, N bleu clair

Adaptateur universel 100 A, L1	100	1,5	16	UW-AU100B-L1	806 992 504
Adaptateur universel 100 A, L2	100	1,5	16	UW-AU100B-L2	806 992 514
Adaptateur universel 100 A, L3	100	1,5	16	UW-AU100B-L3	806 992 524
Adaptateur universel 100 A, N	100	1,5	16	UW-AU100B-N	806 992 494
Adaptateur universel 100 A, L1-L2-L3	100	4,5	4	UW-AU100B-L123	806 992 534
Adaptateur universel 100 A, L1-L2-L3-N	100	6	4	UW-AU100B-L123N	806 992 544



UW-AU100B-L1



UW-NT

Description	I _e (A)	Largeur en mm 17,5 mm	Emb.N° de réf.	E-No
-------------	--------------------	--------------------------	----------------	------

Sectionneur de neutre

- Section de raccordement toron, câble, fil de 1 à 16 mm²
- Compatible avec les disjoncteurs de Hager

Sectionneur de neutre jusqu'à 63 A	63	0,5	12 UW-NT	806 990 034
------------------------------------	----	-----	-----------------	-------------



UW-PE

Borne de connexion PE

- Section de raccordement toron, câble, fil de 1 à 16 mm²
- Compatible si le système est installé sur un rail DIN en aluminium ou en acier selon la norme EN 60715 et si ce rail DIN est mis à la terre

Borne de connexion PE jusqu'à 63 A	63	1	12 UW-PE	806 997 264
------------------------------------	----	---	-----------------	-------------



UW-AV

Pièce de jonction pour adaptateur

- Pour la connexion d'adaptateurs, de blocs d'alimentation, etc.
- 1 pc. UW-AV contient 100 pièces de jonction

Pièce de jonction pour adaptateur 100 pcs.			1 UW-AV	806 992 994
--	--	--	----------------	-------------



UW-AL18



UW-AL9

Recouvrement de jeu de barres / Adaptateur vide

- UW-AL18 et UW-AL27 ont le contour d'un rail DIN, UW-AL9 est plat
- 1 pc. UW-AL... contient 12 adaptateurs vides

Adaptateur DIN vide / Recouvrement 18 mm, 12 pcs.	1		1 UW-AL18	806 992 704
Adaptateur DIN vide / Recouvrement 27 mm, 12 pcs.	1,5		1 UW-AL27	806 992 714
Adaptateur vide / Recouvrement 9 mm, 12 pcs.	0,5		1 UW-AL9	806 992 954



UW-AH

Adaptateur pour circuit auxiliaire

- Pour établir le contact entre les circuits auxiliaires et les jeux de barres auxiliaires A et B
- Les torons/fils peuvent être adaptés individuellement entre le raccord en haut et en bas
- Longueur de fil env. 9 cm, 1x blanc (A), 1x blanc-noir (B)

Adaptateur 6 A pour circuit auxiliaire	6	0,5	36 UW-AH	806 992 604
Jeu de barres 5 x 2 mm pour circuits auxiliaires, longueur 2 mètres	40		1 UW-K52	806 995 214



UW-K52

Caractéristiques techniques selon CEI 61439-1 / -2

	Socle enfichable 125 A UW-S125	Socle enfichable 160 A UW-S160	Socle enfichable 250 A UW-S250
Fréquence assignée	50/60 Hz		
Tension assignée d'emploi U_e	690 VAC (barres auxiliaires 400 VAC)		
Tension assignée d'isolement U_i	690 VAC (barres auxiliaires 400 VAC)		
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp}	8 kV (barres auxiliaires 6 kV)		
Degré d'encrassement	3		
Indice de protection selon CEI 60529	IP2XB		
Position d'utilisation	horizontale et verticale		
Température ambiante/de service	-5...+60 °C ohne rosée/condensation (valeur moyenne sur 24 h \leq 35 °C)		
Courant assigné de crête admissible I_{pk}	Jeux de barres principaux : 17 kA Jeux de barres auxiliaires A et B : 6 kA		Jeux de barres principaux : 24 kA Jeux de barres auxiliaires : A et B : 6 kA
Courant assigné de courte durée admissible I_{cw}	Jeux de barres principaux : 10 kA / 300 ms Jeux de barres auxiliaires A et B : 4 kA / 50 ms		Jeux de barres principaux : 12 kA / 300 ms Jeux de barres auxiliaires A et B : 4 kA / 50 ms
Courant assigné Jeux de barres	Jeux de barres principaux : 125 A Jeux de barres auxiliaires A et B : 40 A	Jeux de barres principaux : 160 A Jeux de barres auxiliaires A et B : 40 A	Jeux de barres principaux : 250 A Jeux de barres auxiliaires A et B : 40 A
Dimensions Jeux de barres 3LN	10 x 3 mm	15 x 3 mm	25 x 3 mm
Dimensions Jeux de barres A et B	5 x 2 mm		

Protection de court-circuit Socle enfichable uniway 125 A UW-S125

Tension assignée U_e	Organe de court-circuit	I_{cc}
400 VAC	Fusible HPC gG 400 V / max. 200 A	100 kA
400 VAC	Fusible HPC gG 400 V / max. 250 A	60 kA
500 VAC	Fusible HPC gG 500 V / max. 250 A	50 kA
690 VAC	Fusible HPC gG 690 V / max. 250 A	50 kA
400 VAC	Disjoncteur h3+ / P160/P250	50 kA





Protection de court-circuit Socle enfichable uniway 160 A UW-S160

Tension assignée U_e	Organe de court-circuit	I_{cc}
400 VAC	Fusible HPC gG 400 V / max. 200 A	100 kA
400 VAC	Fusible HPC gG 400 V / max. 250 A	60 kA
500 VAC	Fusible HPC gG 500 V / max. 250 A	50 kA
690 VAC	Fusible HPC gG 690 V / max. 250 A	50 kA
400 VAC	Disjoncteur h3+ / P160/P250/P630	50 kA

Protection de court-circuit Socle enfichable uniway 250 A UW-S250

Tension assignée U_e	Organe de court-circuit	I_{cc}
400 VAC	Fusible HPC gG 400 V / max. 250 A	100 kA
400 VAC	Fusible HPC gG 400 V / max. 400 A	36 kA
500 VAC	Fusible HPC gG 500 V / max. 400 A	36 kA
690 VAC	Fusible HPC gG 690 V / max. 400 A	41 kA
400 VAC	Disjoncteur h3+ / P160/P250/P630	50 kA

Capacité de charge du système

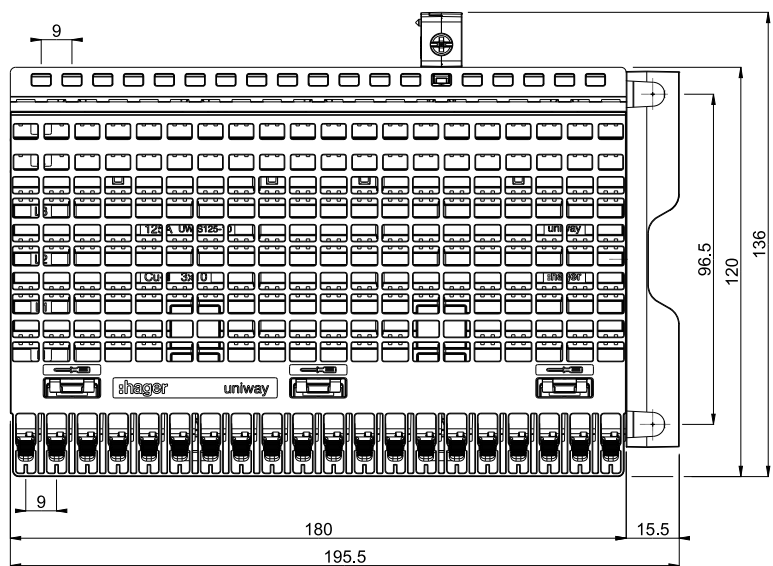
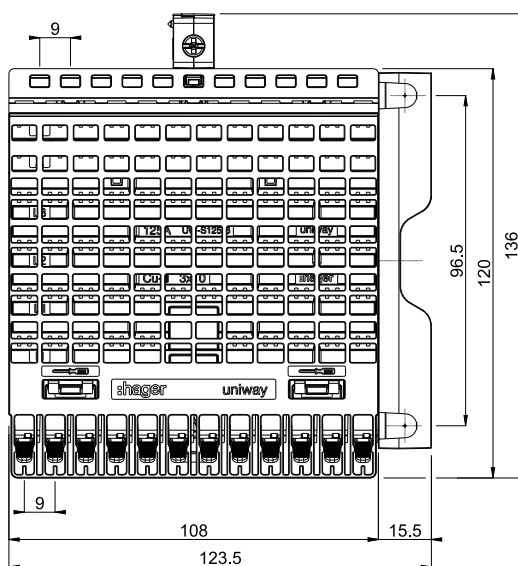
	Alimentation 1x gauche ou 1x droite	Alimentation 1x au centre	Alimentation 2x au centre	Alimentation 1x gauche et 1x droite
				
	Socle enfichable 125 A UW-S125			
Bloc d'alimentation 63 A UW-E63	63 A	63 A	125 A (par bloc d'alimentation max. 63 A)	125 A (par bloc d'alimentation max. 63 A)
Bloc d'alimentation 160 A UW-E160	125 A	160 A (charge max. de chaque côté 125 A)	-	-
Bloc d'alimentation 250 A UW-E250	-	200 A (charge max. de chaque côté 125 A)	-	-
	Socle enfichable 160 A UW-S160			
Bloc d'alimentation 160 A UW-E160	160 A	160 A	280 A (par bloc d'alimentation max. 160 A, charge max. de chaque côté 160 A)	280 A (par bloc d'alimentation max. 160 A)
Bloc d'alimentation 250 A UW-E250	-	225 A (charge max. de chaque côté 160 A)	-	-
	Socle enfichable 250 A UW-S250			
Bloc d'alimentation 160 A UW-E160	-	-	320 A (par bloc d'alimentation max. 160 A, charge max. de chaque côté 250 A)	320 A (par bloc d'alimentation max. 160 A)
Bloc d'alimentation 250 A UW-E250	250 A	250 A	450 A (par bloc d'alimentation max. 250 A, charge max. de chaque côté 250 A)	450 A (par bloc d'alimentation max. 250 A)

Puissance dissipée sous courant nominal

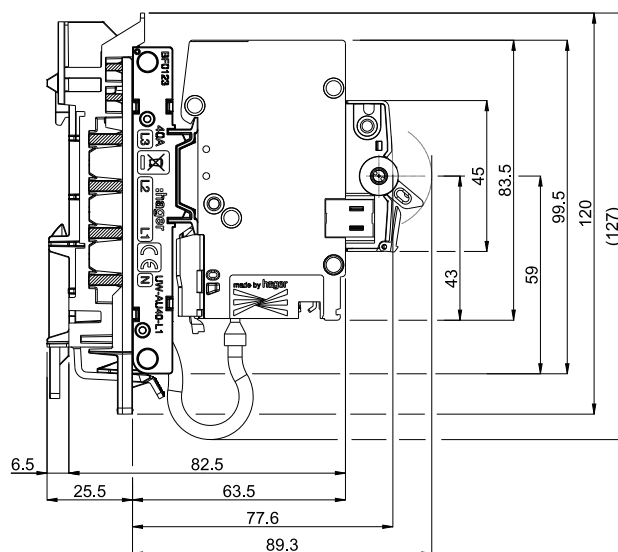
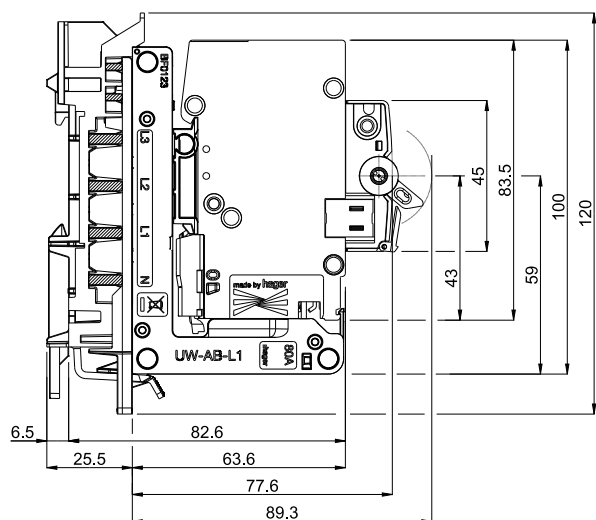
N° de réf.	Description	I _n (A)	P _v (Watt)	Remarque
UW-K52	Jeu de barres, 5x2 mm, L=2 m	40	3,2	par m
UW-K103	Jeu de barres, 10x3 mm, L=2 m	125	10,3	par m
UW-K153	Jeu de barres, 15x3 mm, L=2 m	160	11,4	par m
UW-K253	Jeu de barres, 25x3 mm, L=2 m	250	16,7	par m
UW-E63	Bloc d'alimentation 63 A, 3LN	63	4,4	
UW-E63-L1	Module d'alimentation 63A, L1	63	1,1	
UW-E63-L2	Module d'alimentation 63A, L2	63	1,1	
UW-E63-L3	Module d'alimentation 63A, L3	63	1,1	
UW-E63-N	Module d'alimentation 63A, N	63	1,1	
UW-E160	Bloc d'alimentation 160 A, 3LN	160	20,4	
UW-E250	Bloc d'alimentation 250 A, 3LN	250	38	
UW-AB-L1	Adaptateur Bi-Connect 80 A, L1	80	1,2	
UW-AB-L2	Adaptateur Bi-Connect 80 A, L2	80	1,3	
UW-AB-L3	Adaptateur Bi-Connect 80 A, L3	80	1,8	
UW-AB-N	Adaptateur Bi-Connect 80 A, N	80	1	
UW-AU40-L1	Adaptateur universel 40 A, L1	40	1,4	
UW-AU40-L2	Adaptateur universel 40 A, L2	40	1,6	
UW-AU40-L3	Adaptateur universel 40 A, L3	40	1,7	
UW-AU40-N	Adaptateur universel 40 A, N	40	1,3	
UW-AU100-L1	Adaptateur universel 100 A, L1	100	3,6	
UW-AU100-L2	Adaptateur universel 100 A, L2	100	3,6	
UW-AU100-L3	Adaptateur universel 100 A, L3	100	3,7	
UW-AU100-N	Adaptateur universel 100 A, N	100	3,5	
UW-AU100B-L1	Adaptateur universel 100 A, L1, 27 mm	100	3,6	
UW-AU100B-L2	Adaptateur universel 100 A, L2, 27 mm	100	3,6	
UW-AU100B-L3	Adaptateur universel 100 A, L3, 27 mm	100	3,7	
UW-AU100B-N	Adaptateur universel 100 A, N, 27 mm	100	3,5	
UW-AH	Adaptateur pour circuit auxiliaire, 6 A	6	0,6	
UW-NT	Sectionneur de neutre 63 A	63	5,6	

Système de socles
enfichables uniway

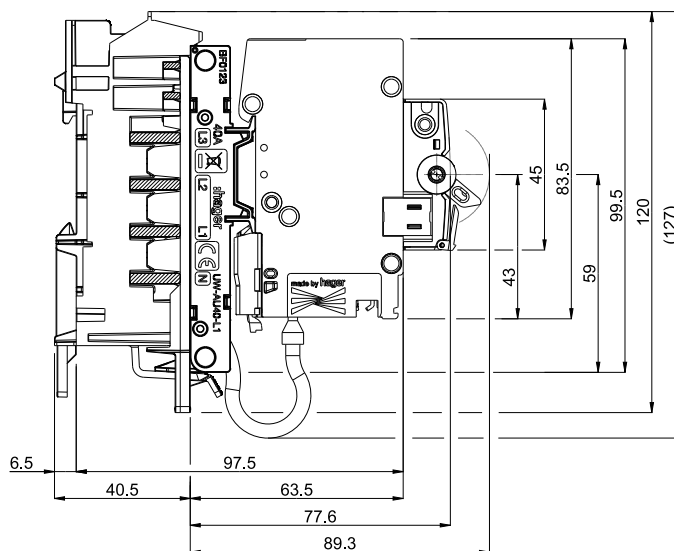
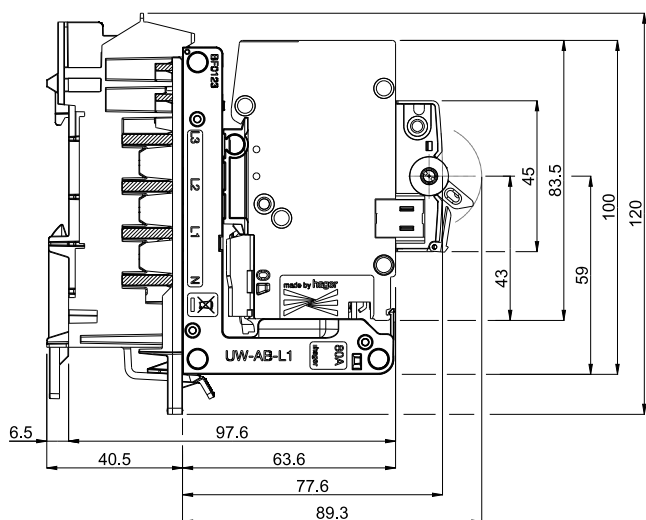
Schémas d'encombrement



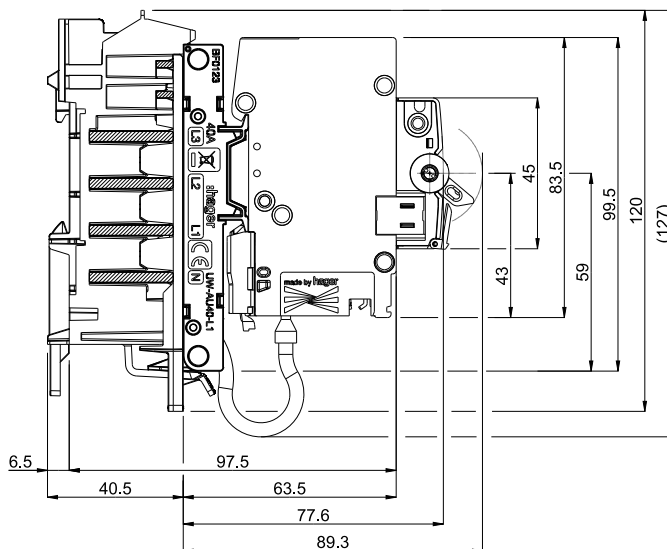
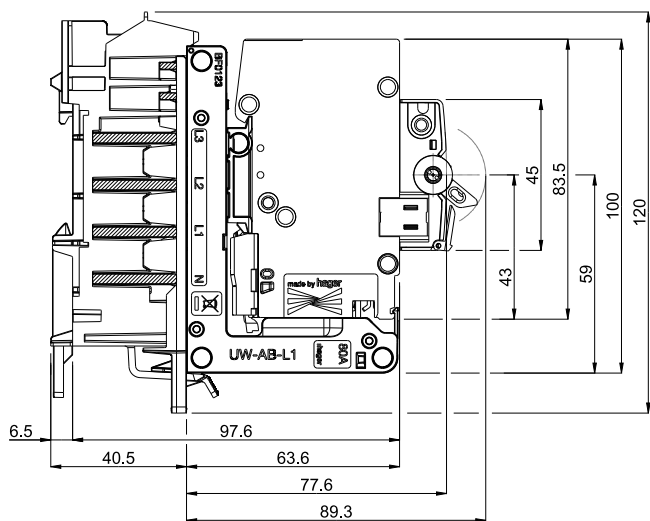
Système 125 A



Système 160 A



Système 250 A



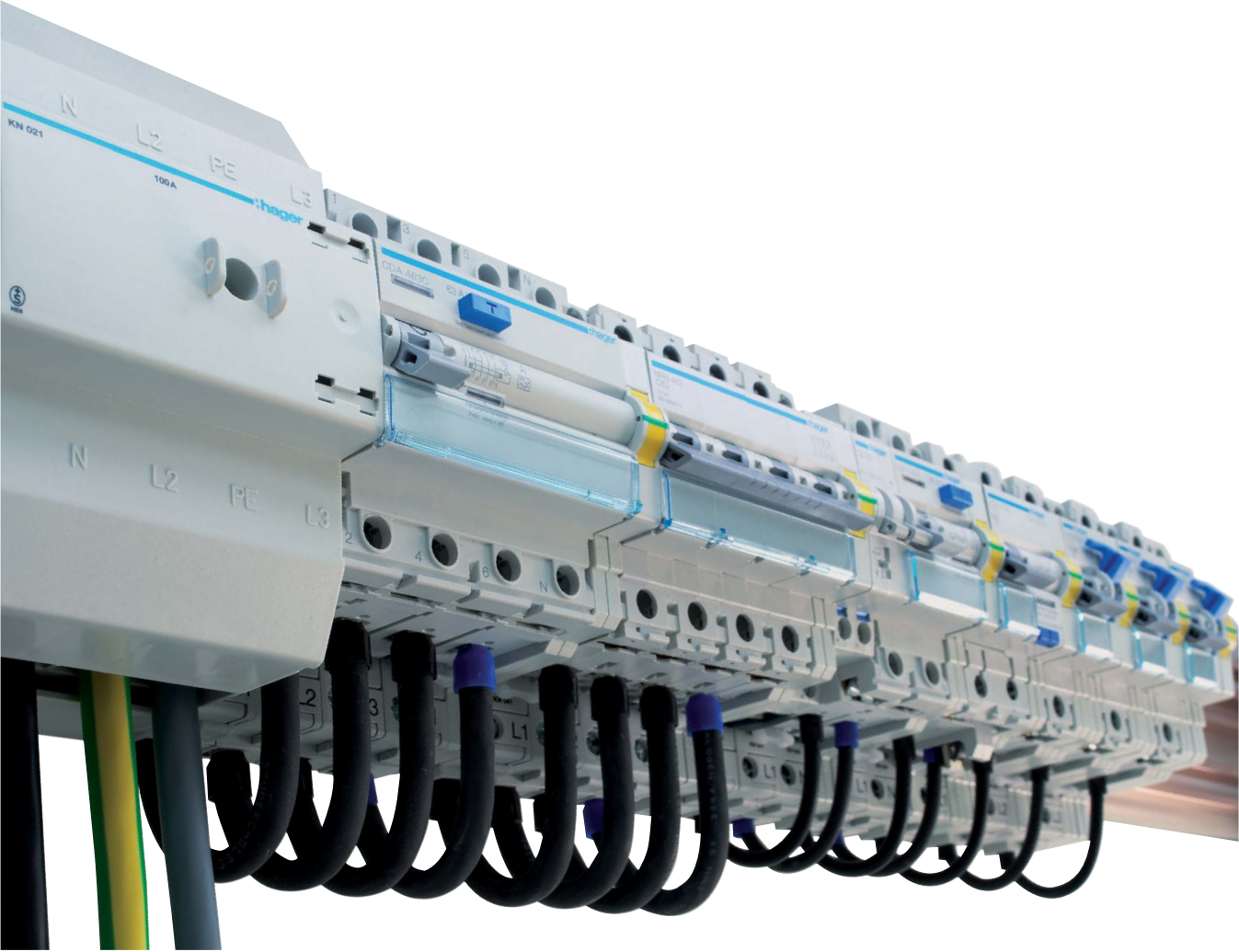
Système de socles
enfichables uniway

Longueurs du système

Largeur en ■ 18 mm	Longueur système avec extrémité (mm)	Longueur des barres en cuivre (mm)	Nombre UW-xxx-10	Nombre UW-xxx-6
6	147	108	-	1
10	219	180	1	-
12	256	217	-	2
16	328	289	1	1
18	364	325	-	3
20	400	361	2	-
22	436	397	1	2
24	473	434	-	4
26	508	469	2	1
28	545	506	1	3
30	580	541	3	-
32	617	578	2	2
34	653	614	1	4
36	689	650	3	1
38	725	686	2	3
40	797	722	4	-
42	797	758	3	2
44	824	794	2	4
46	869	830	4	1
48	906	867	3	3
50	941	902	5	-
52	978	939	4	2
54	1014	975	3	4
56	1050	1011	5	1
58	1086	1047	4	3
60	1122	1083	6	-
62	1158	1119	5	2
64	1194	1155	4	4
66	1231	1192	6	1
68	1267	1228	5	3
70	1303	1264	7	-
72	1339	1300	6	2
74	1357	1336	5	4
76	1411	1372	7	1
78	1447	1408	6	3
80	1484	1445	8	-
82	1520	1481	7	2
84	1556	1517	6	4
86	1592	1553	8	1
88	1628	1589	7	3
90	1665	1626	9	-
92	1701	1662	8	2
94	1737	1698	7	4
96	1773	1734	9	1
98	1809	1770	8	3
100	1846	1807	10	-
102	1882	1843	9	2
104	1918	1879	8	4
106	1954	1915	10	1
108	1991	1952	9	3
110	2027	1988	11	-
112	2063	2024	10	2
114	2099	2060	9	4
116	2135	2096	11	1
118	2171	2132	10	3
120	2207	2168	12	-

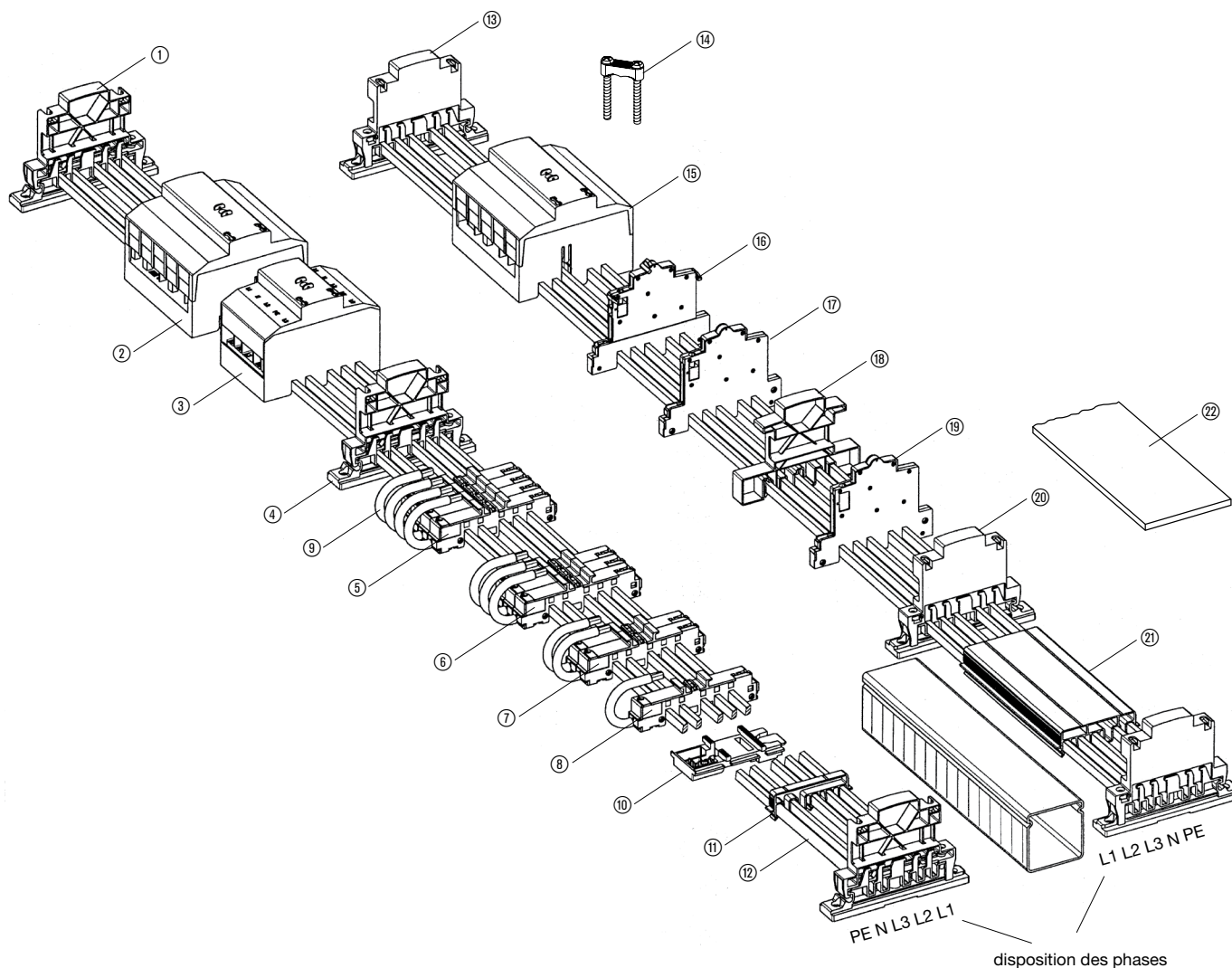
Systeme de distribution tertio

Systeme de distribution tertio



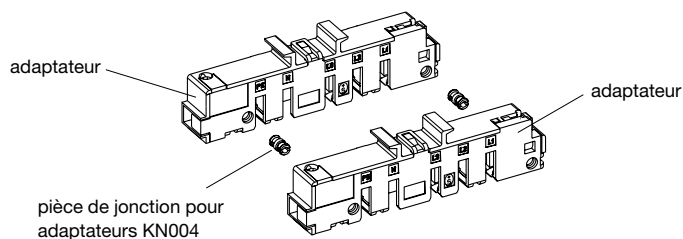
Swiss made 








Description du système	424
Adaptateurs de jeux de barres	427
Accessoires	429
Technique	430



- ① Support de barres d'extrémité, KN001
- ② Bloc d'alimentation 160 A gauche, KN038
- ③ Bloc d'alimentation 100 A, KN021
- ④ Support de barres séparation, KN002 (PE continu)
- ⑤ Adaptateur 4 pôles
- ⑥ Adaptateur 3 pôles
- ⑦ Adaptateur 2 pôles
- ⑧ Adaptateur 1 pôle
- ⑨ Fil 6/16 mm²
- ⑩ Support pour disposition verticale, KN009
- ⑪ Profil obturateur 9 mm, KN006
- ⑫ Jeux de barres 12 x 5 mm, KN071
- ⑬ Support de barres d'extrémité, KN001
- ⑭ Bride passante, KN033 pour les blocs d'alimentation 160 A
- ⑮ Bloc d'alimentation 160 A droite, KN030 pour disposition verticale
- ⑯ Sectionneur de neutre, KN090
- ⑰ Conducteur PE, KN091
- ⑱ Intercalaire 18 mm, KN007
- ⑲ Intercalaire 9 mm, KN008
- ⑳ Support de barres intermédiaire, KN003
- ㉑ Profil obturateur 1 m, KN005
- ㉒ Plaque isolante arrière 2 m, KN070

Assemblage des adaptateurs



	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
 KN001	Support pour jeux de barres				
	- largeur 25 mm				
	- pour jeux de barres 12 x 5 mm				
	Support de barres d'extrémité		1	x KN001	806 995 004
	Support de barres séparation (PE continu)		1	x KN002	806 995 014
	Support de barres intermédiaire		1	x KN003	806 995 024
 KN009	Support				
	pour disposition verticale		1	x KN009	806 995 034
 KN071	Jeu de barres, nu				
	Jeu de barres, nu 12 x 5 mm (2 m)		1	x KN071	806 998 006
 KN038	Bloc d'alimentation 160 A, gauche				
	- avec alimentation au milieu du jeu de barres jusqu'à 200 A				
	- largeur 126 mm, avec couvercle				
	Alimentation 160 A tertio 3LN gauche	160	1	x KN036	806 997 044
	Alimentation 160 A tertio 3LN+PE gauche	160	1	KN038	806 997 054
	Alimentation 160 A tertio gauche sans bornes	160	1	x KN031	806 997 004
 KN031	Bloc d'alimentation 160 A, droite				
	- avec alimentation au milieu du jeu de barres jusqu'à 200 A				
	- largeur 126 mm, avec couvercle				
	- pour disposition verticale				
	Alimentation 160 A tertio 3LN droite 160	160	1	x KN037	806 997 064
	Alimentation 160 A tertio 3LN+PE droite	160	1	KN035	806 997 074
	Alimentation 160 A tertio droite sans bornes	160	1	x KN030	806 997 014
 KN032	Borne d'alimentation 160 A				
	Borne d'alimentation 160 A	160	1	x KN032	806 997 024
 KN033	Bride passante				
	Bride passante pour borne d'alimentation KN032	160	1	x KN033	806 997 034

Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------------	------	------------	------



KN020

Bloc d'alimentation

- 100 A / avec alimentation au milieu du jeu de barres jusqu'à 125 A
- largeur 81 mm, avec couvercle

Alimentation 100 A tertio 3LN	100	1	× KN020	806 997 084
Alimentation 100 A tertio 3LN+PE	100	1	KN021	806 997 094



KN022

Borne d'alimentation









Borne d'alimentation 100 A	100	1	× KN022	806 997 104
----------------------------	-----	---	----------------	-------------



KN073

Couvercle de rechange

Couvercle de rechange pour bloc d'alimentation	160	1	× KN073	-
Couvercle de rechange pour bloc d'alimentation	100	1	× KN072	-

	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
 <p>KN041</p>	Adaptateurs de jeux de barres, 1 pôle - LS, FI et FI/LS avec Hager Rafix breveté - barres en cuivre 12 x 5 mm				
	Adaptateur jeux de barres tertio L1 1P	63	1	x KN041	806 995 044
	Adaptateur jeux de barres tertio L2 1P	63	1	x KN042	806 995 054
	Adaptateur jeux de barres tertio L3 1P	63	1	x KN043	806 995 064
	Adaptateur jeux de barres tertio N 1P	63	1	x KN044	806 995 074
	Adaptateur jeux de barres tertio vide 1P sans contacts	63	1	x KN045	806 995 084
 <p>KN048</p>	Adaptateurs de jeux de barres, 2 pôles - LS, FI et FI/LS avec Hager Rafix breveté - barres en cuivre 12 x 5 mm				
	Adaptateur jeux de barres tertio L1-N 2P	63	1	x KN048	-
	Adaptateur jeux de barres tertio L2-N 2P	63	1	x KN049	-
	Adaptateur jeux de barres tertio L3-N 2P	63	1	x KN050	-
 <p>KN046</p>	Adaptateurs de jeux de barres, 3 pôles - LS, FI et FI/LS avec Hager Rafix breveté - barres en cuivre 12 x 5 mm				
	Adaptateur jeux de barres tertio L1-2-3 3P	63	1	x KN046	806 995 094
 <p>KN047</p>	Adaptateurs de jeux de barres, 4 pôles - LS, FI et FI/LS avec Hager Rafix breveté - barres en cuivre 12 x 5 mm				
	Adaptateur jeux de barres tertio L1-2-3-N 4P	63	1	x KN047	806 995 104

Système de distribution tertio

Désignation I_e A Emb. N° de réf. E-No



KN051

Adaptateurs de jeux de barres pour appareils DIN, 1 pôle

- appareils DIN jusqu'à 63 A pour montage sur profilé
- barres en cuivre 12 x 5 mm
- 1 pôle



Adaptateur jeux de barres tertio DIN L1 1P	63	1	KN051	806 995 046
Adaptateur jeux de barres tertio DIN L2 1P	63	1	KN052	806 995 056
Adaptateur jeux de barres tertio DIN L3 1P	63	1	KN053	806 995 066
Adaptateur jeux de barres tertio DIN N 1P	63	1	KN054	806 995 076
Adaptateur jeux de barres tertio DIN vide 1P sans contacts	63	1	x KN055	806 995 086



KN056

Adaptateurs de jeux de barres pour appareils DIN, 3 pôles

- appareils DIN jusqu'à 63 A pour montage sur profilé
- barres en cuivre 12 x 5 mm



Adaptateur jeux de barres tertio DIN L1-2-3 3P	63	1	x KN056	806 995 096
--	----	---	----------------	-------------











KN057

Adaptateurs de jeux de barres pour appareils DIN, 4 pôles

- appareils DIN jusqu'à 63 A pour montage sur profilé
- barres en cuivre 12 x 5 mm



Adaptateur jeux de barres tertio DIN L1-2-3-N 4P	63	1	x KN057	806 995 106
--	----	---	----------------	-------------

	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
	Pièce de jonction pour adaptateurs				
	- Set = 100 pièces				
KN004	Pièce de jonction pour adaptateurs		100	x KN004	806 995 114
	Fil souple, Set = 12 pièces				
KN081	Fil souple 6 mm ² conducteur pol.	40	12	x KN081	806 995 144
KN084	Fil souple 6 mm ² neutre	40	12	x KN082	806 995 124
	Fil souple 16 mm ² conducteur pol.	63	12	x KN083	806 995 164
	Fil souple 16 mm ² neutre	63	12	x KN084	806 995 154
	Profil obturateur				
KN005	Profil obturateur 1 m		1	KN005	806 995 204
	Profil obturateur 9 mm		1	x KN006	806 995 174
	Intercalaire				
KN007	Intercalaire 18 mm		1	x KN007	806 995 184
KN008	Intercalaire 9 mm		1	x KN008	806 995 194
	Plaque isolante arrière				
KN070	- 100 x 2050 mm x 4 mm - pour la protection arrière contre les contacts accidentels des jeux de barres en cuivre				
	Plaque isolante arrière		1	x KN070	-
	Sectionneur de neutre				
KN090	Sectionneur de neutre tertio		1	KN090	806 990 014
	Borne de neutre				
KN092	Borne de neutre tertio		1	x KN092	-
	Conducteur PE				
KN091	Conducteur PE tertio		1	KN091	806 990 024

Support de barres pour L1, L2, L3, N et PE

- distance entre supports pour disposition verticale : maximum 1 m
- distance entre supports pour disposition horizontale : 500 mm recommandé
- support d'extrémité : avec fonction de séparation
- support de barre intermédiaire : avec jeu de barres traversantes.

Courant de court-circuit conditionnel et résistance au courant de courte durée

Afin d'atteindre les caractéristiques homologuées de puissance de court-circuit I_{cc} et I_{cw} , les jeux de barres doivent être équipés de composants sur toute la longueur (adaptateurs, conducteurs PE, sectionneurs de neutre) ou du profil obturateur KN005/KN006.

Protection des départs et des appareils

Les départs doivent être protégés en fonction de la section du câble de départ. Si les appareils sont alimentés directement par l'adaptateur depuis les barres collectrices, il faut veiller à ce que le dimensionnement des fusibles en amont corresponde aux exigences des appareils.

Jeu de barres

Le jeu de barres est un profilé en cuivre de 5 x 12 mm. La surface doit être exempte d'impuretés telles qu'une oxydation exagérée.

Caractéristiques techniques selon IEC 61439-1 / -2

		Dés.	Unité	
Courant nominal de service	bloc d'alimentation 160 A, alimentation latérale (milieu) bloc d'alimentation 100 A, alimentation latérale (milieu) adaptateur L1-L3, N, NT, PE torons de liaison 16 mm ² (6 mm ²)	I_e	A	160 (200)
		I_e	A	100 (125)
		I_e	A	63
		I_e	A	63 (40)
Tension nominale de service		U_e	Vac	500
Tension nominale d'isolation		U_i	Vac	690
Tension assignée de tenue aux chocs		U_{imp}	kV	4
Fréquence nominale		f_e	Hz	50
Courant de court-circuit conditionnel	en cas de protection avec cartouche-fusible jusqu'à max. 200 A gG / 500 V en cas de protection avec disjoncteur jusqu'à max. 250 A / 500 V	I_{cc}	kA	50
		I_{cc}	kA	13
Résistance nominale au courant de courte durée (1 sec.) 1 s avec distance supports de barres	≤ 0.5 m 0.5 ≤ 1.0 m	I_{cw}	kA	4.3
		I_{cw}	kA	3.3
Résistance nominale au courant de choc avec distance supports de barres	≤ 0.5 m 0.5 ≤ 1.0 m	I_{pk}	kA	6.8
		I_{pk}	kA	5.2
Puissance de sortie (N, PE sans charge)	système triphasé, long. 1 m, alimentation 160 A pour 160 A (par m suppl.) système triphasé, long. 1 m, alimentation 100 A pour 100 A (par m suppl.) par adaptateur L1 - L3 pour 63 A par toron de liaison 16 mm ² pour 63 A par toron de liaison 6 mm ² pour 50 A		W	27 (24)
			W	11 (9)
			W	1
			W	0.6
			W	1
Indice de protection IP selon IEC 60529	Einspeisung Stirnseite oben / unten, Adapter: Einspeisung Front, PE-Leiter, NT		IP	10
Température ambiante		T_u	°C	-5 à +40
Conditions atmosphériques	humidité relative de l'air à 40 °C humidité relative de l'air à 20 °C		rH %	ε ≤ 50
			rH %	≤ 90
Pièces isolantes		sans halogène		
Dimensions barre de cuivre		12 x 5 mm		

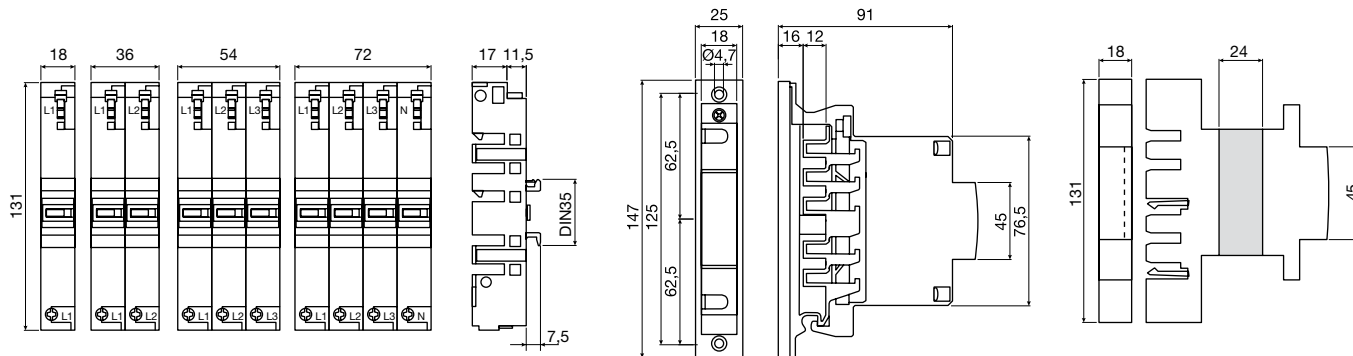
Sections de raccordements et couples de serrage

		Dés.	Unité	
Alimentation 160/200 A	à bride 2 x M5 Cu : re/rm avec bride passante Cu : re/rm	M_a	Nm	3
			mm ²	16 ... 70
			mm ²	2 x 16 ... 70
Alimentation 100/125 A	borne à vis M6 Cu : re/rm	M_a	Nm	3.5
			mm ²	6 ... 35
Adaptateur L1-L3, N, sect. N, PE	borne à cage M5 Cu : re/rm	M_a	Nm	2
			mm ²	1 ... 16

Adaptateur L1 : KN041 L3 : KN043
L2 : KN042 N : KN044

Support d'extrémité : KN001
Support de séparation : KN002
Support intermédiaire : KN003

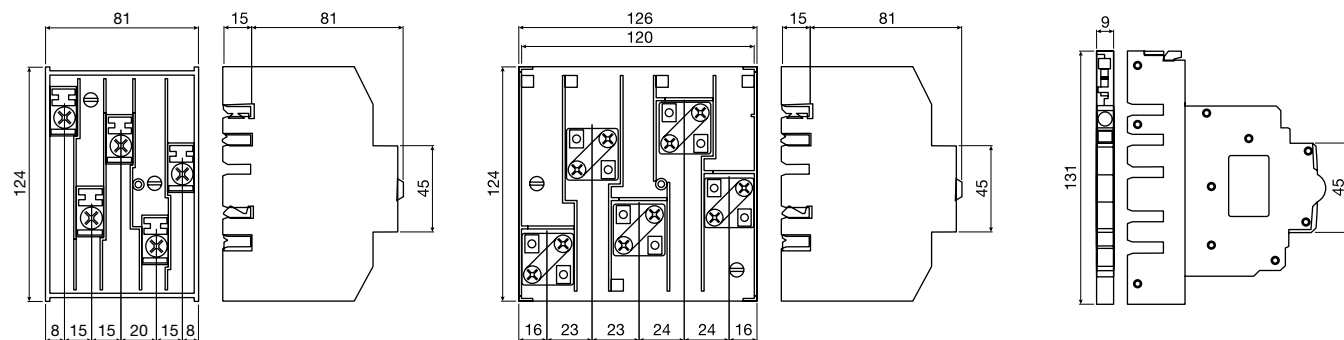
Intercalaire
KN007



Bloc d'alimentation 100 A
KN020/KN021

Bloc d'alimentation 160 A
gauche : KN031/KN036/KN038
droite : KN030/KN035/KN037

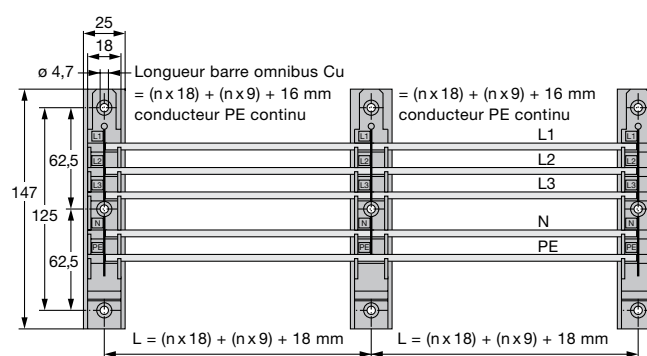
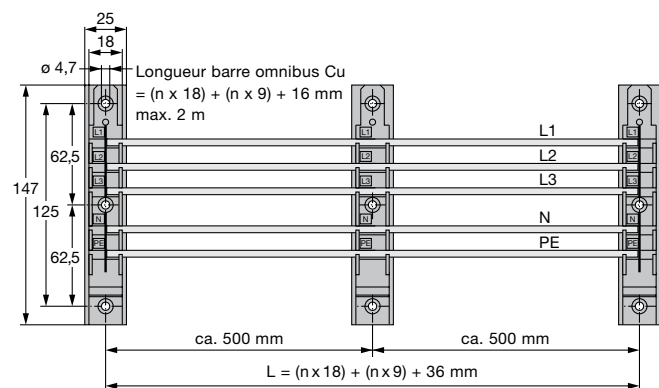
Conducteur PE
KN091



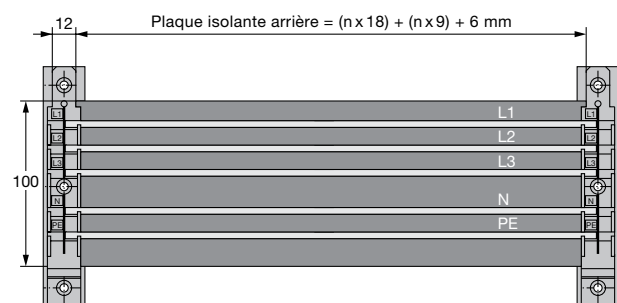
Structure du système de barres omnibus et calcul de la longueur des barres de cuivre

Agencement avec support intermédiaire

Agencement avec support de séparation



Protection contre les contacts



Plaque isolante 4 mm insérée derrière les barres omnibus en guise de protection arrière contre les contacts. La longueur du profil obturateur frontal est de (n x 18) + (n x 9), n = nombre de produits

Un système éprouvé weber.uniline

Système de rails
de montage
weber.uniline



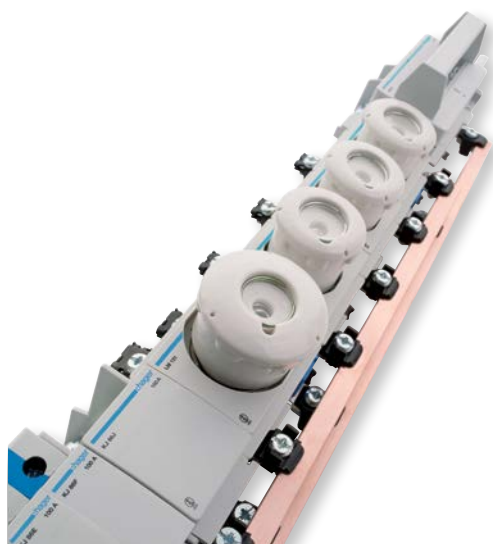
Aperçu	434
Coupe-circuit 25 A à 160 A	438
Coupe-circuit apparents	446
Coupe-circuit à encastrer 25 A à 160 A, set de réparation pour sect. N	448
Fusibles à vis D et accessoires	449
Technique	452

weber.uniline

Un système éprouvé

Le système de rails de montage weber.uniline, éprouvé depuis de nombreuses années, convient pour l'assemblage transversal de différents composants de protection tels que disjoncteurs de ligne, disjoncteurs différentiels FI/LS, coupe-circuit Diazed et HPC. La gamme de coupe-circuit jusqu'à 160 A couvre tous les besoins des distributions principales et secondaires. La conception des composants

de protection et des différentes variantes d'alimentation permet, même en cas de profondeurs d'encastrement réduites – un montage unipolaire ou un montage tripolaire superposé. Le concept weber.uniline se caractérise par un vaste assortiment d'accessoires Hager – un atout décisif pour les installations individuelles.



Avantages:

- Gamme complète 25 à 160 A
- Stockage rationnel grâce au concept modulaire
- Montage rapide sur profilé DIN de 35 mm
- Technique de raccordement universelle
- Remplacement des socles de coupe-circuit avec barres collectrices montées
- Sectionneurs de neutre et bornes de mise à la terre enfichables
- Diverses possibilités de plombage
- Trois profondeurs d'encastrement pour 44, 51 et 66 mm
- Montage transversal simple grâce au même niveau de barres collectrices

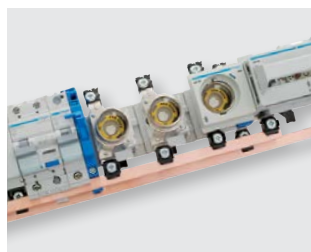
focus produit



01

Liaison transversale

Le système weber.uniline permet un montage aisé des différents éléments d'alimentation et composants de protection.



02

Montage simple en série

Alignement superflu et gain de temps grâce au montage socle à socle. Mise en place rapide des plaques frontales après le câblage.



03

Montage des sectionneurs de neutre

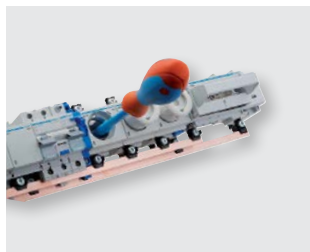
Socles de coupe-circuit avec guide intégré pour le sectionneur de neutre. Celui-ci s'enfiche sans perte de place.



04

Démontage simple

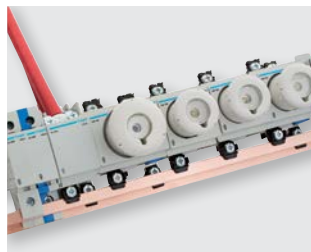
Montage ou démontage aisé des disjoncteurs de la barre collectrice.



05

Remplacement convivial

Les socles de coupe-circuit de 25 à 160 A peuvent être remplacés avec les barres collectrices étant montées. Dévisser simplement la vis de fixation et pousser le socle vers le haut.



06

Élément d'alimentation

Différentes variantes d'alimentation permettent un raccordement direct, avec trois profondeurs d'encastrement, jusqu'à 95 mm² et maximum 160 A.



07

Position de barres collectrices Hager

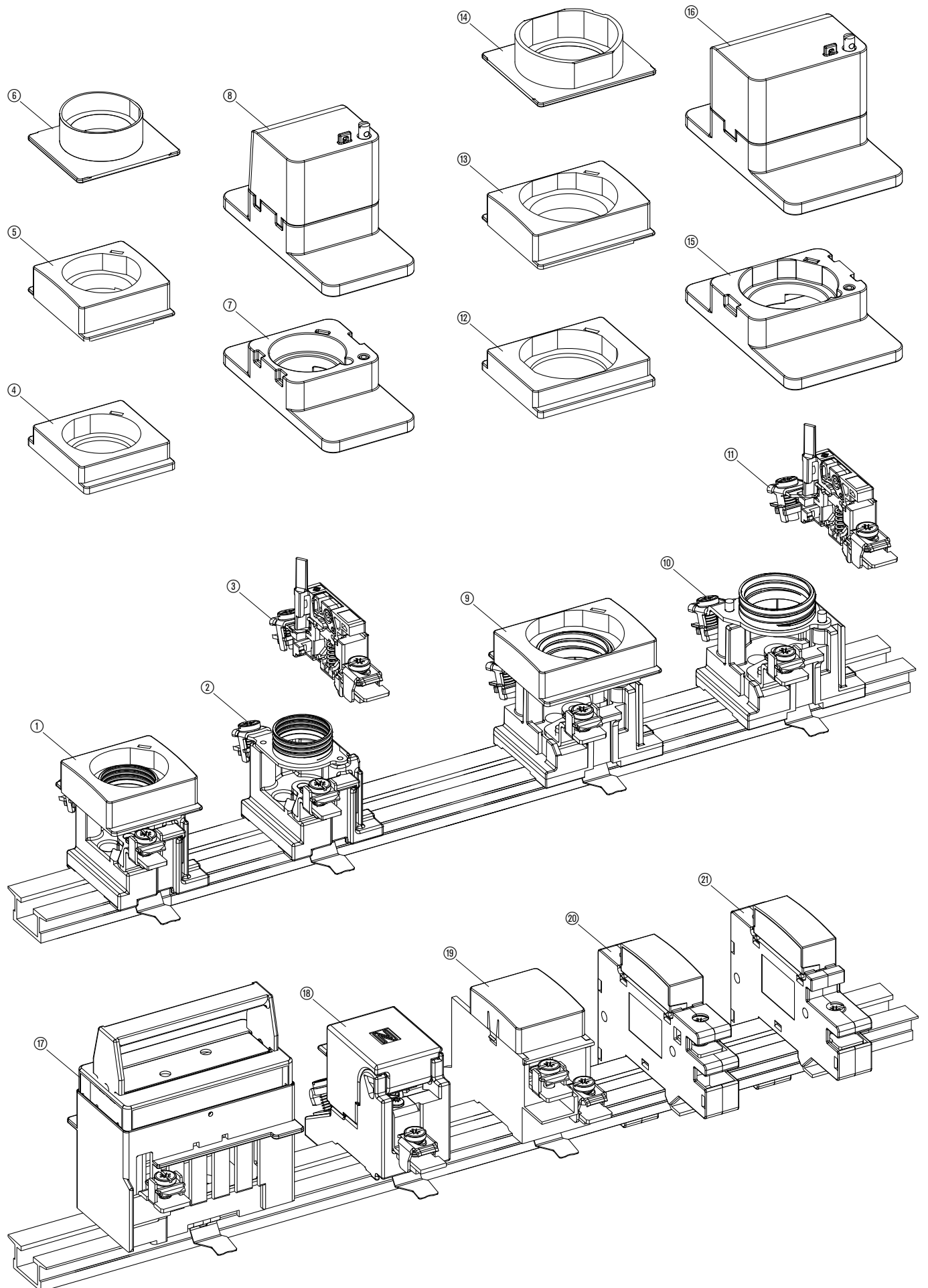
Raccordement Conducteur polaire en haut Raccordement Neutre en bas





08

Position de barres collectrices produits tiers

Raccordement Conducteur polaire en bas Raccordement Neutre en haut

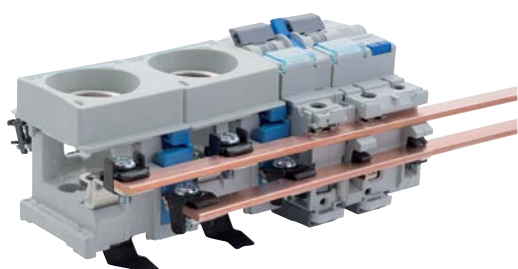


Système de rails
de montage
weber.uniline

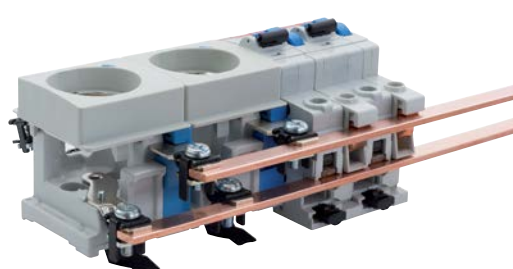
Système Position de barres collectrices	Hager 		smissline, Kopp 		
	Profondeur d'encastrement	44 mm	51 mm	44 mm	51 mm
Désignation	N° de réf.	N° de réf.	Type	Type	Type
① Socle de coupe-circuit 25 A + plaque frontale	LM120	–	–	–	–
Socle de coupe-circuit 25 A + sect. N + plaque frontale	LM121	–	–	–	–
② Socle de coupe-circuit 25 A	LM129	LM129	UL25	UL25	UL25 + T66
③ Sectionneur de neutre 25 A	LM095	LM095	ULN25	ULN25	ULN25
④ Plaque frontale 25 A				ULE25	ULE25
⑤ Plaque frontale 25 A	LM093	–	ULF25		
⑤ Plaque frontale 25 A/sect. N	LM090	–	ULF25		
Socle de coupe-circuit 25 A + plaque frontale ronde	–	LM126	–	–	–
Socle de coupe-circuit 25 A + plaque frontale ronde/ sect. N	–	LM127	–	–	–
⑥ Plaque frontale ronde 25 A	–	LM091	–	ULK25	ULK25
⑦ Couvre-bornes 25 A	LM107	LM107	ULA25	ULA25	ULA25
⑧ Couvre-bornes 25 A + calotte plombable 25 A	LM097	LM097	ULP25	ULP25	ULP25
⑨ Socle de coupe-circuit 63 A + plaque frontale	LM130	–	–	–	–
Socle de coupe-circuit 63 A + sect. N + plaque frontale/sect. N	LM131	–	–	–	–
⑩ Socle de coupe-circuit 63 A	LM139	LM139	UL63	UL63	UL63 + T66
⑪ Sectionneur de neutre 63 A	LM096	LM096	ULN63	ULN63	ULN63
⑫ Plaque frontale 63 A				ULE63	ULE63
⑬ Plaque frontale 63 A	LM094	–	ULF63		
⑬ Plaque frontale 63 A/sect. N	LM089	–	ULF63		
Socle de coupe-circuit 63 A + plaque frontale ronde	–	LM133	–	–	–
Socle de coupe-circuit 63 A + plaque frontale ronde/sect. N	–	LM134	–	–	–
⑭ Plaque frontale ronde 63 A	–	LM092	–	ULK63	ULK63
⑮ Couvre-bornes 63 A	LM108	LM108	ULA63	ULA63	ULA63
⑯ Couvre-bornes + calotte plombable 63 A	LM098	LM098	ULP63	ULP63	ULP63
⑰ Porte-fusible HPC 160 A	LM132	LM132	UL00	UL00	UL00T66
Poignée pour porte-fusible HPC 160 A (LM132)	LM099	LM099	G00	G00	G00
⑱ Sectionneur de neutre 160 A	KJ86C	KJ86C	ULN00	ULN00	ULN00 + T66
Elément d'alimentation L 160 A	KJ86A	KJ86A	UE95	UE95	UE95 + T66
⑲ Elément d'alimentation L + N 160 A	KJ86J	KJ86J	UEN95	UEN95	UEN95 + T66
⑳ Elément d'alimentation L 100 A	KJ86E	KJ86E	–	–	–
㉑ Elément d'alimentation N 100 A	KJ86F	KJ86F	–	–	–
Profilé obturateur 2 mm	BL2	BL2	BL2	BL2	BL2
Profilé obturateur 4 mm	BL4	BL4	BL4	BL4	BL4

Système de rails de montage weber.uniline

Position de barres collectrices système Hager







Position de barres collectrices système smissline, Kopp








Position de barres collectrices
System Hager avec profondeur d'encastrement 44 mm



▶ Page 452

	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
	Socle de coupe-circuit				
	- sans plaque frontale				
	Socle de coupe-circuit, Gr. DII	25	10	LM129	-
LM129	Socle de coupe-circuit, Gr. DIII	63	8	LM139	-
	Socle de coupe-circuit				
	- avec plaque frontale				
	Socle de coupe-circuit, Gr. DII	25	10	LM120	814 282 139
LM130	Socle de coupe-circuit, Gr. DIII	63	8	LM130	814 282 239
	Socle de coupe-circuit avec sectionneur de neutre				
	- avec plaque frontale				
	Socle de coupe-circuit, neutre, Gr. DII	25	10	LM121	814 282 639
LM121	Socle de coupe-circuit, neutre, Gr. DIII	63	8	LM131	814 282 739
	Sectionneur de neutre				
	- encliquetable sur socle de coupe-circuit				
	Sectionneur de neutre	25	10	LM095	818 190 106
LM095	Sectionneur de neutre	63	10	LM096	818 190 206
	Plaque frontale				
	- pour découpes DIN 46 mm				
	Plaque frontale, Gr. DII	25	10	LM093	-
LM093	Plaque frontale, Gr. DIII	63	8	LM094	-
	Plaque frontale avec sectionneur de neutre				
	- pour découpes DIN 46 mm				
	Plaque frontale, neutre Gr. DII	25	10	LM090	-
LM090	Plaque frontale, neutre Gr. DIII	63	8	LM089	-
	Porte-fusible HPC 160 A				
	- avec poignée				
	Porte-fusible, Gr. 00	160	3	LM132	846 132 019
LM132					
	Poignée de remplacement				
	- pour LM132				
	Poignée de remplacement NH		1	LM099	-
LM099					








	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
	Sectionneur de neutre 160 A				
	- pour montage séparé				
KJ86C	Sectionneur de neutre	160	5	KJ86C	848 101 109
	Élément d'alimentation 160 A				
	- max. 95 mm ²				
	alimentation conducteur polaire	160	5	KJ86A	814 992 404
KJ86J	alimentation conducteur polaire et neutre	160	5	KJ86J	814 993 404
	Élément d'alimentation 100 A				
	- max. 2 x 35 mm ²				
	alimentation conducteur polaire	100	7	KJ86E	814 992 304
KJ86F	alimentation neutre	100	7	KJ86F	814 992 844
	Élément d'alimentation 160 A avec barrette longue				
	- max. 95 mm ²				
	alimentation conducteur polaire	160	10	KJ85A	814 992 104
KJ85A	alimentation neutre	160	10	KJ85B	814 992 204
	Plaque de distance 9 mm				
	Plaque de distance 9 mm		10	LZ060	805 995 204
	Couvret-bornes				
	Couvre avec calotte plombable	25	1	LM097	814 971 039
	Couvre avec calotte plombable	63	1	LM098	814 971 139
	Couvre sans calotte plombable	25	1	LM107	-
LM097	Couvre sans calotte plombable	63	1	LM108	-





Système de rails de montage weber.uniline

Position de barres collectrices
System Hager avec profondeur d'encastrement 44 mm



► Page 452

	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
 LM129	Socle de coupe-circuit				
	- sans plaque frontale				
	Socle de coupe-circuit, Gr. DII	25	10	LM129	
	Socle de coupe-circuit, Gr. DIII	63	8	LM139	
 LM126	Socle de coupe-circuit				
	- avec plaque frontale ronde				
	Socle de coupe-circuit, Gr. DII	25	10	LM126	814 272 139
	Socle de coupe-circuit, Gr. DIII	63	8	LM133	814 272 239
 LM127	Socle de coupe-circuit avec sectionneur de neutre				
	- avec plaque frontale ronde				
	Socle de coupe-circuit, Gr. DII	25	10	LM127	814 272 639
	Socle de coupe-circuit, Gr. DIII	63	8	LM134	814 272 739
 LM095	Sectionneur de neutre				
	- encliquetable sur socle de coupe-circuit				
	Sectionneur de neutre	25	10	LM095	818 190 106
	Sectionneur de neutre	63	10	LM096	818 190 206
 LM091	Plaque frontale ronde				
	- pour découpes DIN 46 mm et découpes rondes Ø 42 mm				
	Plaque frontale ronde, Gr. DII	25	10	LM091	
	Plaque frontale ronde, Gr. DIII	63	8	LM092	
 LM132	Porte-fusible HPC 160 A				
	- avec poignée				
	Porte-fusible HPC 160 A, Gr. 00	160	3	LM132	846 132 019
 LM099	Poignée de remplacement				
	- pour LM132				
	Poignée de remplacement NH		1	LM099	

	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
 KJ86C	Sectionneur de neutre 160 A				
	- pour montage séparé				
	Sectionneur de neutre	160	5	KJ86C	848 101 109
 KJ86J	Élément d'alimentation 160 A				
	- max. 95 mm ²				
	alimentation conducteur polaire	160	5	KJ86A	814 992 404
	alimentation conducteur polaire et neutre	160	5	KJ86J	814 993 404
 KJ86F	Élément d'alimentation 100 A				
	- max. 2 x 35 mm ²				
	alimentation conducteur polaire	100	7	KJ86E	814 992 304
	alimentation neutre	100	7	KJ86F	814 992 844
 LM097	Couvret-bornes				
	Couvre avec calotte plombable	25	1	LM097	814 971 039
	Couvre avec calotte plombable	63	1	LM098	814 971 139
	Couvre sans calotte plombable	25	1	LM107	
	Couvre sans calotte plombable	63	1	LM108	

Système de rails de montage weber.uniline






Position de barres collectrices

System smissline, Kopp

avec profondeur d'encastrement 44 mm









▶ Page 452

	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
 UL25	Socle de coupe-circuit				
	- sans plaque frontale				
	Socle de coupe-circuit, Gr. DII	25	10	UL25	814 262 196
	Socle de coupe-circuit, Gr. DIII	63	8	UL63	814 262 296
 ULF25	Plaque frontale				
	- pour découpes DIN 46 mm				
	Plaque frontale	25	10	ULF25	814 189 136
	Plaque frontale	63	8	ULF63	814 189 236
 UL00	Porte-fusible HPC 160 A				
	- avec poignée				
	Porte-fusible HPC, Gr. 00	160	3	UL00	846 130 006
 ULN25	Sectionneur de neutre				
	- encliquetable sur socle de coupe-circuit				
	Sectionneur de neutre	25	10	ULN25	818 083 196
	Sectionneur de neutre	63	10	ULN63	818 083 296
 ULN00	Sectionneur de neutre 160 A				
	- pour montage séparé				
	Sectionneur de neutre	160	5	ULN00	848 130 016
 UEN95	Élément d'alimentation 160 A				
	- max. 95 mm ²				
	alimentation conducteur polaire	160	5	UE95	814 992 106
	alimentation conducteur polaire et neutre	160	5	UEN95	814 993 906

Position de barres collectrices
System smissline, Kopp avec **profondeur d'encastrement 51 mm**



► Page 452







	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
 UL25	Socle de coupe-circuit				
	- sans plaque frontale				
	Socle de coupe-circuit, Gr. DII	25	10	UL25	814 262 196
	Socle de coupe-circuit, Gr. DIII	63	8	UL63	814 262 296
 ULE25	Plaque frontale				
	- pour découpes DIN 46 mm				
	Plaque frontale	25	10	ULE25	814 289 136
	Plaque frontale	63	8	ULE63	814 289 236
 ULK25	Plaque frontale ronde				
	- pour découpes DIN 46 mm et découpes rondes Ø 42 mm				
	Plaque frontale ronde	25	10	ULK25	814 299 136
	Plaque frontale ronde	63	8	ULK63	814 299 236
 UL00	Porte-fusible HPC 160 A				
	- avec poignée				
	Porte-fusible HPC, Gr. 00	160	3	UL00	846 130 006
 ULN25	Sectionneur de neutre				
	- encliquetable sur socle de coupe-circuit				
	Sectionneur de neutre	25	10	ULN25	818 083 196
	Sectionneur de neutre	63	10	ULN63	818 083 296
 ULN00	Sectionneur de neutre 160 A				
	- pour montage séparé				
	Sectionneur de neutre	160	5	ULN00	848 130 016
 ULSP	Plaque de distance 9 mm				
	Plaque de distance 9 mm		25	ULSP	806 999 006
 UEN95	Élément d'alimentation 160 A				
	- max. 95 mm ²				
	alimentation conducteur polaire	160	5	UE95	814 992 106
	alimentation conducteur polaire et neutre	160	5	UEN95	814 993 906

Système de rails de montage weber.uniline

Position de barres collectrices
System smissline, Kopp avec profondeur d'encastrement 66 mm









► Page 452

	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
 UL25	Socle de coupe-circuit				
	- sans plaque frontale				
	Socle de coupe-circuit, Gr. DII	25	10	UL25	814 262 196
	Socle de coupe-circuit, Gr. DIII	63	8	UL63	814 262 296
	Adaptateur pour profondeur d'encastrement 66 mm		1	T66	814 990 096
 ULE25	Plaque frontale				
	- pour découpes DIN 46 mm				
	Plaque frontale	25	10	ULE25	814 289 136
	Plaque frontale	63	8	ULE63	814 289 236
 ULK25	Plaque frontale ronde				
	- pour découpes DIN 46 mm et découpes rondes Ø 42 mm				
	Plaque frontale ronde	25	10	ULK25	814 299 136
	Plaque frontale ronde	63	8	ULK63	814 299 236
 UL00T66	Porte-fusible HPC 160 A				
	- avec poignée				
	Porte-fusible HPC, Gr. 00	160	3	UL00T66	846 130 106
 ULN25	Sectionneur de neutre				
	- encliquetable sur socle de coupe-circuit				
	Sectionneur de neutre	25	10	ULN25	818 083 196
	Sectionneur de neutre	63	10	ULN63	818 083 296
 ULN00	Sectionneur de neutre 160 A				
	- pour montage séparé				
	Sectionneur de neutre	160	5	ULN00	848 130 016
	Adaptateur pour profondeur d'encastrement 66 mm		1	T66	814 990 096
 UEN95	Élément d'alimentation 160 A				
	- max. 95 mm ²				
	alimentation conducteur polaire	160	5	UE95	814 992 106
	alimentation conducteur polaire et neutre	160	5	UEN95	814 992 906
	Adaptateur pour profondeur d'encastrement 66 mm		1	T66	814 990 096








Accessoires
pour position de barres
collectrices **System smissline, Kopp**
avec profondeur d'encastrement 44, 51, 66 mm







▶ Page 452

	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
 ULP25	Couvre-bornes				
	Couvre avec calotte plombable	25	1	ULP25	814 970 136
	Couvre avec calotte plombable	63	1	ULP63	814 970 236
 ULA25	Couvre-bornes				
	Couvre sans calotte plombable	25	1	ULA25	814 960 136
	Couvre sans calotte plombable	63	1	ULA63	814 960 236
 ULS4	Bride pivotante				
	- pour profil C				
	Bridge M4 pour UL25, UL63		50	ULS4	814 919 096
	Bridge M5 pour UL00, ULN00, UE...		50	ULS5	846 990 306
 NVL25	Prolongateur				
	- pour conducteur neutre				
	Prolongateur	25	1	NVL25	818 909 196
	Prolongateur	63	1	NVL63	818 909 296
 BL2	Profilé obturateur				
	- pour découpes DIN 46 mm				
	Profilé obturateur pour plaques 2 mm		1m	BL2	822 900 906
	Profilé obturateur pour plaques 4 mm		1m	BL4	822 900 916
 575-015-010	Bornes de raccordement				
	- pour Cu 5 x 5				
	Raccordement 16 mm ² (prix par 100 pcs.)		10	575-015-010	818 146 296

Système de rails
de montage
weber.uniline

	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
 ULAB125D	Coupe-circuit apparent				
	- 1 pôle, avec calotte de recouvrement				
	Coupe-c. avec fix. rapide Gr. DII	25	5	ULAB125D	810 033 136
	Coupe-c. avec fix. rapide Gr. DIII	63	5	ULAB163D	810 033 236
	Coupe-c. sans fix. rapide, Gr. DII	25	5	ULAB125	810 030 136
Coupe-c. sans fix. rapide, Gr. DIII	63	5	ULAB163	810 030 236	
 ULAB225	Coupe-circuit apparent				
	- 2 pôles, avec calotte de recouvrement				
	Coupe-c. avec fix. rapide, Gr. DII	25	2	ULAB225D	810 033 536
Coupe-c. sans fix. rapide, Gr. DII	25	5	ULAB225	810 030 536	
 ULAB325	Coupe-circuit apparent				
	- 3 pôles, avec calotte de recouvrement				
	Coupe-c. avec fix. rapide, Gr. DII	25	2	ULAB325D	810 033 636
	Coupe-c. avec fix. rapide, Gr. DIII	63	2	ULAB363D	810 033 736
	Coupe-c. sans fix. rapide, Gr. DII	25	2	ULAB325	810 030 636
Coupe-c. sans fix. rapide, Gr. DIII	63	2	ULAB363	810 030 736	
 ULABN25	Sectionneur de neutre				
	- enfichable sur socle de coupe-circuit				
	Sectionneur de neutre	25	10	ULABN25	810 920 176
Sectionneur de neutre	63	10	ULABN63	810 920 276	
 ULABPE25	Borne de mise à la terre				
	- enfichable sur sectionneur de neutre				
	Borne de mise à la terre	25	10	ULABPE25	810 930 186
Borne de mise à la terre	63	10	ULABPE63	810 930 286	
 ULAB-PH25	Calotte plombable				
	Calotte plombable 1 pôle	25	3	ULAB-PH25	810 079 186
	Calotte plombable 1 pôle	63	3	ULAB-PH63	810 079 236
 ULAB-DIN	Fixation rapide				
	Fixation rapide DIN 35 mm		5	ULAB-DIN	810 959 996




	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
 ULS4	Bride pivotante				
	Bride pivotante		50	ULS4	814 919 096
 ULAB-BT	Porte-étiquette				
	Porte-étiquette		5	ULAB-BT	810 909 996
 ULAB-BS	Étiquette				
	- pour ULAB-BT				
 ULAB-H325	Couvercle				
	Couvercle 1 pôle	25	1	ULAB-H125	810 039 136
	Couvercle 2 pôles	25	1	ULAB-H225	810 039 536
	Couvercle 3 pôles	25	1	ULAB-H325	810 039 636
	Couvercle 1 pôle	63	1	ULAB-H163	810 039 236
	Couvercle 3 pôles	63	1	ULAB-H363	810 039 736


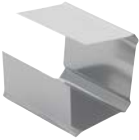
Système de rails
de montage
weber.uniline

	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No
	Coupe-circuit HPC à encastrer DIN00				
	- raccord à bride sur les deux côtés - avec bride pivotante - Profondeur d'encastrement 51 mm				
EDG00	Porte-fusible HPC DIN00, Gr. 00	160	3	EDG00	846 333 006
	Poignée HPC				
	- pour porte-fusible HPC DIN00				
G00	Poignée HPC, Gr. 00	160	1	G00	846 990 006
	Raccordement à vis M8				
	Raccordement à vis M8				
LVZ00S			3	LVZ00S	847 990 406
	Coupe-circuit				
	- inoxydable				
	S25	Coupe-circuit sans plaque frontale, Gr. DII	25	1	S25
	Coupe-circuit sans fixation, Gr. DII	63	1	S63	
	Coupe-circuit pour double raccordement				
	- inoxydable				
	SD25	Coupe-circuit pour double racc. sans plaque frontale, Gr. DII	25	1	SD25
SD63	Coupe-circuit pour double racc. sans fixation, Gr. DII	63	1	SD63	
	Set de réparation				
	- de sectionneur de neutre pour ES/ESR				
REP-ES	Set de réparation		10	REP-ES	814 991 196
	Set de réparation				
	- de sectionneur de neutre pour ER/AB/EQ				
REP-ER/EQ	Set de réparation		10	REP-ER/EQ	814 992 196

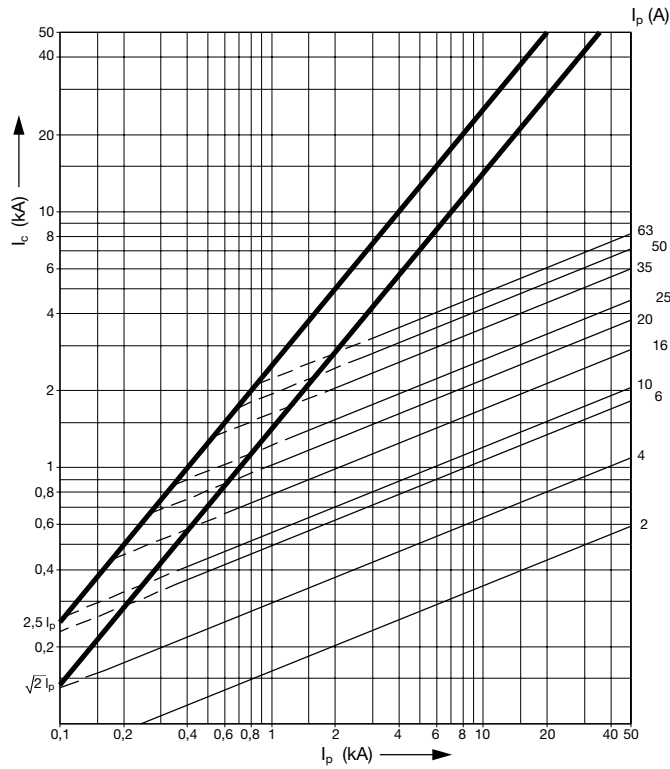
	Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
	Fusible - 250 V retardé, gG (gL)			
LE2102	Fusible, Gr. DI 2 A	25	LE2102	800 150 209
	Fusible, Gr. DI 6 A	25	LE2106	800 150 609
	Fusible, Gr. DI 10 A	25	LE2110	800 151 009
	Fusible, Gr. DI 16 A	25	LE2116	800 151 509
	Fusible - 500 V retardé, gG (gL)			
LE2725	Fusible, Gr. DII 2 A	5	LE2702	800 250 209
	Fusible, Gr. DII 4 A	5	LE2704	800 250 409
	Fusible, Gr. DII 6 A	5	LE2706	800 250 609
	Fusible, Gr. DII 10 A	5	LE2710	800 251 009
	Fusible, Gr. DII 16 A	5	LE2716	800 251 509
	Fusible, Gr. DII 20 A	5	LE2720	800 252 009
	Fusible, Gr. DII 25 A	5	LE2725	800 252 509
	Fusible - 500 V retardé, gG (gL)			
LE3340	Fusible, Gr. DIII 35 A	5	× LE3335	800 353 509
	Fusible, Gr. DIII 40 A	5	LE3340	800 354 009
	Fusible, Gr. DIII 50 A	5	LE3350	800 355 009
	Fusible, Gr. DIII 63 A	5	LE3363	800 356 009
	Anneau - 250 V			
RI6	Anneau, Gr. DI 6 A	1	× RI6	801 210 699
	Anneau, Gr. DI 10 A	1	× RI10	801 211 099

Système de rails
de montage
weber.uniline

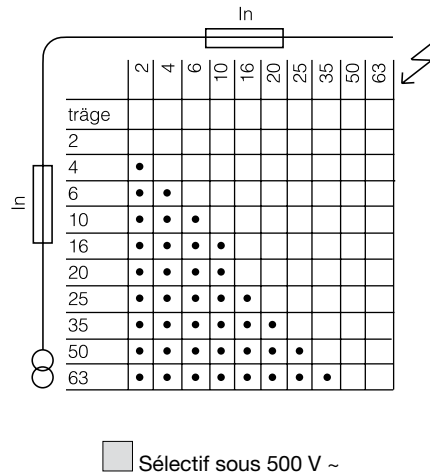
	Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
 LE27P02	Vis de contact - 500 V			
	Vis de contact, Gr. DII 2 A	25	LE27P02	801 220 299
	Vis de contact, Gr. DII 6 A	25	LE27P06	801 220 699
	Vis de contact, Gr. DII 10 A	25	LE27P10	801 221 099
	Vis de contact, Gr. DII 16 A	25	LE27P16	801 221 599
	Vis de contact, Gr. DII 20 A	25	LE27P20	801 222 099
	Vis de contact, Gr. DII 25 A	25	LE27P25	801 222 599
 LE33P35	Vis de contact - 500 V			
	Vis de contact, Gr. DIII 35/40 A	25	LE33P35	801 233 599
	Vis de contact, Gr. DIII 50 A	25	LE33P50	801 235 099
	Vis de contact, Gr. DIII 63 A	25	LE33P63	801 236 099
 LE27SK	Tête à vis blanche - pour DIN 46 mm et avec trou de contrôle - emballage à 10 p.			
	Ø 33 mm, Gr. DII 25 A	10	LE27SK	801 020 206
	Ø 42 mm, Gr. DIII 63 A	10	LE33SK	801 020 216
 LE33SKP	Tête à vis blanche - plombable et avec trou de contrôle - emballage à 10 p.			
	Ø 31 mm, Gr. DI 15 A	10	× LE16SKP	801 010 209
	Ø 38 mm, Gr. DII 25 A	10	LE27SKP	801 020 209
	Ø 48 mm, Gr. DIII 63 A	10	LE33SKP	801 030 209
 LE1-1-4SK	Tête à vis blanche - sans trou de contrôle, Ø 69 mm			
	Ø 69 mm, Gr. DIV 100 A	10	LE1-1-4SK	801 040 009

	Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
	Réduction			
PF	Réduction	1	x PF	801 310 099
	Fourreau de réduction			
HF63/25	Fourreau de réduction, Gr. DIII 63 A	50	x HF63/25	801 500 099

**Diagramme limitation du courant gG/gL 500 V~
fusibles à vis D01, D02, DII, DIII**



**Sélectivité gL/GG
fusibles à vis D01, D02, DII, DIII**



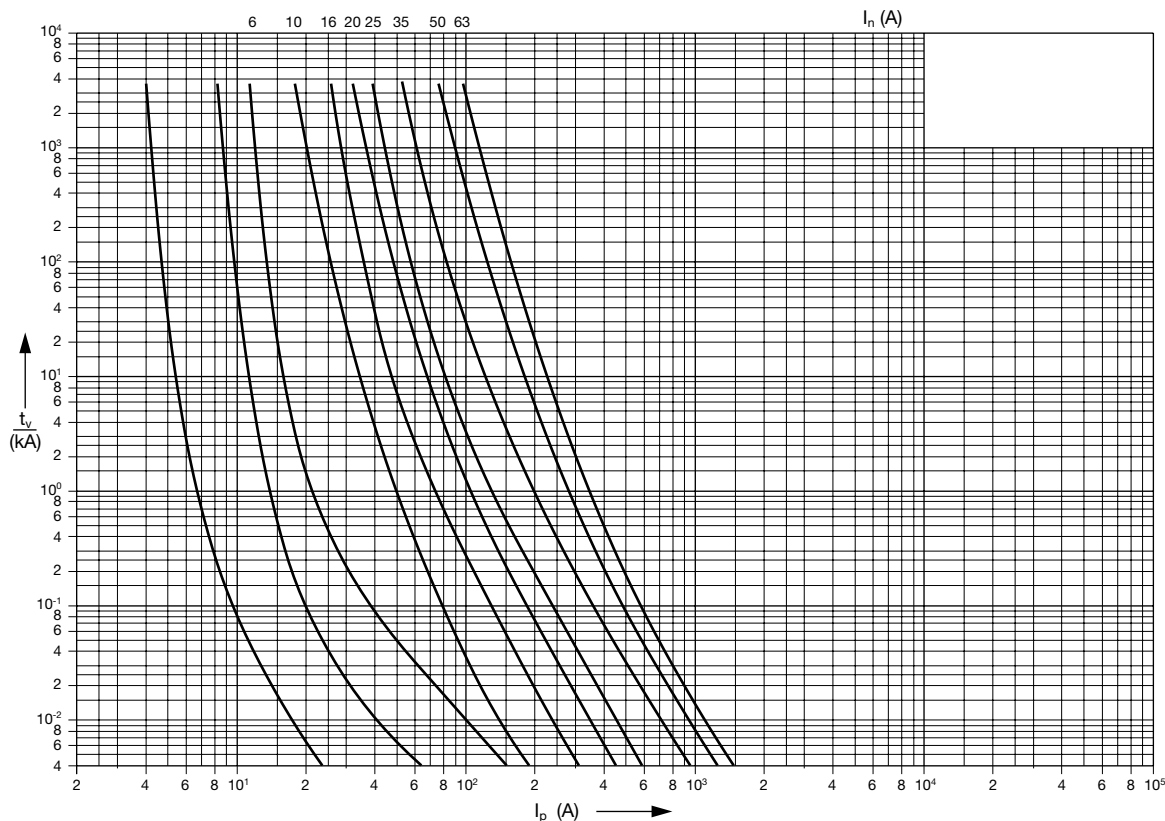
**Tableau indiquant la puissance dissipée
Fusibles à vis D01, D02 gG/gL**

	I_n	Watt
D01	2 A	0,8
	4 A	1,1
	6 A	1,2
	10 A	1,1
	16 A	1,7
	20 A	1,7
D02	25 A	2,3
	35 A	2,8
	50 A	3,8
	63 A	5,0

Fusibles à vis DII, DIII gG/gL

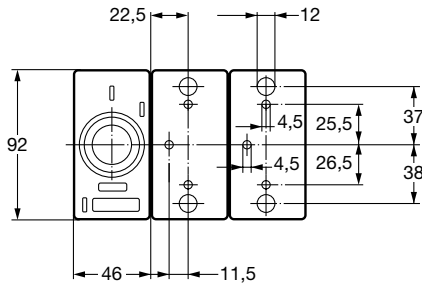
	I_n	Watt
DII	2 A	1,5
	4 A	1,6
	6 A	1,8
	10 A	1,4
	16 A	2,1
	20 A	2,2
DIII	25 A	3
	35 A	4,1
	50 A	5
	63 A	6,9

Caractéristiques moyennes temps/courant D01, D02, DII, DIII gG/gL

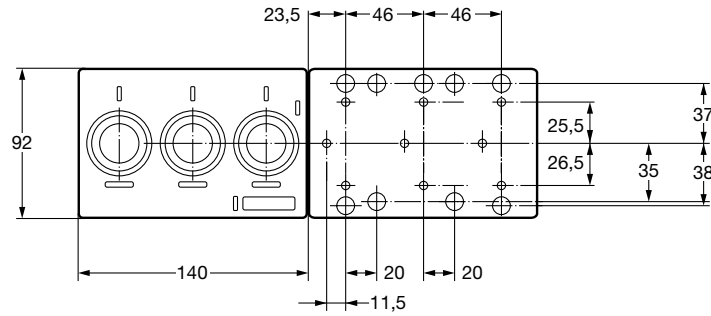


Coupe-circuit apparent 25 – 63 A

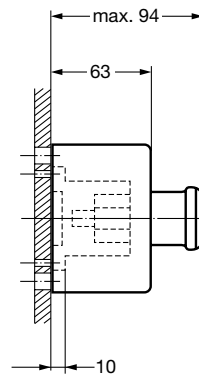
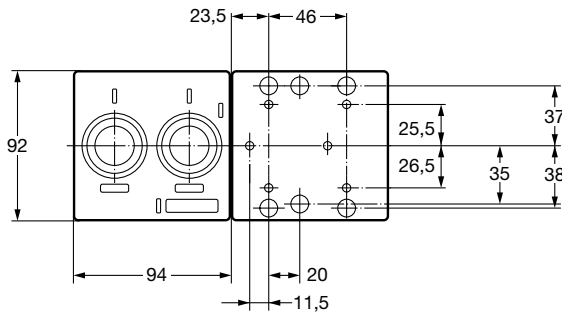
1 pôle 25 A



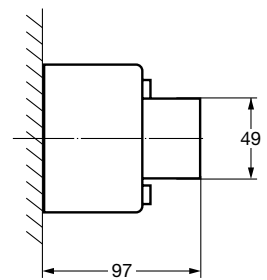
3 pôles 25 A



2 pôles 25 A

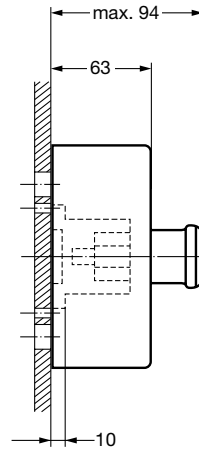
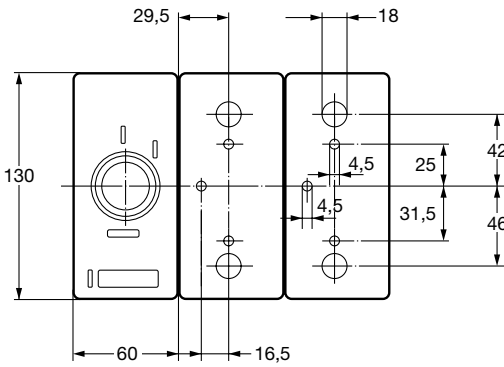


avec calotte plombable

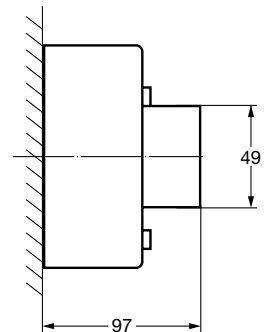


Systeme de rails
de montage
weber.uniline

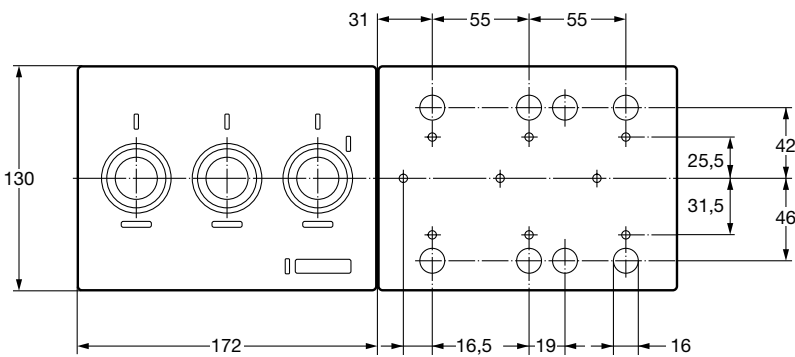
1 pôle 63 A



avec calotte plombable

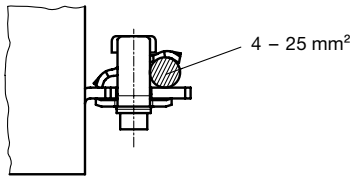


3 pôles 63 A

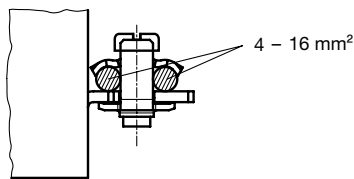


Possibilités de raccordement du côté entrée pour conducteurs polaires de 25 A, 63 A et 160 A (système Hager)

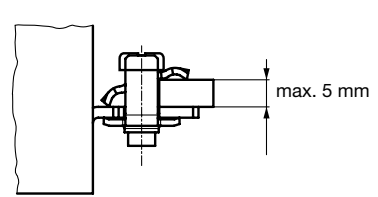
25 A, 63 A, 160 A P



25 A, 63 A, 160 A P

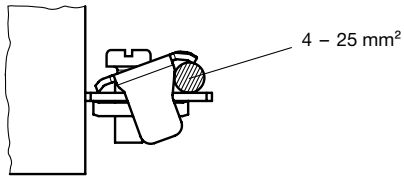


25 A, 63 A, 160 A P

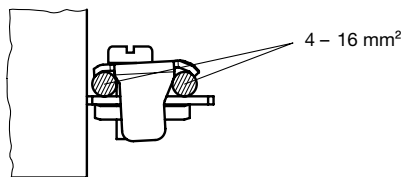


Possibilités de raccordement du côté entrée pour neutres de 25 A, 63 A et 160 A (système Hager)

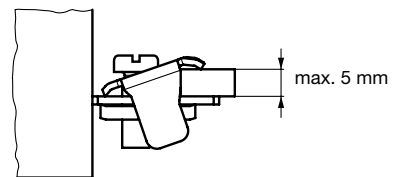
25 A, 63 A, 160 A N



25 A, 63 A, 160 A N

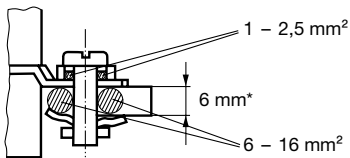


25 A, 63 A, 160 A N

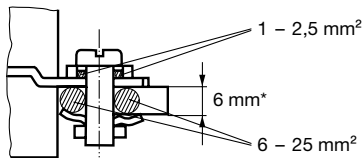


Possibilités de raccordement du côté entrée (système smissline, Kopp)

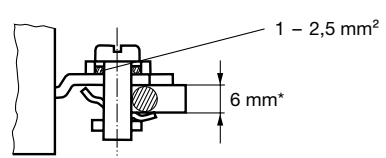
25 A P + N



63 A P + N



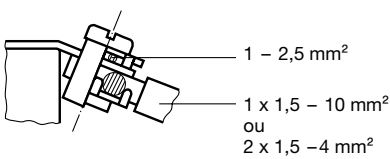
160 A P + N



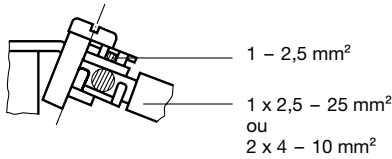
* pour montage avec disjoncteurs LS, Cu épaisseur max. 5 mm

Possibilités de raccordement du côté sortie (système Hager, smissline, Kopp)

25 A P + N

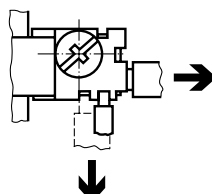
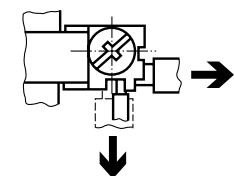
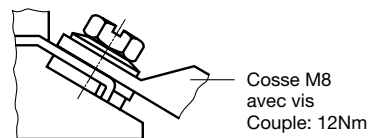
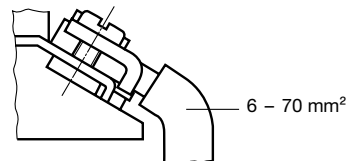


63 A P + N



160 A P + N

Raccordement standard



Raccordement au choix de côté ou de face

Bornes

- Toutes les bornes des coupe-circuits D et HPC s'ouvrent d'elles-mêmes et sont livrées ouvertes.
- Les vis de raccordement sont à fente et croix combinées. Un seul outil suffit pour tous les coupe-circuit.

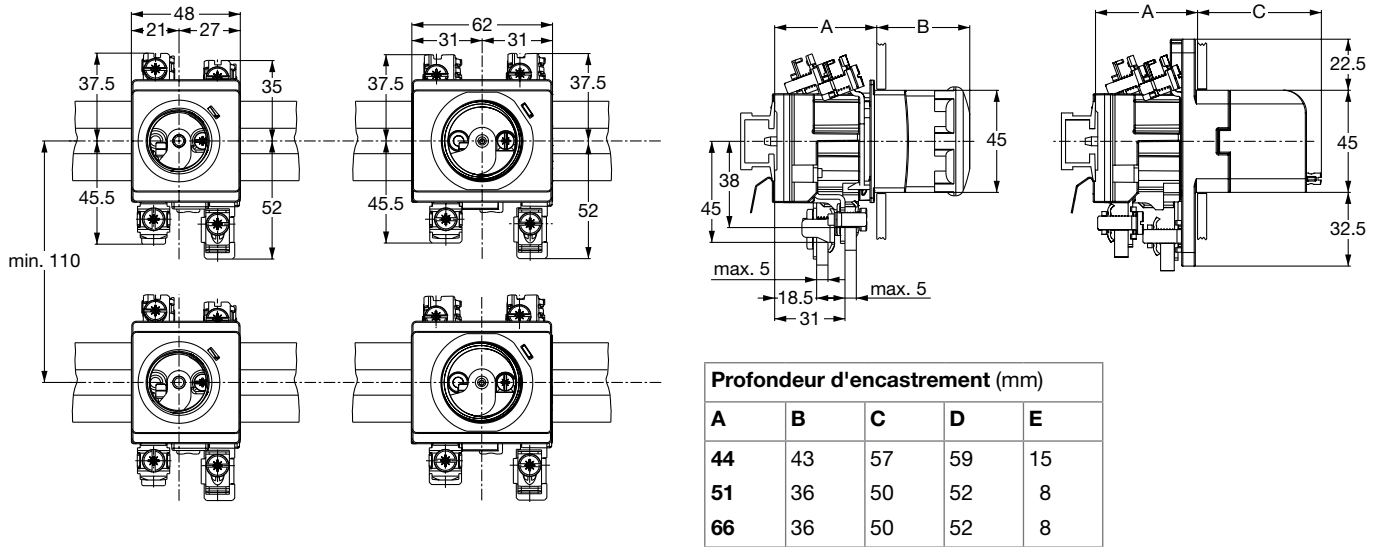
Couple de serrage

- Le couple de serrage idéal est de 2,5 à 3 Nm.

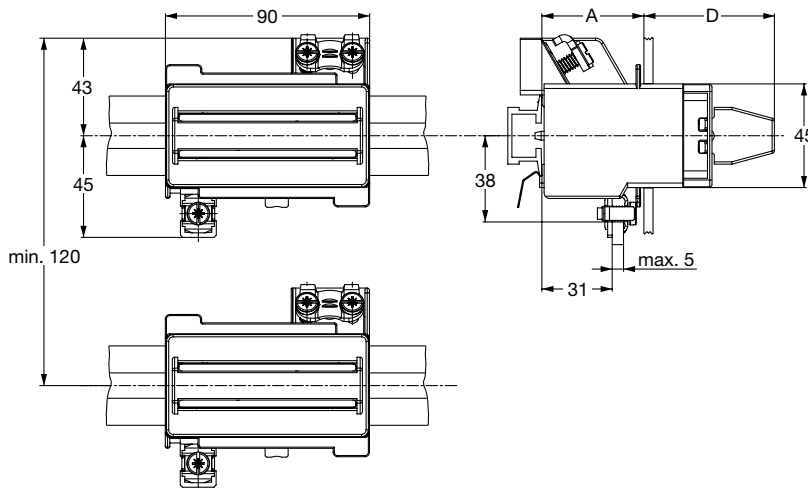
Courant de court-circuit conditionnel

- Celui-ci se monte au moins à 50 kA.

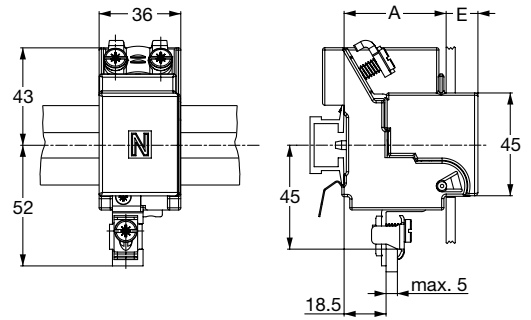
Socle coupe-circuit D, 25 A et 63 A (système Hager)



Porte-fusible HPC 160 A (système Hager)

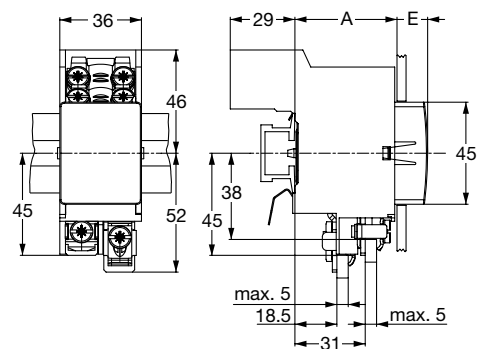


Sectionneur de neutre 160 A (système Hager)

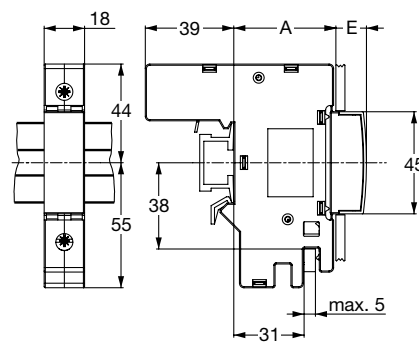


Élément d'alimentation 160 A (système Hager)

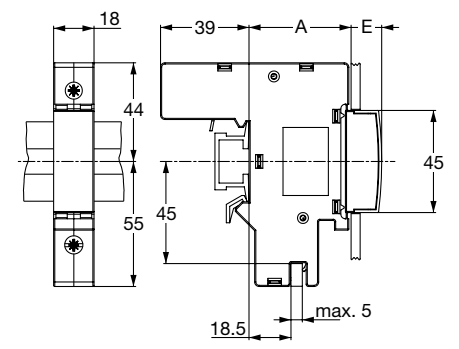
160 A P + N



100 A P

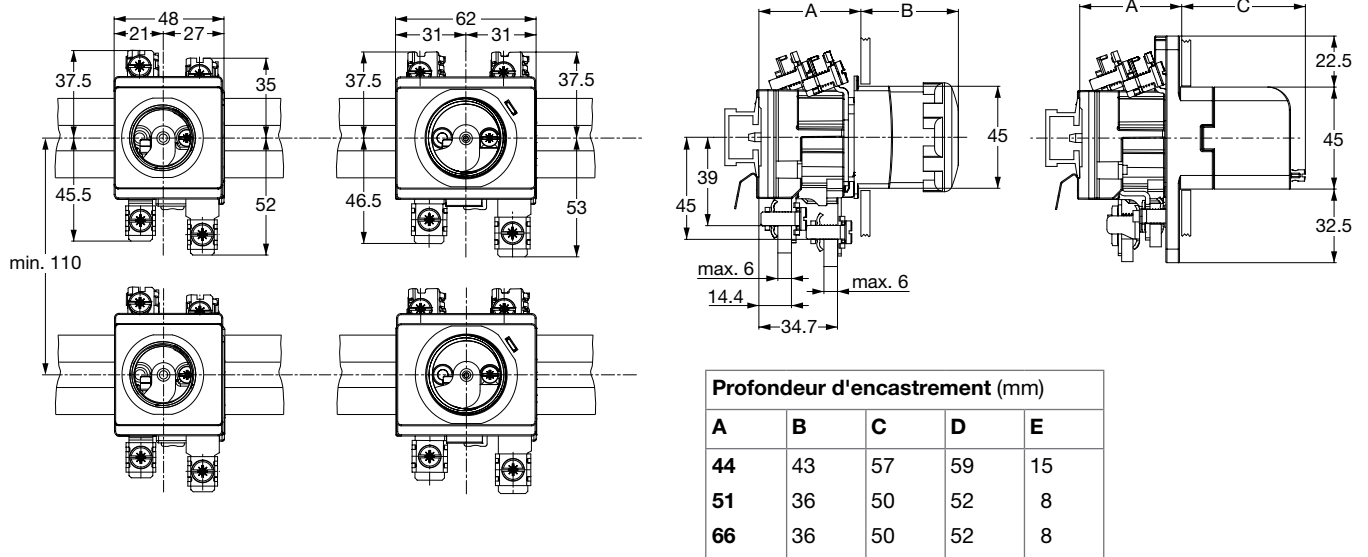


100 A N

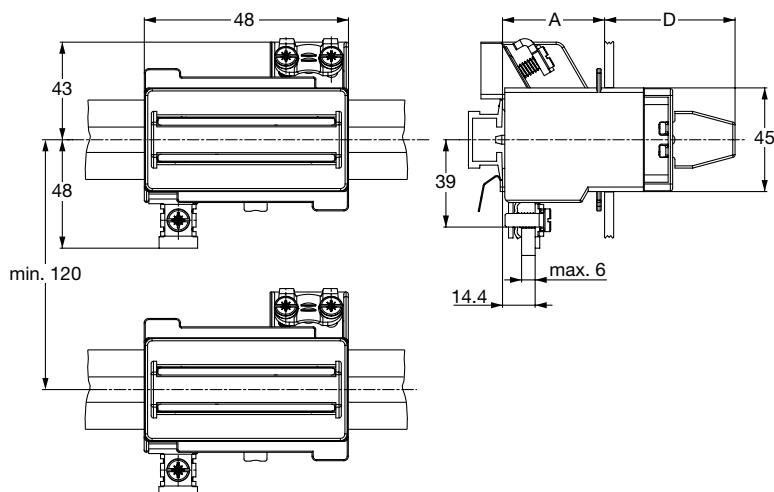


Système de rails
de montage
weber.uniline

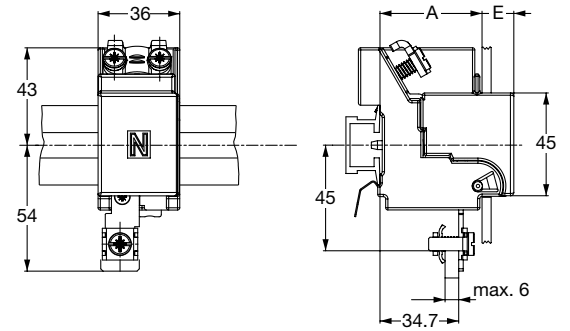
Socle coupe-circuit D, 25 A et 63 A (système smissline, Kopp)



Porte-fusible HPC 160 A (système smissline, Kopp)

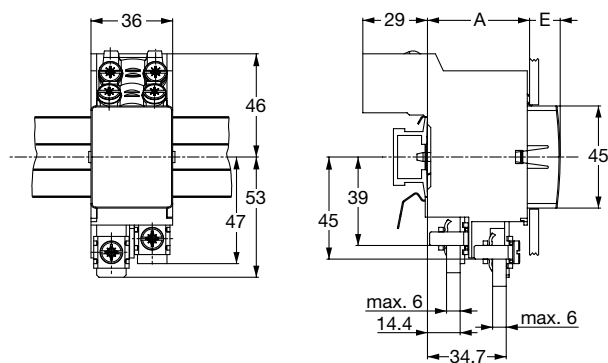


Sectionneur de neutre 160 A (système smissline, Kopp)

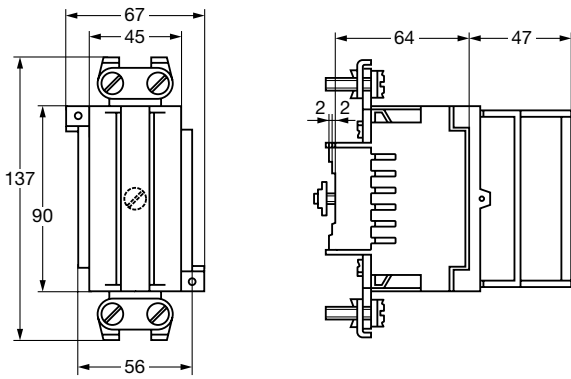


Élément d'alimentation 160 A (système smissline, Kopp)

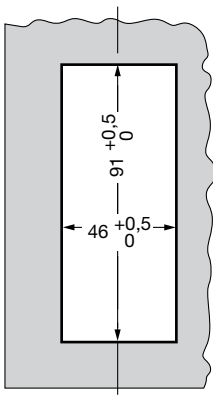
160 A P + N



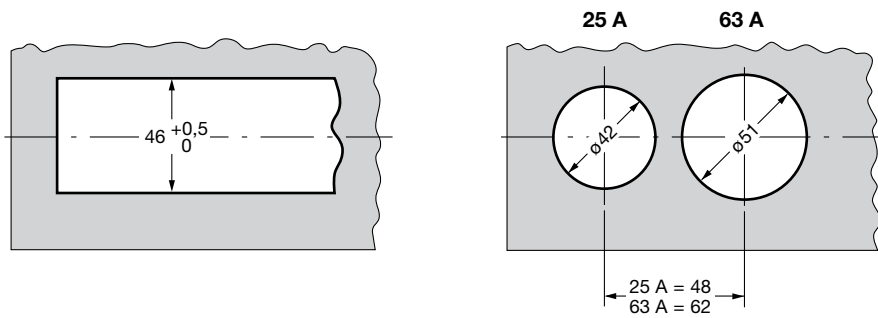
Porte-fusible HPC EDG, 160 A



Découpe porte-fusible HPC EDG, 160 A

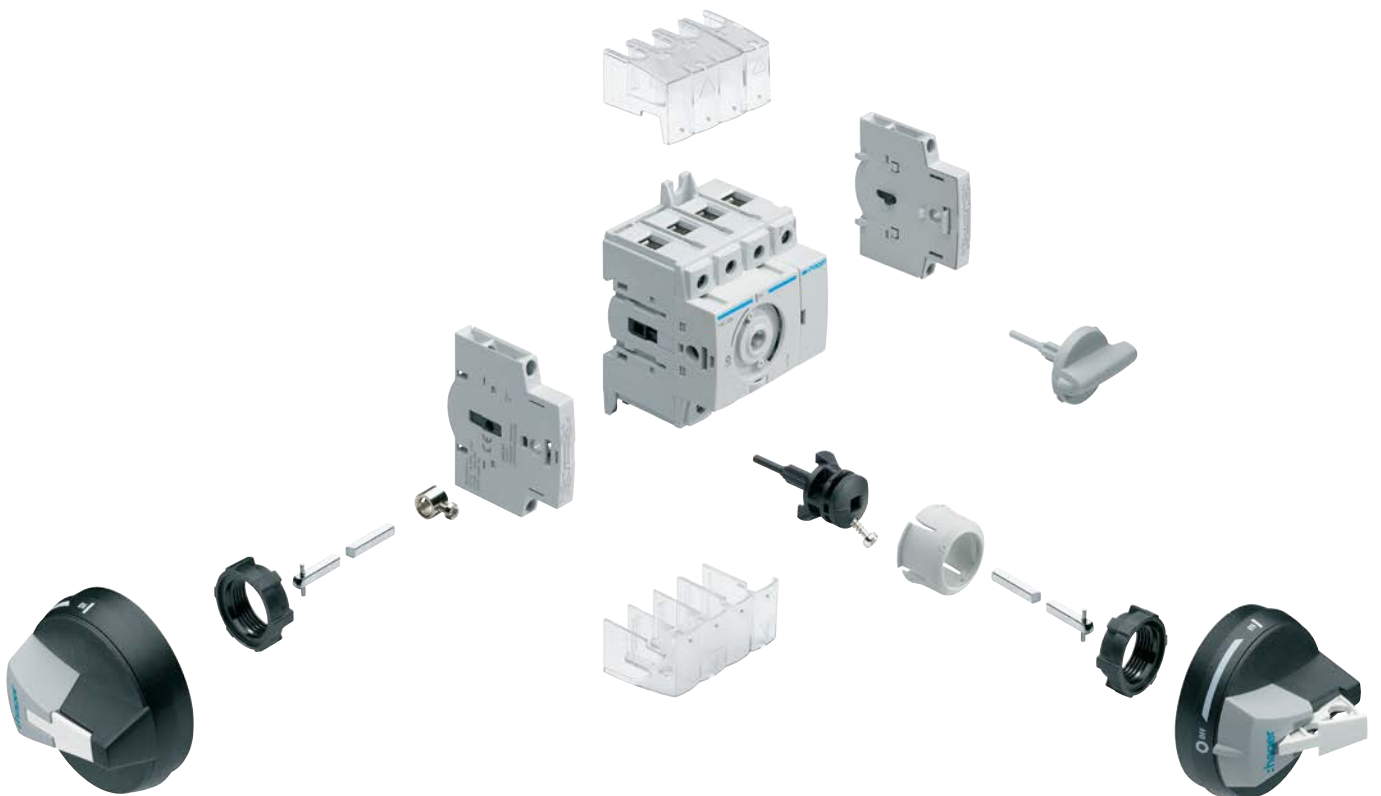


Découpe plaque frontale ronde DII, DIII



Interrupteurs sectionneurs 20 A à 1600 A

La gamme d'interrupteurs sectionneurs déjà existante de Hager s'est enrichie de plusieurs produits et comprend désormais : des interrupteurs sectionneurs modulaires pour le montage sur un rail DIN ou sur une plaque de fixation, des interrupteurs sectionneurs avec indicateurs de coupure intégrés, des inverseurs de charge modulaires et des inverseurs de charge à commande motorisée pour la commande à distance de 2 circuits électriques à basse tension avec sectionnement de sécurité (avec 3 positions I-0-II). La gamme de produits des interrupteurs sectionneurs va de 20 A à 1600 A. Des axes de rallonge et des commandes rotatives pour montage sur porte sont disponibles pour divers interrupteurs sectionneurs. Une large gamme d'accessoires, comme par exemple des bornes à cage ou des sets de bornes doubles, des contacts auxiliaires et des capots cache-bornes, complètent l'assortiment.



Interrupteurs sectionneurs, modulaires 20 A à 160 A	462
Interrupteurs sectionneurs 160 A à 3200 A	464
Interrupteurs sectionneurs 160 A à 1600 A	465
Inverseurs de charge modulaires 20 A à 80 A	467
Inverseurs de charge jusqu'à 125 A	468
Inverseurs de charge jusqu'à 1600 A	469
Interrupteur sectionneur à fusibles	471
Technique	474

Interrupteurs sectionneurs de la dernière génération

Pour l'ensemble des fonctions de coupure en charge, il existe une nouvelle génération d'interrupteurs sectionneurs modulaires tri- ou tétrapolaires. Ils peuvent être utilisés pour des installations de 20 A à 160 A.

Grâce au système de construction innovant, il existe deux types de montage possibles pour la même commande rotative. Tous les interrupteurs peuvent être installés sur un rail DIN ou sur une plaque de montage.



Avantages:

- Exécution tri- ou tétrapolaires
- Raccordements avec bornes à cage
- Axe de rallonge pour montage sur porte IP55/65
- Axe de rallonge latéral possible
- Verrouillable avec 3 cadenas
- Contacts auxiliaires facilement enfichables

Caractéristiques techniques:

- 20 – 160 A
- Protection contre le toucher IP 20
- Système de construction modulaire
- Fixation sur rail DIN
- EN 60 947-3

focus produit



01

Raccordements simples avec bornes à cage

Dimensions :

20-63 A : 16 mm²

80 A : 35 mm²

100-160 A : 70 mm²

Des capots cache-bornes transparents supplémentaires peuvent être obtenus comme accessoires.



02

Différents types de montage possibles

Des axes de rallonge pour portes ou parois latérales ouvrent de nombreuses possibilités de montage.

Les axes existent en différentes longueurs et exécutions IP.



03

Sécurité totale

La commande rotative pour montage sur porte peut être verrouillée en position OFF avec jusqu'à 3 cadenas. En cas de commande directe sur l'appareil, il est aussi possible de le verrouiller avec un cadenas.



04

Accessoires

Pour la signalisation à distance, il suffit simplement d'enficher différents contacts auxiliaires.

Interrupteur sectionneur modulaire

pour le montage sur rail DIN ou plaque de montage

- Commande rotative sur l'appareil, verrouillable en position OFF à l'aide d'un cadenas
- In : 20 à 160 A
- Indice de protection : IP20
- Assure la mise en et hors circuit en charge et un sectionnement de sécurité dans tous les circuits électriques à basse tension
- Norme : IEC 60947-3

► Page 474



HAB406

Désignation

Emb. N° de réf.

E-No

Interrupteurs sectionneurs, tri- et tétrapolaires, jusqu'à max. 16 mm² massif

Caractéristiques :

- AC 22 A - 415 V AC
- tension d'isolement Ui : 800 V AC
- bornes à cage, uniquement pour Cu
- Montage possible uniquement avec rail DIN TS35 (EN 50022)

Interrupteur sectionneur 3P 20 A	1	HAB302	550 400 001
Interrupteur sectionneur 3P 32 A	1	HAB303	550 400 201
Interrupteur sectionneur 3P 40 A	1	HAB304	550 400 301
Interrupteur sectionneur 3P 63 A	1	HAB306	550 400 501
Interrupteur sectionneur 4P 20 A	1	HAB402	550 405 101
Interrupteur sectionneur 4P 32 A	1	HAB403	550 405 301
Interrupteur sectionneur 4P 40 A	1	HAB404	550 405 401
Interrupteur sectionneur 4P 63 A	1	HAB406	550 405 601



HAC410

Interrupteurs sectionneurs, tri- et tétrapolaires, jusqu'à max. 35 mm² massif

Caractéristiques :

- AC 23 A - 415 V AC
- tension d'isolement Ui : 800 V
- bornes à cage, uniquement pour Cu
- Montage possible uniquement avec rail DIN TS35 (EN 50022)

Interrupteur sectionneur 3P 63 A	1	HAC306	550 400 502
Interrupteur sectionneur 3P 80 A	1	HAC308	550 400 602
Interrupteur sectionneur 3P 100 A	1	HAC310	550 400 702
Interrupteur sectionneur 4P 63 A	1	HAC406	550 405 602
Interrupteur sectionneur 4P 80 A	1	HAC408	550 405 702
Interrupteur sectionneur 4P 100 A	1	HAC410	550 405 802



HAD310

Interrupteurs sectionneurs, tri- et tétrapolaires, jusqu'à max. 70 mm² massif

Caractéristiques :

- AC 23 - 415 V AC
- tension d'isolement Ui : 800 V AC
- bornes à cage, uniquement pour Cu
- Montage possible uniquement avec rail DIN TS35 (EN 50022)

Interrupteur sectionneur 3P 100 A	1	HAD310	550 400 703
Interrupteur sectionneur 3P 125 A	1	HAD312	550 400 803
Interrupteur sectionneur 4P 100 A	1	HAD410	550 405 803
Interrupteur sectionneur 4P 125 A	1	HAD412	550 405 903



SB432PV

Interrupteur sectionneur tétrapolaire, DC

Caractéristiques :

- montage sur rail DIN ou plaque de montage

Interrupteur sect. DC, tétrapolaire, 1000 V, 32 A	1	SB432PV	550 410 010
---	---	----------------	-------------

Désignation Emb. N° de réf. E-No



HAE416

Interrupteurs sectionneurs, tri- et tétrapolaires, à coupure visible

- Caractéristiques :**
 - AC 23 - 415 V AC
 - tension d'isolement U_i : 800 V AC
 - bornes à cage jusqu'à max. 70 mm² massif

Interrupteur sectionneur 3P 100 A à coup. visible	1	HAE310	550 400 704
Interrupteur sectionneur 3P 125 A à coup. visible	1	HAE312	550 400 804
Interrupteur sectionneur 3P 160 A à coup. visible	1	HAE316	550 400 904
Interrupteur sectionneur 4P 100 A à coup. visible	1	HAE410	550 405 804
Interrupteur sectionneur 4P 125 A à coup. visible	1	HAE412	550 405 904
Interrupteur sectionneur 4P 160 A à coup. visible	1	HAE416	550 406 004



HZC113

Rallonges d'axe pour interrupteur sectionneur

- Caractéristiques :**
 - HZC111 à 113 pour HAB, HAC et HAD
 - HZC114 à 116 pour HAE

Axe D5 mm L150 mm pour appareils 20-125 A	1	HZC111	550 490 900
Axe D5 mm L200 mm pour appareils 20-125 A	1	HZC112	550 490 901
Axe D5 mm L320 mm pour appareils 20-125 A	1	HZC113	550 490 902
Axe D6 mm L150 mm pour appareils 100-160 A	1	HZC114	550 490 903
Axe D6 mm L200 mm pour appareils 100-160 A	1	HZC115	550 490 904
Axe D6 mm L320 mm pour appareils 100-160 A	1	HZC116	550 490 905

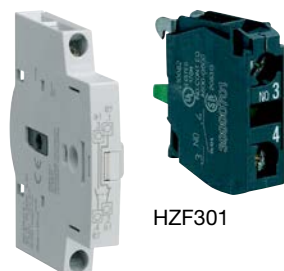


HZC010

Commande rotative sur porte

- Caractéristiques :**
 - IP55
 - verrouillables en 3 positions
 - rallonge d'axe à commander séparément
 - HZC010 pour appareils HAB et HAC
 - HZC011 pour appareils HAD
 - HZC014 pour appareils HAE

Commandes débrochables pour interr. sect. 20-100 A	1	HZC010	550 490 000
Commandes débrochables pour interr. sect. 100-125 A	1	HZC011	550 490 001



HZC311

Contacts auxiliaires pour interrupteur sectionneur

- Caractéristiques :**
 - contact avancé
 - HZC311 et HZC312 pour HAB, HAC, HAD et HAE (monté latéralement)
 - HZF301 et HZF302 et HAE (monté par le haut)

Contact aux. 1S+1O interr. sect. 20-125 A	1	HZC311	550 492 100
Contact aux. 2S interr. sect. 20-125 A	1	HZC312	550 492 000
Contact aux. 1S interr. sect. 100-160 A	1	HZF301	550 491 012



HZC212

Capots cache-bornes pour interrupteur sectionneur, haut et bas

Capots cache-bornes 3P interr. sect. 20-63 A (HAB3xx)	1	HZC211	550 495 000
Capots cache-bornes 3P interr. sect. 63-100 A (HAC3xx)	1	HZC213	550 495 002
Capots cache-bornes 3P interr. sect. 100-125 A (HAD31x)	1	HZC215	550 495 004
Capots cache-bornes 3P interr. sect. 100-160 A (HAE31x)	1	HZC217	550 495 006
Capots cache-bornes 4P interr. sect. 20-63 A (HAB4xx)	1	HZC212	550 495 001
Capots cache-bornes 4P interr. sect. 63-100 A (HAC4xx)	1	HZC214	550 495 003
Capots cache-bornes 4P interr. sect. 100-125 A (HAD41x)	1	HZC216	550 495 005
Capots cache-bornes 4P interr. sect. 100-160 A (HAE41x)	1	HZC218	550 495 007

- Interrupteurs sectionneurs jusqu'à 630 A préparés pour le montage dans des kits d'équipement univers N
- Commande rotative sur l'appareil
- In : 160 à 3200 A
- Assure la mise en et hors circuit en charge et un sectionnement de sécurité dans tous les circuits électriques à basse tension

Caractéristiques :

- Sectionnement de sécurité
- Indicateur de position
- Tropicalisé
- Conforme à la norme : EN 60947-3 / DIN VDE 0660 partie 107
- Homologations et certifications sur demande

► Page 474



HA358

Désignation Emb. N° de réf. E-No

Interrupteurs sectionneurs tripolaires, à commande manuelle

AC 23 - 400 V AC; HA357, AC 22 - 400 V AC

Bornes à visser :

- In 160 A: 95 mm² max.
- In 250 A: 150 mm² max.
- In 400 A: 240 mm² max.
- In 630 A: 2 x 150 mm² min.
- 2 x 300 mm² max.

Caractéristiques :

- tension d'isolement Ui : 750 V AC pour HA352, HA354 800 V AC pour HA357 1000 V AC pour HA358
- 1 poignée verrouillable
- Vis de fixation et écrous

- Indicateur de coupure intégré

Montage dans les composants univers :

- HA352 dans UK21R1
- HA354/357 dans UK21S1
- HA358 dans UK42T1

Interrupteur sectionneur 3P 125 A Ind. de coupure	1	HA351	550 400 110
Interrupteur sectionneur 3P 160 A Ind. de coupure	1	HA352	550 400 210
Interrupteur sectionneur 3P 250 A Ind. de coupure	1	HA354	550 400 310
Interrupteur sectionneur 3P 400 A Ind. de coupure	1	HA357	550 400 410
Interrupteur sectionneur 3P 630 A Ind. de coupure	1	HA358	550 400 510
Interrupteur sectionneur 3P 800 A Ind. de coupure	1	HA360	550 400 610
Interrupteur sectionneur 3P 1250 A Ind. de coupure	1	HA362	550 400 710
Interrupteur sectionneur 3P 1600 A Ind. de coupure	1	HA364	550 400 810
Interrupteur sectionneur 3P 1800 A Ind. de coupure	1	HA368	550 400 910
Interrupteur sectionneur 3P 2000 A Ind. de coupure	1	HA365	-
Interrupteur sectionneur 3P 2500 A Ind. de coupure	1	HA366	-
Interrupteur sectionneur 3P 3200 A Ind. de coupure	1	HA367	-



HA451

Interrupteurs sectionneurs tétrapolaires, à commande manuelle

AC 23 - 400 V AC ; HA357, AC 22 - 400 V AC

Bornes à visser :

- In 160 A : 95 mm² max.
- In 250 A : 150 mm² max.
- In 400 A : 240 mm² max.
- In 630 A: 2 x 150 mm² min.
- 2 x 300 mm² max.

Caractéristiques :

- tension d'isolement Ui : 750 V AC pour HA452, HA454 800 V AC pour HA457 1000 V AC pour HA458
- 1 poignée verrouillable
- Vis de fixation et écrous
- Indicateur de coupure intégré

Montage dans les composants univers :

- HA452 dans UK21R1
- HA454/457 dans UK21S1
- HA458 dans UK42T1

Interrupteur sectionneur 4P 125 A Ind. de coupure	1	HA451	-
Interrupteur sectionneur 4P 160 A Ind. de coupure	1	HA452	550 405 210
Interrupteur sectionneur 4P 250 A Ind. de coupure	1	HA454	550 405 310
Interrupteur sectionneur 4P 400 A Ind. de coupure	1	HA457	550 405 410
Interrupteur sectionneur 4P 630 A Ind. de coupure	1	HA458	550 405 510
Interrupteur sectionneur 4P 800 A Ind. de coupure	1	HA460	-
Interrupteur sectionneur 4P 1250 A Ind. de coupure	1	HA462	-
Interrupteur sectionneur 4P 1600 A Ind. de coupure	1	HA464	-
Interrupteur sectionneur 4P 2000 A Ind. de coupure	1	HA465	-
Interrupteur sectionneur 4P 2500 A Ind. de coupure	1	HA466	-
Interrupteur sectionneur 4P 3200 A Ind. de coupure	1	HA467	-

Désignation	Section de raccordement [mm ²]	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	--	------	------------	------



HZ074

Bornes à cage tripolaires

Caractéristiques :

- conviennent pour Alu et Cu
- 1 emb. = 3 pièces

Bornes de raccordement H352 monoconducteur	16 - 95	1	HZ073	550 491 210
Bornes de raccordement H354 monoconducteur	16 - 185	1	HZ074	550 491 211
Bornes de raccordement H358 monoconducteur	50 - 240	1	HZ075	550 491 213
Bornes de raccordement H358 monoconducteur	90 - 300	1	HZ076	550 491 214



HZ184

Set de bornes doubles, tripolaires

Caractéristiques :

- permettent le raccordement de deux bornes à cage par pôle
- 1 emb. = 3 pièces

Bornes doubles pour interr. sect. 160 A	16 - 95	1	HZ183	550 491 410
Bornes doubles pour interr. sect. 250 A	16 - 185	1	HZ184	550 491 411
Bornes doubles pour interr. sect. 400 A	50 - 240	1	HZ185	550 491 412
Bornes doubles pour interr. sect. 630 A	90 - 300	1	HZ186	550 491 413

Kit de raccordement pour rails en cuivre à partir de 2000 – 3200 A

Informations importantes :

- Les pièces indiquées HZ170 – HZ173 permettent l'extension complète pour 1 borne de raccordement sur l'interrupteur-sectionneur.
- HZ170 est inclus dans la livraison pour l'interrupteur-sectionneur 3200 A, HZ17 par contre n'est pas inclus

Raccord simple (plat) :

- HZ170 est nécessaire pour le raccord plat
- En supplément le kit de vis HZ173 (1x par raccord)

Raccord verticale :

- HZ170, HZ171 et HZ172 sont nécessaires pour le raccord verticale
- En supplément le kit de vis HZ173 (2x par raccord)

Pièce de raccordement U en cuivre (A)	1	HZ170	-
Pièce de raccordement T en cuivre (C)	1	HZ171	-
Pièce de raccordement L en cuivre (D)	2	HZ172	-
Kit de vis	6	HZ173	-



HZ033

Capots de protection, tripolaires

Caractéristiques :

- pour interrupteurs de la série HA
- pour haut et bas
- sans séparation entre les pôles

Capot de protection 3P pour interr. sect. HA351/352	1	HZ033	550 491 110
Capot de protection 3P pour interr. sect. HA354	1	HZ034	550 491 111
Capot de protection 3P pour interr. sect. HA358	1	HZ035	550 491 112
Capot de protection 3P pour interr. sect. HA360	1	HZ036	550 491 113
Capot de protection 3P pour interr. sect. HA362/364/368	1	HZ037	550 491 114
Capot de protection 3P pour interr. sect. HA365/366/367	1	HZ038	-



HZ043

Capots de protection, tétrapolaires

Caractéristiques :

- pour interrupteurs de la série HA
- pour haut et bas
- sans séparation entre les pôles

Capot de protection 4P pour interr. sect. HA451/452	1	HZ043	550 491 115
Capot de protection 4P pour interr. sect. HA454	1	HZ044	550 491 116
Capot de protection 4P pour interr. sect. HA458	1	HZ045	550 491 117
Capot de protection 4P pour interr. sect. HA460	1	HZ046	550 491 118
Capot de protection 4P pour interr. sect. HA462/464	1	HZ047	550 491 119
Capot de protection 4P pour interr. sect. HA465/466/467	1	HZ048	-

Désignation Emb. N° de réf. E-No



HZC201

Capots cache-bornes, tripolaires

Caractéristiques :

- pour la protection des raccordements (IP2X),
- pour haut et bas, à commander une fois par raccordement
- 1 emb. = 3 pièces

Capots cache-bornes 3P pour HA351/352	1	HZC201	550 491 610
Capots cache-bornes 3P pour HA354/357	1	HZC203	550 491 611
Capots cache-bornes 3P pour HA358	1	HZC205	550 491 612



HZC202

Capots cache-bornes, tétrapolaires

Caractéristiques :

- pour la protection des raccordements (IP2X),
- pour haut et bas, à commander une fois par raccordement

Capots cache-bornes 4P pour HA451/452	1	HZC202	550 491 620
Capots cache-bornes 4P pour HA454/457	1	HZC204	550 491 621
Capots cache-bornes 4P pour HA458	1	HZC206	550 491 622



HZC002

Poignée pour montage sur porte

Caractéristiques :

- sans rallonge d'axe

Levier rotatif pour interrupteur sectionneur 100-400 A	1	HZC002	550 490 260
Levier rotatif pour interrupteur sectionneur 800-1800 A	1	HZC003	550 491 510



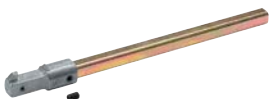
HZA001

Poignée pour montage sur porte

Caractéristiques :

- sans rallonge d'axe

Levier rotatif pour interrupteur sectionneur 800 – 1800 A	1	HZA001	-
Levier rotatif pour interrupteur sectionneur 2000 – 3200 A	1	HZI007	-



HZC101

Rallonge d'axe

Caractéristiques :

- Diamètre d'axe HZC101 + HZC102 10 mm
- Diamètre d'axe HZC105 + HZC106 12 mm

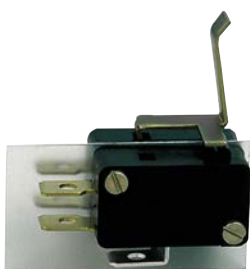
Axe 200 mm pour HA351/352, HA451/452	1	HZC101	550 490 261
Axe 320 mm pour HA351/352, HA451/452	1	HZC102	550 490 262
Axe 200 mm pour HA360-368, HA460-464	1	HZC105	550 491 517
Axe 320 mm pour HA360-368, HA460-464	1	HZC106	550 491 518
Axe 320 mm pour HA365-367, HA465-467	1	HZ014	-

Contact auxiliaire 2 x unipolaire (1F + 1O)

Caractéristiques :

- In A - 250 V AC
- cos phi = 0,8
- endurance mécanique : 107 manœuvres
- contacts de précoupure et de signalisation
- HZ023 : pour interrupteurs sectionneurs 125 à 3200 A

Contact auxiliaire pour interr.sect. 125-3200 A 1F+1O	1	HZ023	550 491 010
---	---	--------------	-------------



HZ023

Inverseurs modulaires

pour le montage sur rail DIN ou plaque de montage
- Commande rotative sur l'appareil, verrouillable en position OFF à l'aide d'un cadenas
- lth (40°C) 63 à 160 A

Fonction :

Commutation en charge de 2 circuits électriques à basse tension avec sectionnement de sécurité
- Sectionnement de sécurité
- 3 positions I-0-II
- Circuits électriques IP20
- Normes : ICE 6097-3

► Page 474



HIM404



HZC113



HZC016



HZC311



HZC212

Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------	------------	------

Inverseurs modulaires, tri- et tétrapolaires

Inverseur de charge 3P 20 A	1	HIM302	550 430 010
Inverseur de charge 3P 40 A	1	HIM304	550 430 110
Inverseur de charge 3P 63 A	1	HIM306	550 430 210
Inverseur de charge 3P 80 A	1	HIM308	550 430 310
Inverseur de charge 4P 20 A	1	HIM402	550 435 010
Inverseur de charge 4P 40 A	1	HIM404	550 435 110
Inverseur de charge 4P 63 A	1	HIM406	550 435 210
Inverseur de charge 4P 80 A	1	HIM408	550 435 310

Rallonges d'axe pour inverseur de charge

Axe D5 mm L150 mm pour appareils 20-125 A	1	HZC111	550 490 900
Axe D5 mm L200 mm pour appareils 20-125 A	1	HZC112	550 490 901
Axe D5 mm L320 mm pour appareils 20-125 A	1	HZC113	550 490 902
Axe D6 mm L150 mm pour appareils 20-160 A	1	HZC114	550 490 903
Axe D6 mm L200 mm pour appareils 20-160 A	1	HZC115	550 490 904
Axe D6 mm L320 mm pour appareils 20-160 A	1	HZC116	550 490 905

Commande rotative, pour montage sur porte d'armoire

Caractéristiques :

- IP55
- verrouillables en 3 positions
- rallonge d'axe à commander séparément

Poignée rotative pour commutateur de charge 20-80 A	1	HZC016	550 491 511
---	---	---------------	-------------

Contacts auxiliaires pour inverseur de charge

Caractéristiques :

- contact avancé

Contact aux. 1F+1O, invers. de charge 20-125 A	1	HZC311	550 492 100
Contact aux. 2F, invers. de charge 20-125 A	1	HZC312	550 492 000

Capots cache-bornes pour inverseur, haut et bas

Capots cache-bornes 3P, invers. de charge 20-63 A	1	HZC211	550 495 000
Capots cache-bornes 3P, invers. de charge 63-100 A	1	HZC213	550 495 002
Capots cache-bornes 3P, invers. de charge 100-125 A	1	HZC215	550 495 004
Capots cache-bornes 3P, invers. de charge 100-160 A	1	HZC217	550 495 006
Capots cache-bornes 4P, invers. de charge 20-63 A	1	HZC212	550 495 001
Capots cache-bornes 4P, invers. de charge 63-100 A	1	HZC214	550 495 003
Capots cache-bornes 4P, invers. de charge 100-125 A	1	HZC216	550 495 005
Capots cache-bornes 4P, invers. de charge 100-160 A	1	HZC218	550 495 007

Inverseur modulaire à commande manuelle

- tétrapolaire
- Ith (40°C) 63 à 125 A
- Un = 400/690 V AC

Fonction :

- Commutation en charge de 2 circuits électriques à basse tension avec sectionnement de sécurité

Caractéristiques :

- Sectionnement de sécurité
- 3 positions I - 0 - II
- Appareils pour rail DIN
- Construction compacte
- IP20
- Normes : ICE EN 60947-3

Accessoires (option) :

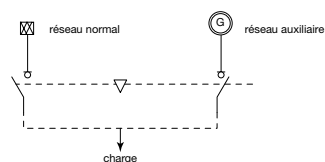
- Poignée pour montage sur porte
- Contact auxiliaire
- Barres de pontage

► Page 474

Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------	------------	------



HI406R



Inverseurs de charge modulaires

Caractéristiques :

- 3 positions fixes : I, 0, II

Inverseur de charge 4P 63 A	1	HI403R	550 430 220
Inverseur de charge 4P 80 A	1	HI404R	550 430 320
Inverseur de charge 4P 100 A	1	HI405R	550 430 420
Inverseur de charge 4P 125 A	1	HI406R	550 430 520



HZI001

Commande rotative, pour montage sur porte d'armoire

Caractéristiques :

- sans rallonge d'axe

Levier rotatif pour commutateur 63-125 A positions : I, 0	1	HZI001	550 491 512
Levier rotatif pour commutateur 63-125 A positions : I, 0, II	1	HZI004	550 491 515



HXC103

Rallonges d'axe

Axe 200 mm pour appareils 80-250 A	1	HXC103	550 490 242
Axe 320 mm pour appareils 80-250 A	1	HXC104	550 491 516



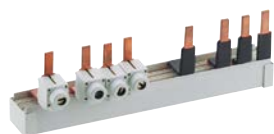
HZ160R

Contact auxiliaire

Caractéristiques :

- tension assignée : 250 V / AC, AC 1
- 2 inverseurs
- courant nominal : 5 A
- contact avancé et signalisation de la position 1 + 2
- pour HI403R, HI404R, HI405R, HI406R

1 inverseur contact auxiliaire 63-125 A	1	HZ160R	501 257 210
---	---	---------------	-------------



HZ156R

Barre de pontage

Caractéristiques :

- pour HI403R, HI404R, HI405R, HI406R

Peigne de raccordement 63-125 A	1	HZ156R	550 491 312
---------------------------------	---	---------------	-------------

- Inverseurs pour fixation sur plaques de montage
- tétrapolaires
- Ith (40°C) 125 à 1600 A
- Un = 400/690 V AC

Fonction :

- Commutation en charge de 2 circuits électriques à basse tension avec sectionnement de sécurité

Caractéristiques :

- Sectionnement de sécurité
- 3 positions I - 0 - II
- Montage sur plaques de montage
- Construction compacte
- IP20
- Normes : ICE EN 60947-3

Accessoires (option) :

- Poignée pour montage sur porte
- Contact auxiliaire
- Barre de pontage

► Page 474

Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------	------------	------

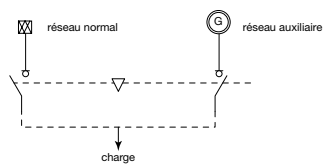
Inverseurs de charge modulaires

Caractéristiques :

- 3 positions fixes : I, 0, II



HI451



Inverseur de charge 4P 125 A	1	HI451	550 430 230
Inverseur de charge 4P 160 A	1	HI452	550 430 330
Inverseur de charge 4P 250 A	1	HI454	550 430 430
Inverseur de charge 4P 400 A	1	HI456	550 430 530
Inverseur de charge 4P 630 A	1	HI458	550 430 630
Inverseur de charge 4P 800 A	1	HI460	550 430 730
Inverseur de charge 4P 1250 A	1	HI462	550 430 830
Inverseur de charge 4P 1600 A	1	HI464	550 430 930

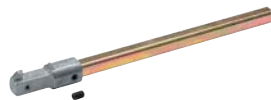
Commande rotative, pour montage sur porte d'armoire



HZI002

Levier rotatif pour commutateur 125-630 A	1	HZI002	550 491 513
Levier rotatif pour commutateur 800-1600 A	1	HZI003	550 491 514

Rallonges d'axe



HXC101

Axe 200 mm pour appareils 63-400 A	1	HXC101	550 490 261
Axe 320 mm pour appareils 63-630 A	1	HXC102	550 490 262

Contact auxiliaire

Caractéristiques :

- courant nominal : 12 A
- tension assignée : 250 V AC AC1



HZ160

Contact auxiliaire pour invers. de charge. 125-1600 A 1F+1O	1	HZ160	550 491 011
---	---	--------------	-------------

Capots cache-bornes, transparent

Caractéristiques :

- IP2x séparé par pôle



HXC202

Capots cache-bornes 4P pour invers. de charge 125-200 A	1	HXC202	550 491 620
Capots cache-bornes 4P pour invers. de charge 200-400 A	1	HXC204	550 491 621

Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------	------------	------



HZI204

Capot cache-bornes

Capot pour barrettes de connexion HI460/462	1	HZI204	550 491 626
---	---	---------------	-------------



HZ159

Barres de pontage

Caractéristiques :

- pour le pontage de l'alimentation secondaire par pôle
- 1 set = 4 pièces

Barre de pontage 125/160 A	1	HZ156	550 491 313
Barre de pontage 250 A	1	HZ157	550 491 314
Barre de pontage 400 A	1	HZ158	550 491 315
Barre de pontage 630 A	1	HZ159	550 491 316

Désignation VAC Courant max. adm. VPE N° de réf. E-No
(AC-23A / AC-23B)



HFD312

Interrupteurs sectionneurs à fusibles, tripolaires, à commande manuelle

Caractéristiques:

- Isolation complète du fusible
- Double coupure par pôle (en haut et en bas)
- Indicateur de position
- Protection IP2X pour capot frontal et cache-bornes

Interrupteur sectionneur à fusible 3P 125 A / DIN 00	400	125 A / 125 A	1	★ HFD312	-
Interrupteur sectionneur à fusible 3P 160 A / DIN 00	400	160 A / 160 A	1	★ HFD316	-
Interrupteur sectionneur à fusible 3P 250 A / DIN 01	400	250 A / 250 A	1	★ HFD325	-
Interrupteur sectionneur à fusible 3P 400 A / DIN 02	400	400 A / 400 A	1	★ HFD340	-
Interrupteur sectionneur à fusible 3P 630 A / DIN 03	400	630 A / 630 A	1	★ HFD363	-



HFD412

Interrupteurs sectionneurs à fusibles, tétrapolaires, à commande manuelle

Caractéristiques:

- Isolation complète du fusible
- Double coupure par pôle (en haut et en bas)
- Indicateur de position
- Protection IP2X pour capot frontal et cache-bornes

Interrupteur sectionneur à fusible 4P 125 A / DIN 00	400	125 A / 125 A	1	★ HFD412	-
Interrupteur sectionneur à fusible 4P 160 A / DIN 00	400	160 A / 160 A	1	★ HFD416	-
Interrupteur sectionneur à fusible 4P 250 A / DIN 01	400	250 A / 250 A	1	★ HFD425	-
Interrupteur sectionneur à fusible 4P 400 A / DIN 02	400	400 A / 400 A	1	★ HFD440	-
Interrupteur sectionneur à fusible 4P 630 A / DIN 03	400	630 A / 630 A	1	★ HFD463	-

Interrupteurs sectionneurs

Désignation Compatible avec VPE N° de réf. E-No

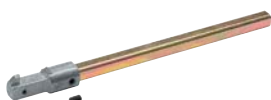


HZC001

Commande rotative, montage sur porte d'armoire

Caractéristiques:
- sans rallonge d'axe

Levier rotatif pour interrupteur sectionneur 63 - 125 A	HFD312 / HFD412	1	HZC001	550 490 240
Levier rotatif pour interrupteur sectionneur 160 - 400 A	HFD316 - HFD440	1	HZC002	550 490 260
Levier rotatif pour interrupteur sectionneur 630 - 800 A	HFD363 / HFD630	1	HZC003	550 491 510



HZC101

Rallonge d'axe

Caractéristiques:
- Longueur standard 200 mm

Rallonge d'axe 200 mm	HFD312 - HFD440	1	HZC101	550 490 261
Rallonge d'axe 200 mm	HFD363 - HFD463	1	★ HZF102	-



HZF202

Cache-bornes Interrupteurs sectionneurs à fusibles 160 A tripolaires

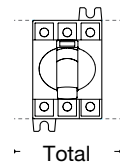
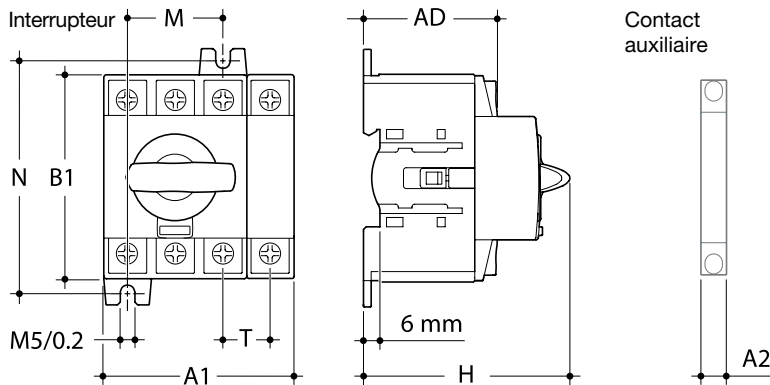
Caractéristiques:
- pour la protection des raccordements (IP2X),
- pour le haut ou le bas, à commander une fois par
raccordement
- 1 Emb. = 3 pièces (3P), 4 pièces (4P)

Kit:
1x (en haut / en bas)

Cache-bornes 3P pour HFD312 / HFD316		1	★ HZF202	-
Cache-bornes 3P pour HFD325 / HFD340		1	★ HZF204	-
Cache-bornes 3P pour HFD363		1	★ HZF206	-
Cache-bornes 4P pour HFD412 / HFD416		1	★ HZF203	-
Cache-bornes 4P pour HFD425 / HFD440		1	★ HZF205	-
Cache-bornes 3P pour HFD463		1	★ HZF207	-

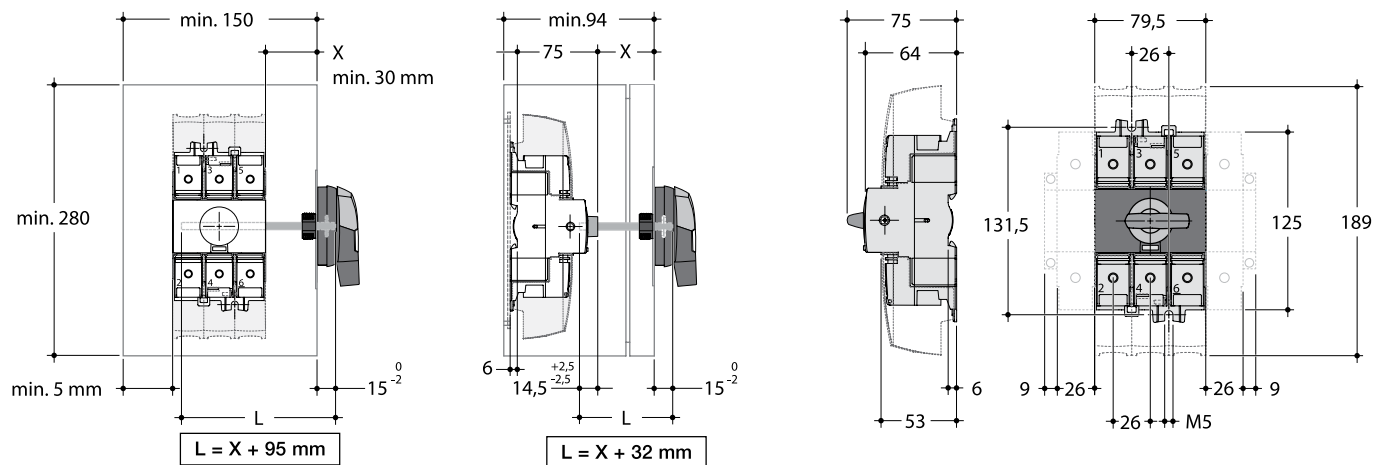
Interrupteurs sectionneurs	HAB				HAC			HAD		HAE				
	HAB302	HAB303	HAB304	HAB306	HAC306	HAC308	HAC310	HAD310	HAD312	HAE310	HAE312	HAE316		
	HAB402	HAB403	HAB404	HAB406	HAC406	HAC408	HAC410	HAD410	HAD412	HAE410	HAE412	HAE416		
Courant assigné (In)	20 A	32 A	40 A	63 A	63 A	80 A	100 A	100 A	125 A	100 A	125 A	160 A		
Description													Unité	
Norme	IEC 60 947-3 EN 60947-3													
Nombre de pôles	3P - 4P													
Courant thermique Ith (40 °C)	20	32	40	63	63	80	100	100	125	100	125	160	A	
Courant assigné de court-circuit conditionnel avec fusible gL/gG	50									100	65	50	kA	
Tension assignée d'emploi pour AC (Ue)	380 / 415												Vac	
Tension d'isolement (Ui)	800												V	
Section de borne max.	16			16	35			70		70			mm ²	
Fréquence	50												Hz	
Tension de tenue aux chocs (Uimp)	8												kV	
Courant assigné de courte durée admissible 1s (Icw)	2,5			3			5		7	7	7	KA/1s		
Courant de choc assigné (KA)	50				50	50	50	25	25	100	65	50	KA	
Nombre de cycles, mécanique	100.000									50000				
Nombre de cycles, électrique	1.500													
Couple de serrage min./max.:	2/2,2				3,5/3,85						4	4	4	Nm
Hauteur de montage max.	2.000													
Type de borne	Borne à cage													
Courant assigné d'emploi avec AC-21A (415 VAC)	20	32	40	63	63	80	100	100	125	100	125	160	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-22A (415 VAC)	20	32	40	63	63	80	100	100	125	100	125	160	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-23A (415 VAC)	20	32	40	63	63	80	100	100	125	100	125	125	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-21A (500 VAC)	20	32	40	63	63	80	100	100	125	100	125	160	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-22A (500 VAC)	20	32	40	63	63	80	100	100	125	100	125	125	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-23A (500 VAC)	20	25	25	63	63	63	80	80	100	80	100	100	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-21A (690 VAC)	20	32	40	63	63	80	100	100	125	100	125	160	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-22A (690 VAC)	20	32	32	40	40	63	80	80	100	63	80	100	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-23A (690 VAC)	20	25	25	40	40	40	63	63	63	63	80	80	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-21B (415 VAC)	20	32	40	63	63	80	100	100	125	100	125	160	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-22B (415 VAC)	20	32	40	63	63	80	100	100	125	100	125	160	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-23B (500 VAC)	20	32	40	63	63	80	100	100	125	100	100	160	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-21B (500 VAC)	20	32	40	63	63	80	100	100	125	100	125	160	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-22B (500 VAC)	20	25	25	63	63	63	80	80	100	80	125	100	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-21B (690 VAC)	20	32	40	63	63	80	100	100	125	100	100	160	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-22B (690 VAC)	20	32	40	63	63	80	80	80	100	80	100	125	A	
Courant assigné d'emploi avec AC-23B (690 VAC)	20	25	25	40	40	40	63	63	63	63	80	80	A	

Dessin coté HAB/HAC

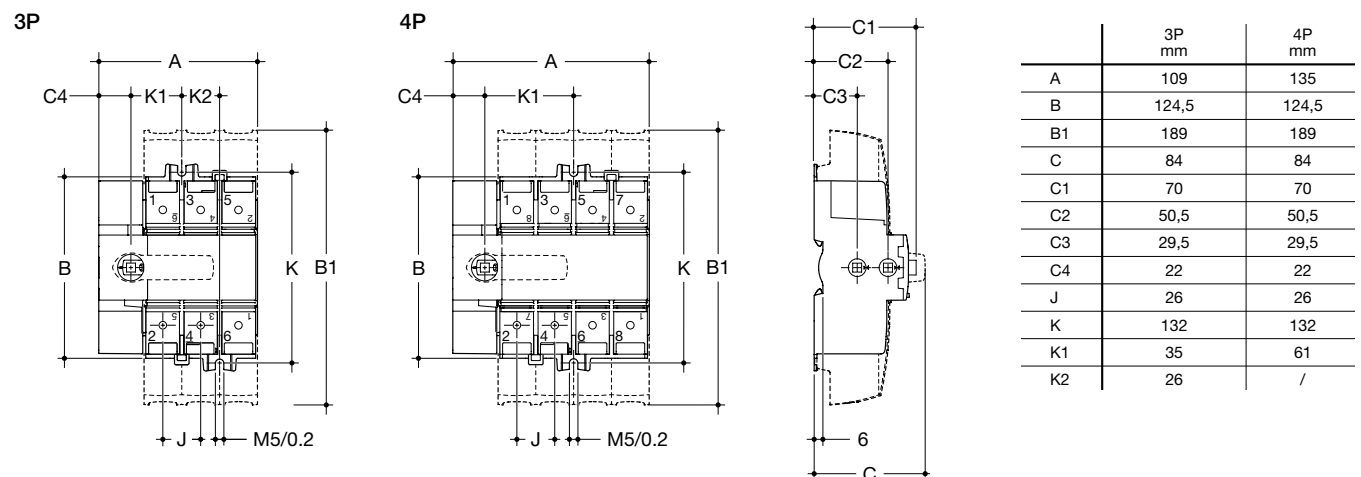


N° de réf.	A1	A2	B1	AD	H	T	N	M
	mm							
HAB 302/303/304/306	45	8,8	68	48,5	75	15	75	30
HAB 402/403/404/406	60		68			15	75	30
HAC 306/308/310	54		76			17,5	85	35
HAC 406/408/410	71,5		76			17,5	85	35

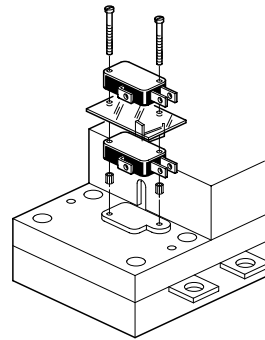
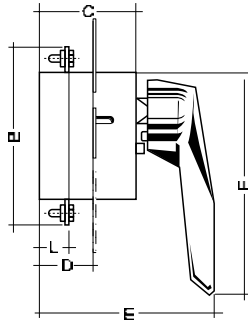
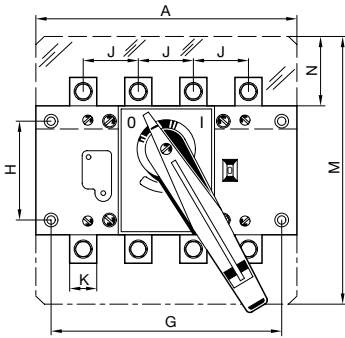
Dessin coté HAD



Dessin coté HAE



Interrupteurs sectionneurs HA352, HA354, HA357, HA358, HA360, HA362, HA364, HA368 HA452, HA454, HA457, HA458



Contact auxiliaire HZ023, 2 inverseurs

Données techniques :

- Courant assigné 16 A
250 V~ cos $\phi = 0,8$
250 V~ cos $\phi = 0,35$ $I_n = 12$ A
400 V~ cos $\phi = 0,35$ $I_n = 8$ A
- Température de fonctionnement -20°C + 125°C
- Raccordements par cosses fast-on de 6,35 mm
- Endurance (électrique) 30 000 cycles
- Indice de protection IP20

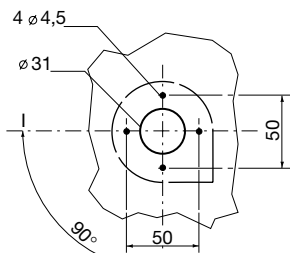
Dimensions interrupteurs 3P 160 à 400 A

Dim. en mm	N° de réf.		
	HA352	HA354	HA357
In/A	160 A	250 A	400 A
A	140	180	180
B	135	160	170
C	65	75	75
D	35	39	39
E	120	130	130
F	148	150	150
G	120	160	160
H	65	80	80
J	36	50	50
K	20	25	35
L	20,5	22,5	22,5
M	174	210	210
N	45	55	55

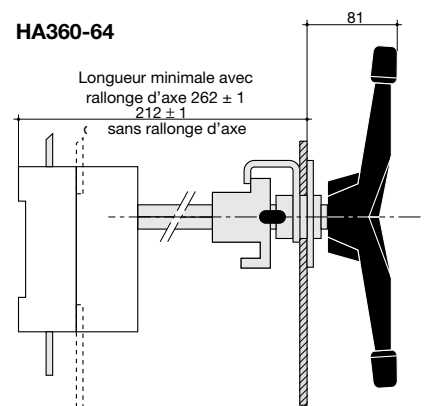
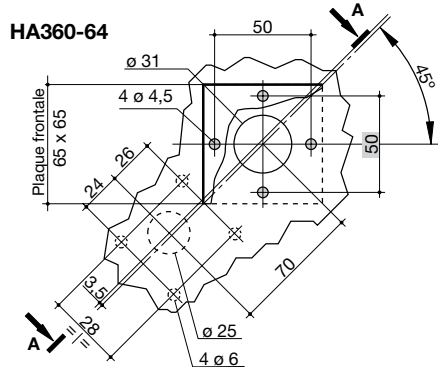
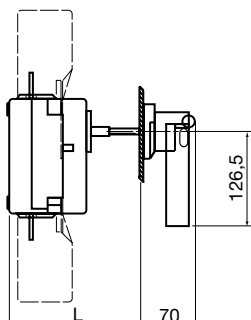
Dimensions interrupteurs 4P 160 à 400 A

Dim. en mm	N° de réf.		
	HA452	HA454	HA457
In/A	160 A	250 A	400 A
A	170	230	230
B	135	160	160
C	65	75	75
D	35	39	39
E	120	130	130
F	140	142	142
G	150	210	210
H	65	80	80
J	36	50	50
K	20	25	35
L	20,5	22,5	22,5
M	174	210	210
N	45	55	55

Perçages de porte HA352-358



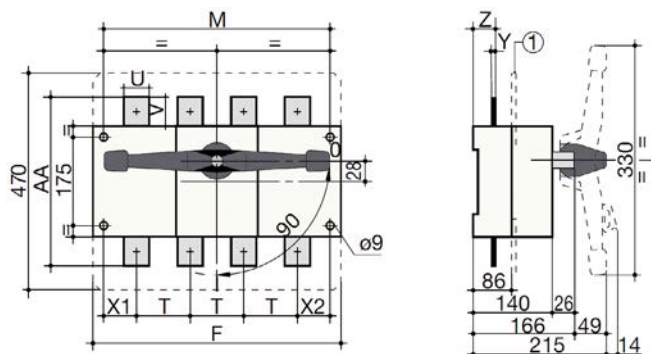
Perçages de porte HA352-358



Interrupteurs sectionneurs	HA352 / 354 / 357 HA452 / 454 / 457		HA358 + HA458		HA360-64 HA460-64
	Commande rotative	HZC002 + HZC101	HZC002 + HZC001	HZC002 + HZC101	HZC002 + HZC102
L _{min}	109	103	138	138	212
L _{max}	246	366	280	400	262

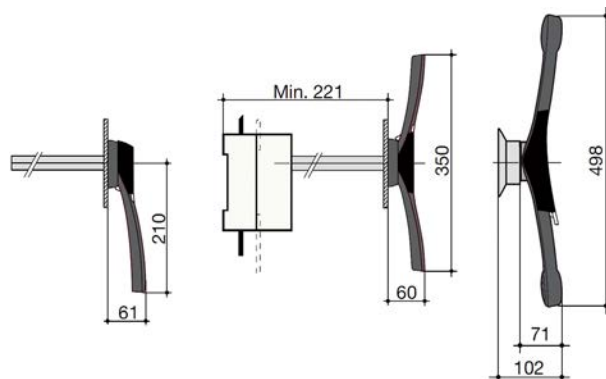
Dimensions 630 - 1800 A

Commande frontale directe



① Écran de protection de pages

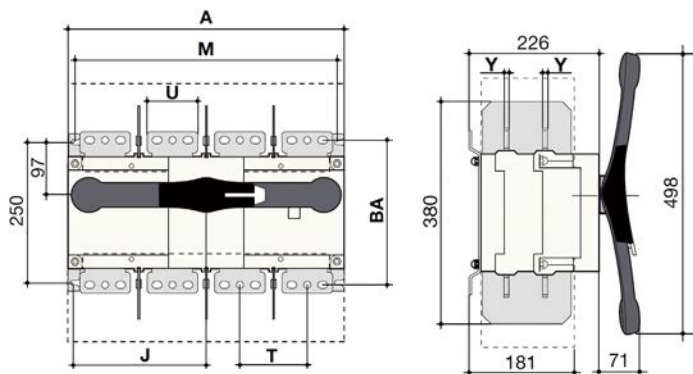
Commande frontale extérieure



Type d'interrupteur (taille de boîtier)		Boîtier		Fixations		Raccordement							
HA358 - H360 (3P) 630 ... 800 A	HA458 - HA460 (4P) 630 ... 800 A	F (3P) 280	F (4P) 360	M (3P) 255	M (4P) 335	T 80	U 50	V 60,5	Y 7	X1 47,5	X2 47,5	Z 46,5	AA 321
HA362 - HA368 (3P) 1250 ... 1800 A	HA462 - HA468 (3P) 1250 ... 1800 A	F (3P) 372	F (4P) 492	M (3P) 347	M (4P) 467	T 120	U 90	V 44	Y 8	X1 53,5	X2 53,5	Z 47,5	AA 288

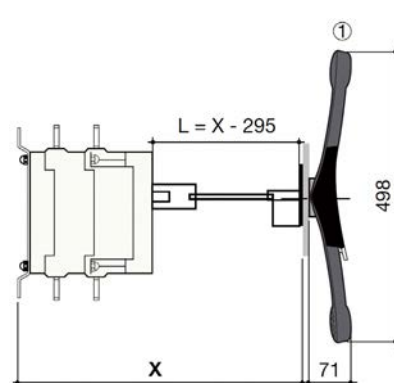
Dimensions 2000 - 3200 A

Direkter Commande frontale directe



① Cache-bornes

Commande frontale extérieure



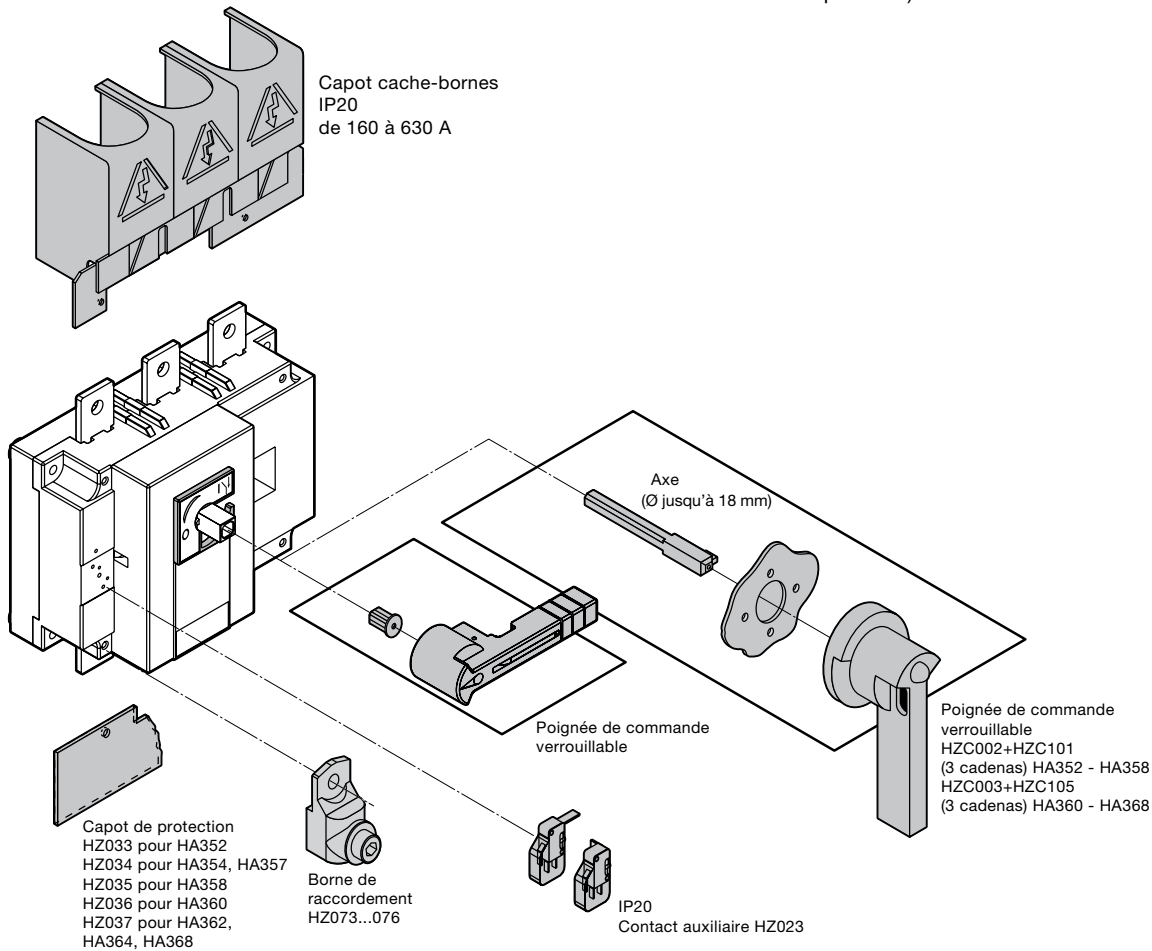
Type d'interrupteur (taille de boîtier)		Hors tout		Boîtier		Fixations		Raccordement			
HA365 - HA367 (3P) 2000 ... 3200 A	HA465 - HA467 (4P) 2000 ... 3200 A	F (3P) 372	F (4P) 492	J (3P) 173,5	J (4P) 233,5	M (3P) 347	M (4P) 367	T 120	U 90	Y 8	BA 258

Accessoires pour HA352, HA354, HA357, HA358, HA360, HA362, HA364, HA364

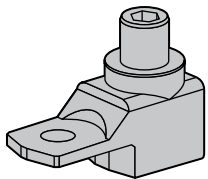
Types de commande :

- directe : la poignée de commande verrouillable est fixée sur l'interrupteur

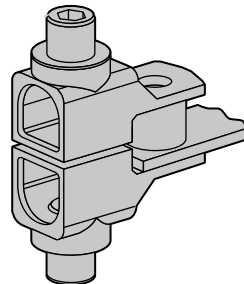
- indirecte : la poignée de commande verrouillable est fixée sur la face d'une porte d'armoire. La commande frontale indirecte peut être retirée de l'axe d'entraînement en position 0 ; en position 1, elle assure le verrouillage de la porte (une mise hors service du verrouillage est possible).



Bornes de raccordement Borne à cage jusqu'à 630 A



Borne à cage avec borne double jusqu'à 630 A



- Convient pour le raccordement direct de conducteurs rigides en cuivre et en aluminium (sans cosses)

- Intégrable dans capot IP2

I_n / A	Raccordement Souple	Rigide	Rail souple Largeur	Longueur dénudage
160 A	16 à 95 mm ²	16 à 95 mm ²	13 mm	22 mm
250 A	16 à 185 mm ²	16 à 185 mm ²	18 mm	27 mm
400 A	50 à 240 mm ²	50 à 300 mm ²	20 mm	34 mm
630 A	70 à 300 mm ²	70 à 300 mm ²	24 mm	34 mm
800 A	2 x 300 mm ²			63 mm
1250 A	4 x 185 mm ²			100 mm
1600 A	6 x 240 mm ²			100 mm

Conforme à la norme IEC 947-3 VDE 0660 partie 107	HA352/452	HA354/454	HA357/457	HA358/458	
Courant thermique courant I_{th} 40°C	160 A	250 A	400 A	630 A	
Tension assignée d'isolement U_i (V)	800	800	1000	1000	
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} (kV)	8	8	12	12	
Courants assignés d'emploi I_e (A)					
Tension assignée	Catégorie d'emploi	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾
415 V AC	AC 20 A/AC 20 B	160/160	250/250	400/400	630/630
	AC 21 A/AC 21 B	160/160	250/250	400/400	630/630
	AC 22 A/AC 22 B	160/160	250/250	400/400	630/630
	AC 23 A/AC 23 B	160/160	250/250	400/400	500/500
220 V DC	DC 20 A/DC 20 B	160/160	250/250	400/400	630/630
	DC 21 A/DC 21 B	160/160	250/250	400/400	630/630
	DC 22 A/DC 22 B	160/160	250/250	400/400	500/500
	DC 23 A/DC 23 B	125/125	200/200	400/400	500/500
440 V DC	DC 20 A/DC 20 B	160/160	250/250	400/400	630/630
	DC 21 A/DC 21 B	160 ⁽³⁾ /160 ⁽³⁾	200 ⁽³⁾ /200 ⁽³⁾	400 ⁽³⁾ /400 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾ /500 ⁽³⁾
	DC 22 A/DC 22 B	125 ⁽³⁾ /125 ⁽³⁾	200 ⁽³⁾ /200 ⁽³⁾	400 ⁽³⁾ /400 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾ /500 ⁽³⁾
	DC 23 A/DC 23 B	125 ⁽⁴⁾ /125 ⁽⁴⁾	200 ⁽⁴⁾ /200 ⁽⁴⁾	400 ⁽⁴⁾ /400 ⁽⁴⁾	500/500
500 V DC	DC 20 A/DC 20 B	160/160	250/250	400/400	630/630
	DC 21 A/DC 21 B	125 ⁽³⁾ /125 ⁽³⁾	200 ⁽³⁾ /200 ⁽³⁾	400 ⁽³⁾ /400 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾ /500 ⁽³⁾
	DC 22 A/DC 22 B	125 ⁽⁴⁾ /125 ⁽⁴⁾	200 ⁽⁴⁾ /200 ⁽⁴⁾	315 ⁽⁴⁾ /400 ⁽⁴⁾	500 ⁽⁴⁾ /500 ⁽⁴⁾
	DC 23 A/DC 23 B	125 ⁽⁴⁾ /125 ⁽⁴⁾	200 ⁽⁴⁾ /200 ⁽⁴⁾	315 ⁽⁴⁾ /400 ⁽⁴⁾	500 ⁽⁴⁾ /500 ⁽⁴⁾
Puissance moteur en AC-23 (kW)⁽¹⁾⁽⁵⁾					
À 415 VAC sans CA de précoupure ⁽¹⁾	80 / 80	132 / 132	220 / 220	280 / 280	
Courant assigné de court-circuit conditionnel avec fusible gG DIN⁽⁶⁾					
Courant de court-circuit présumé (kA eff.)	100	50	100	70	
Calibre du fusible associé (A)	160	250	400	630	
Courant assigné de court-circuit conditionnel avec disjoncteurs					
Courant assigné de courte durée admissible 0,3 s I_{cw} (kA eff)	15	17	25	25	
Fonctionnement en court-circuit (interrupteur seul)					
Courant assigné de courte durée admissible I_{cw} 1 sec (kA eff)	7	9	13	13	
Tenue dynamique en I_{cc} (kA) ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	20	30	45	45	
Raccordement					
Section minimale des câbles Cu (mm ²)	50	95	185	2 x 150	
Section minimale de barre Cu (mm)				2 x 30 x 5	
Section maximale des câbles Cu (mm ²)	95	150	240	2 x 300	
Largeur maximale de barre Cu (mm)	25	32	40	50	
Couple de serrage min./max. (Nm)	9 / -	20 / -	20 / -	40 / 45	
Caractéristiques mécaniques					
Durabilité (nombre de cycles de manœuvres)	10,000	10,000	10,000	10,000	
Effort de manœuvre (Nm)	6,5	10	14,5	14,5	
Masse d'un appareil en 3 pôles	1,5	2	3,5	3,5	
Masse d'un appareil en 4 pôles	1,5	2	4	4	

⁽¹⁾ Catégorie avec indice

A = manœuvres fréquentes / catégories avec indice

B = manœuvres non fréquentes

⁽²⁾ Avec cache-bornes ou écran de séparation de pages

⁽³⁾ Appareil 3 pôles avec 2 pôles "+" en série et 1 pôle "-"

⁽⁴⁾ Appareil 4 pôles avec 2 pôles en séries par polarité

⁽⁵⁾ La valeur de puissance est donné à titre indicatif,

les valeurs de courant varient d'un constructeur à l'autre.

⁽⁶⁾ Pour une tension assignée d'emploi $U_e = 415$ VAC.

⁽⁷⁾ Tables de coordination avec disjoncteurs, nous consulter.

Conforme à la norme IEC 947-3 VDE 0660 partie 107	HA360/460	HA362/462	HA364/464	HA368/468	HA365/465	HA366/466	HA367/467
Courant thermique courant I_{th} 40°C	800 A	1250 A	1600 A	1800 A	2000 A	2500 A	3200 A
Tension assignée d'isolement U_i (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} (kV)	12	12	12	12	12	12	12

Courants assignés d'emploi I_e (A)

Tension assignée	Catégorie d'emploi	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾
415 V AC	AC 20 A/AC 20 B	800/800	1250/1250	1600/1600	1800/1800	2000/2000	2500/2500	3200/3200
	AC 21 A/AC 21 B	800/800	1250/1250	1600/1600	1800/1800	2000/2000	2500/2500	3200/3200
	AC 22 A/AC 22 B	800/800	1250/1250	1600/1600	1800/1800	2000/2000	2500/2500	3200/3200
	AC 23 A/AC 23 B	800/800	1250/1250	1250/1250	1250/1250	1600/1600	1600/1600	1600/1600
220 V DC	DC 20 A/DC 20 B	800/800	1250/1250	1600/1600	1800/1800	2000/2000	2500/2500	3200/3200
	DC 21 A/DC 21 B	800/800	1250/1250	1250/1600	1250/1600	2000/2000	2000/2500	2000/2500
	DC 22 A/DC 22 B	800/800	1250/1250	1250/1250	1250/1250	1250/1600	1250/1600	1250/1600
	DC 23 A/DC 23 B	800/800	1250/1250	1250/1250	1250/1250	1250/1250	1250/1250	1250/1250
440 V DC	DC 20 A/DC 20 B	800/800	1250/1250	1600/1600	1800/1800	2000/2000	2500/2500	3200/3200
	DC 21 A/DC 21 B	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1600 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1600 ⁽⁴⁾	2000 ⁽⁴⁾ /2000 ⁽⁴⁾	2000 ⁽⁴⁾ /2500 ⁽⁴⁾	2500 ⁽⁴⁾ /3200 ⁽⁴⁾
	DC 22 A/DC 22 B	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾
	DC 23 A/DC 23 B	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾
500 V DC	DC 20 A/DC 20 B	800/800	1250/1250	1600/1600	1800/1800	2000/2000	2500/2500	3250/3250
	DC 21 A/DC 21 B	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1600 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1600 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾
	DC 22 A/DC 22 B	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾
	DC 23 A/DC 23 B	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1000 ⁽⁴⁾ /1000 ⁽⁴⁾	1000 ⁽⁴⁾ /1000 ⁽⁴⁾	1000 ⁽⁴⁾ /1000 ⁽⁴⁾
Puissance moteur en AC-23 (kW)⁽¹⁾⁽⁵⁾								
À 415 VAC sans CA de pré coupure⁽¹⁾		450 / 450	710 / 710	710 / 710	710 / 710	710 / 710	710 / 710	710 / 710
Courant assigné de court-circuit conditionnel avec fusible gG DIN⁽⁶⁾								
Courant de court-circuit présumé (kA eff.)		50	100	100	100	100	100	
Calibre du fusible associé (A)		800	1250	2 x 800	2 x 800	2 x 1000	2 x 1250	
Courant assigné de court-circuit conditionnel avec disjoncteurs								
Courant assigné de courte durée admissible 0,3 s I_{cw} (kA eff)		50	100	100	100	100	100	100
Fonctionnement en court-circuit (interrupteur seul)								
Courant assigné de courte durée admissible I_{cw} 1 sec (kA eff)		26	50	50	50	50	50	50
Tenue dynamique en I_{cc} (kA)⁽⁶⁾⁽⁷⁾		55	110	110	110	110	110	120
Raccordement								
Section minimale des câbles Cu (mm²)		2 x 185						
Section minimale de barre Cu (mm)		2 x 40 x 5	2 x 60 x 5	2 x 80 x 5	3 x 100 x 5	3 x 100 x 5	4 x 100 x 5	4 x 100 x 5
Section maximale des câbles Cu (mm²)		2 x 300	4 x 185	6 x 185	6 x 185			
Largeur maximale de barre Cu (mm)		63	100	100	100	100	100	100
Couple de serrage min./max. (Nm)		40 / 45	40 / 45	40 / 45	40 / 45	40 / 45	40 / -	40 / -
Caractéristiques mécaniques								
Durabilité (nombre de cycles de manœuvres)		3000	4000	4000	4000	3000	3000	3000
Effort de manœuvre (Nm)		37	56	56	56	75	75	75
Masse d'un appareil en 3 pôles		8	12	12	12	22	22	22
Masse d'un appareil en 4 pôles		10	15	15	15	25	25	25

⁽¹⁾ Catégorie avec indice

A = manœuvres fréquentes / catégories avec indice

B = manœuvres non fréquentes

⁽²⁾ Avec cache-bornes ou écran de séparation de pages

⁽³⁾ Appareil 3 pôles avec 2 pôles "+" en série et 1 pôle "-"

⁽⁴⁾ Appareil 4 pôles avec 2 pôles en séries par polarité

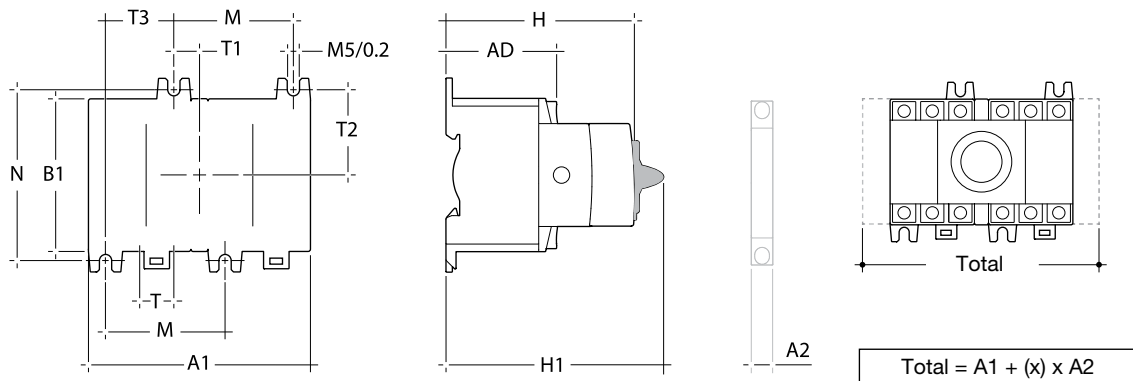
⁽⁵⁾ La valeur de puissance est donné à titre indicatif,

les valeurs de courant varient d'un constructeur à l'autre.

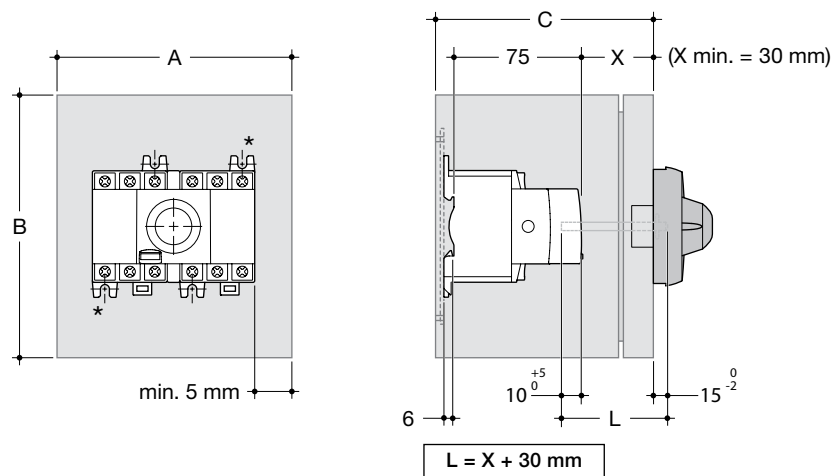
⁽⁶⁾ Pour une tension assignée d'emploi $U_e = 415$ VAC.

⁽⁷⁾ Tables de coordination avec disjoncteurs, nous consulter.

Dessin coté HIM

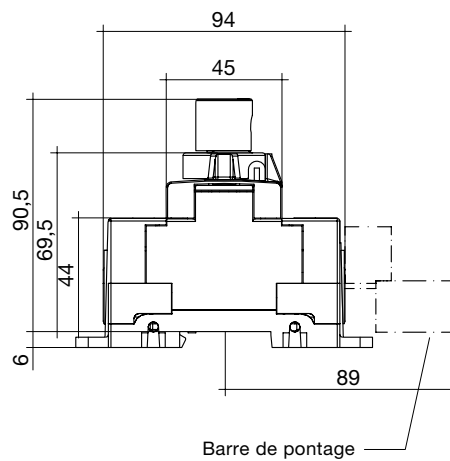
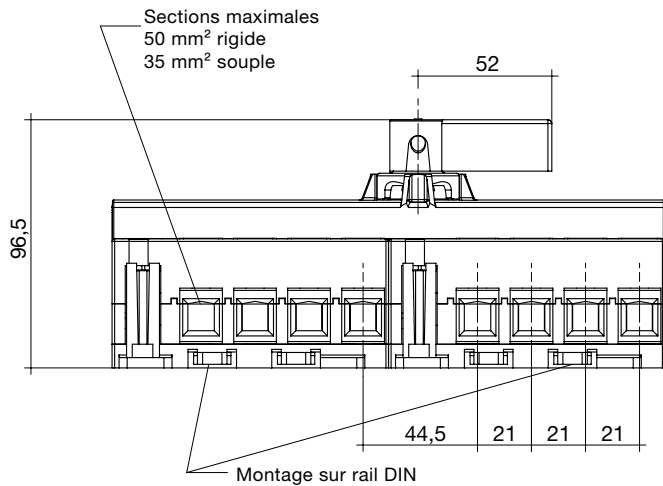


REF	(x) max
HIM302	4
HIM304	
HIM306	
HIM308	
HIM402	2
HIM404	
HIM406	
HIM408	

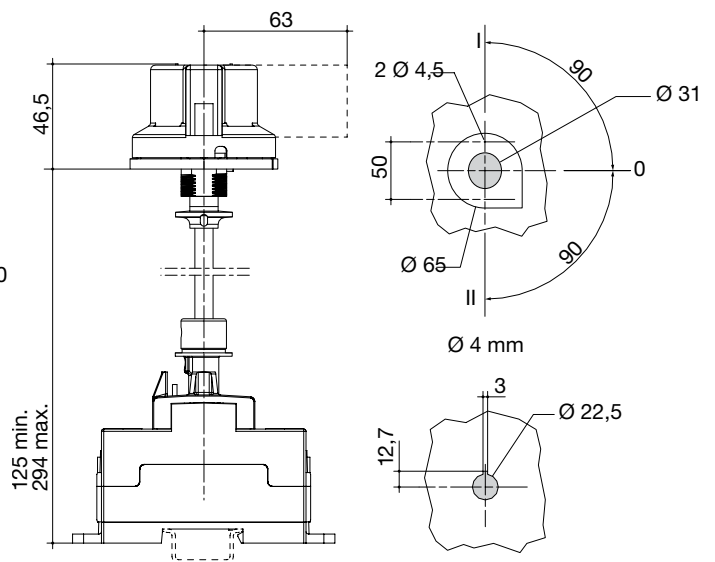
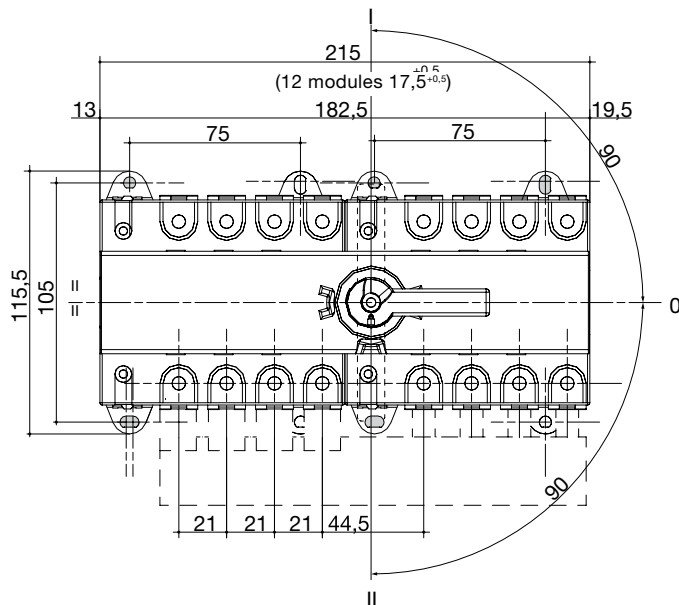


	A mm	A1 mm	A2 mm	B mm	AD mm	B1 mm	C mm	H mm	H1 mm	N mm	M mm	T mm	T1 mm	T2 mm	T3 mm
HIM302/304	140	97,5	8,8	147	48,5	68	110	84	93,5	75	52,5	15	11,25	37,5	30
HIM402/404	140	127,5		147		68						15	11,25	37,5	30
HIM306/308	170	105	199	199	76	76	85	17,5	8,75	42,5	35	17,5	8,75	42,5	35
HIM406/408	170	140		199		76						17,5	8,75	42,5	35

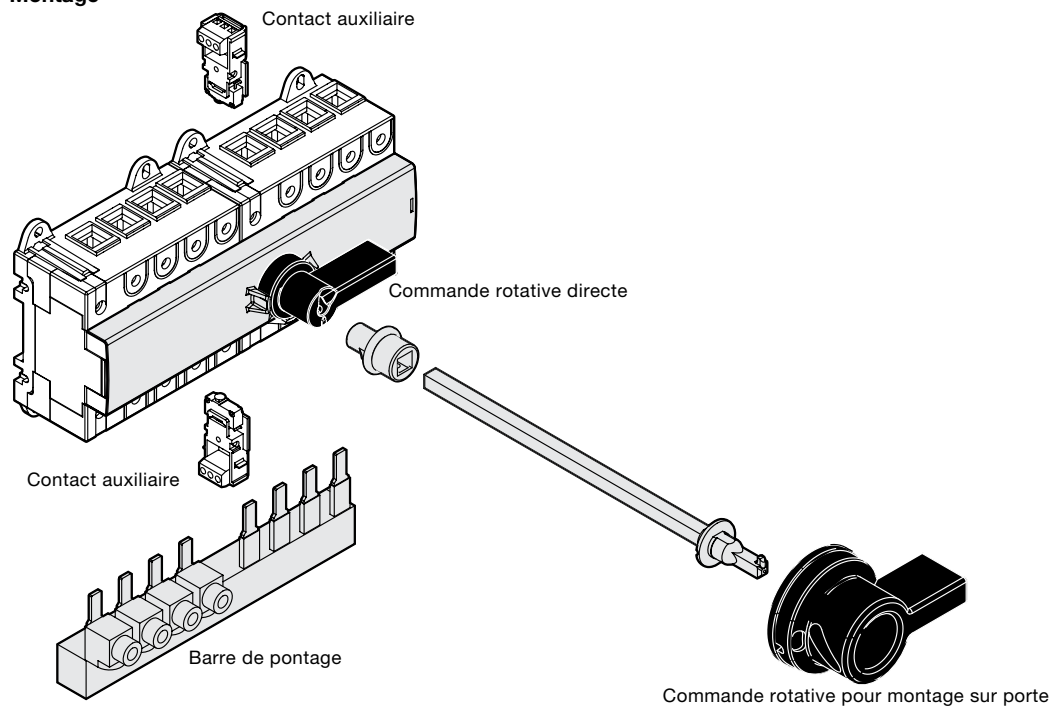
Inverseurs à commande rotative HI403R, HI404R, HI405R, HI406R



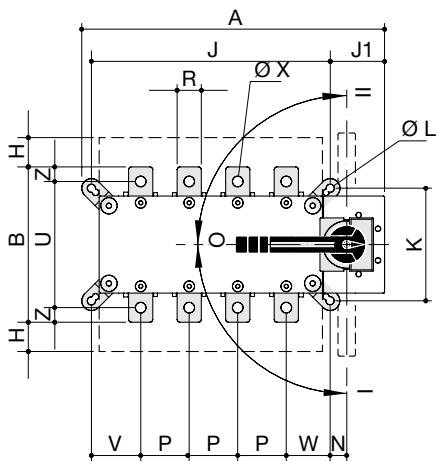
Dimensions commande rotative pour montage sur porte



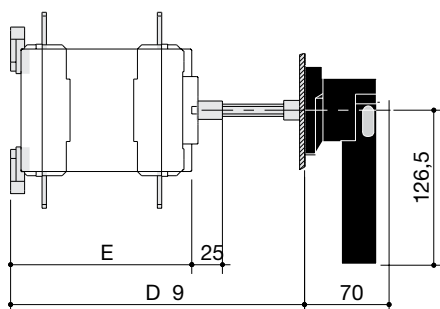
Montage



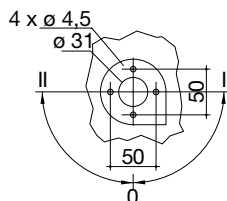
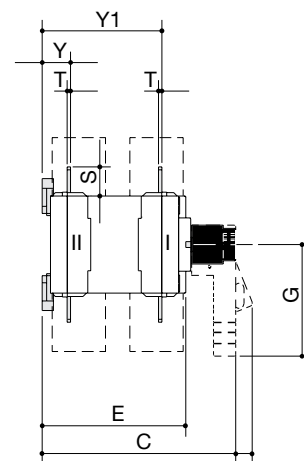
Inverseurs HI451, HI454, HI456, HI458



Inverseur avec poignée pour montage sur porte

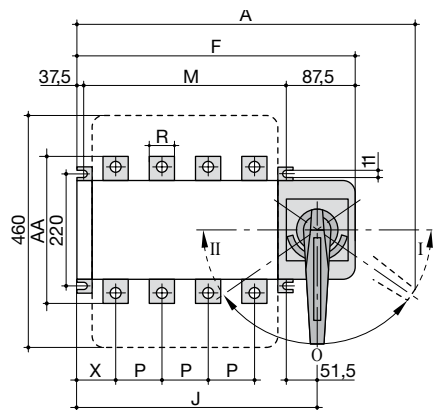


HI451 à HI464

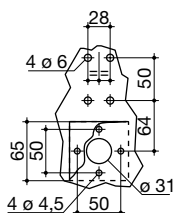


* 18 mm p/HI451 à HI458
20 mm p/HI460 à HI464

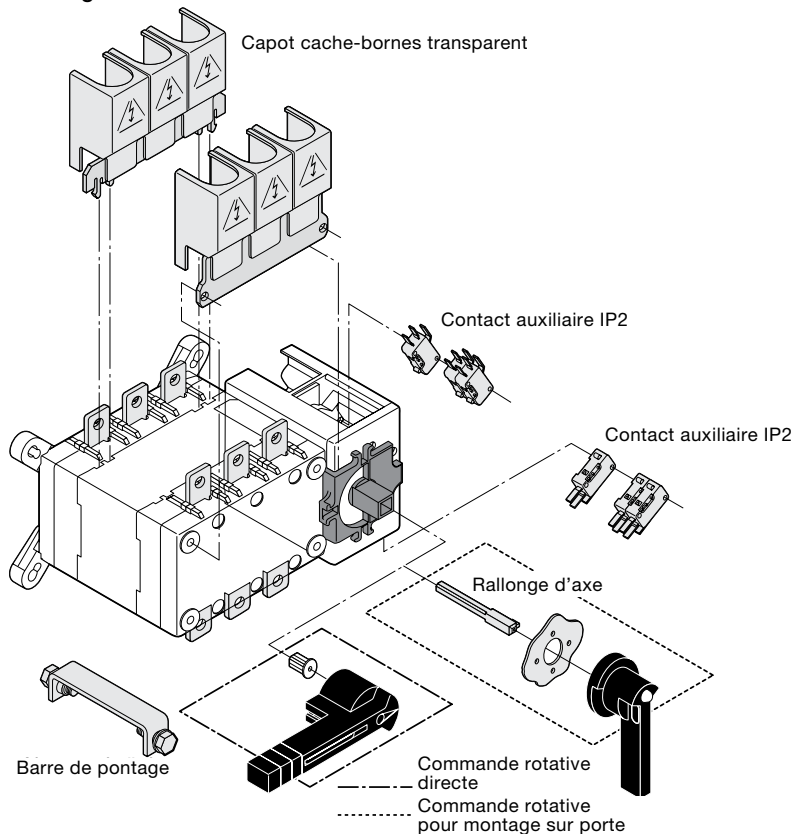
Inverseurs HI460, HI462, HI464



N° de réf.	A1
HI460	460
HI462	592
HI464	592



Montage

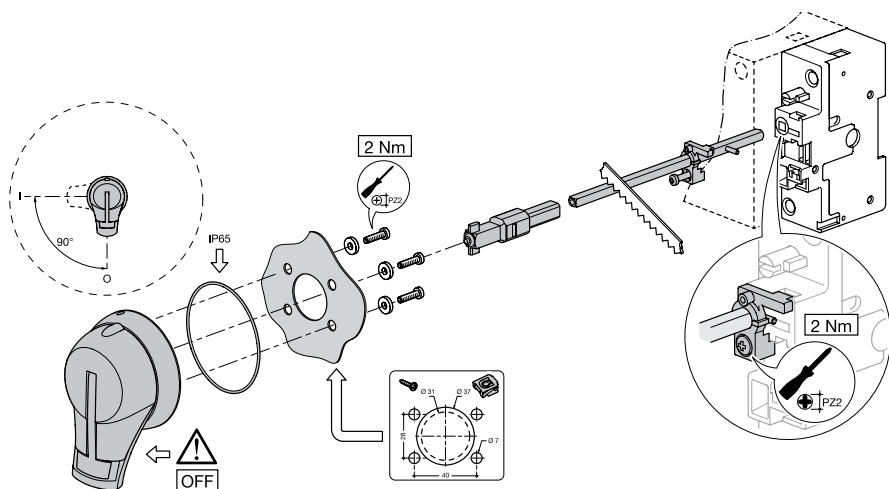


Interrupteurs sectionneurs

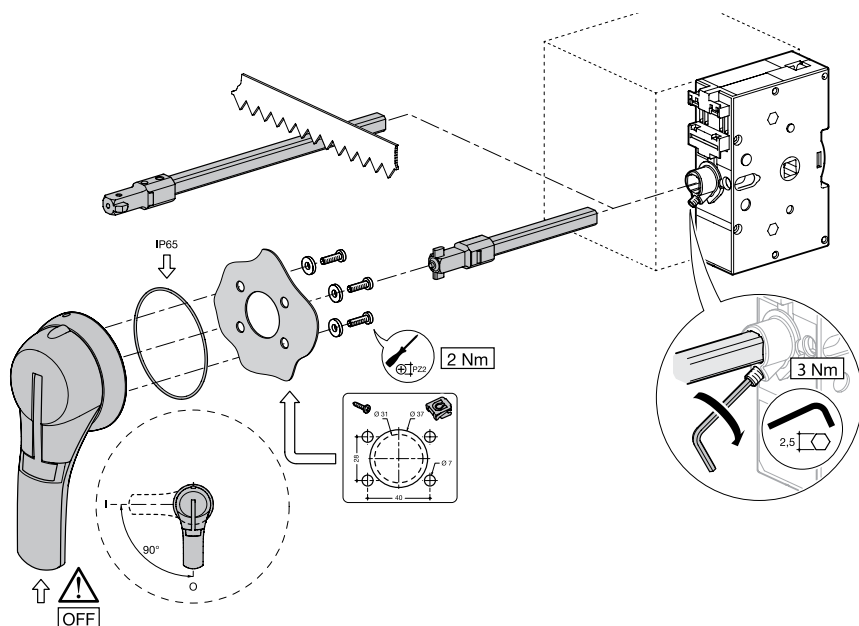
Dimensions des inverseurs de 125 A à 1600 A (commande rotative)

Ref.	In (A)	A	B	C	D	E	G	H	J	J1	K	ØL	N	P	R	S	T	U	V	W	ØX	Y	Y1	Z
HI451	125	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI452	160	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI454	250	312	160	218	208/436	148	140	60	246	56	116	8,5	17	50	25	30	3,5	130	51	45	11	30	124	10
HI456	400	312	170	218	208/436	148	140	55	246	56	116	8,5	17	50	35	35	3,5	140	51	45	11	30	124	15
HI458	630	379	260	295	285/513	225	140	70	306	63	176	8,5	16	65	45	50	5	220	55,5	55,5	13	43	180	20

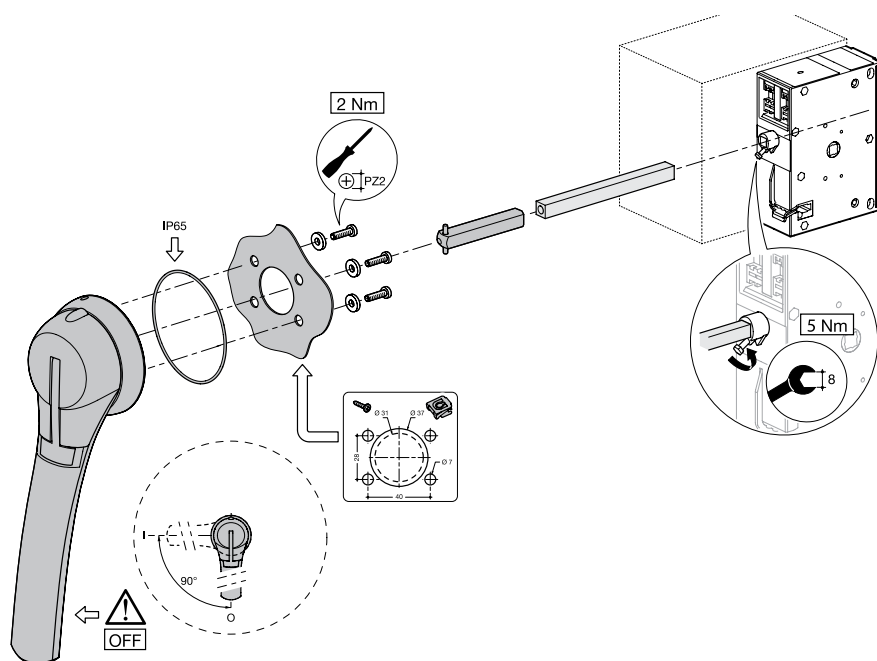
Commande rotative 20 - 32 A



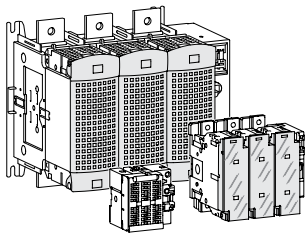
Commande rotative 63 - 400 A



Commande rotative 630 - 800 A



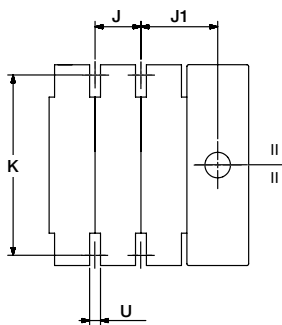
Interrupteurs sectionneurs fusibles 20 - 800 A



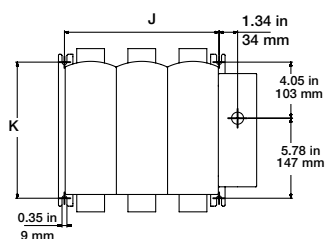
In (A)	BS	DIN	ØM	Maxi	Maxi		3P (4P)
20	A1	/	/	16 mm ²	/	2 Nm	⊙ 4x
32	A1	/	/	16 mm ²	/	2 Nm	⊙ 4x
63	A2 - A3	000	/	25 mm ²	/	6 Nm	/
100	A4	/	M8	95 mm ²	20x 5 mm	9 Nm	⊙ 6x (8x) M8 - 15 ⊙ 6x (8x)
125	B1 - B2	00	M8	95 mm ²	20x 5 mm	9 Nm	⊙ 6x (8x) M8 - 15 ⊙ 6x (8x)
160	B1 - B2	00	M8	95 mm ²	20x 5 mm	9 Nm	⊙ 6x (8x) M8 - 15 ⊙ 6x (8x)
200	B1 - B2	/	M10	240 mm ²	32x 5 mm	20 Nm	⊙ 6x (8x) M10 - 15 ⊙ 6x (8x)
250	B1 - B3	1	M10	240 mm ²	32x 5 mm	20 Nm	⊙ 6x (8x) M10 - 15 ⊙ 6x (8x)
315	B1 - B2 - B3	/	M10	240 mm ²	45x 5 mm	20 Nm	⊙ 6x (8x) M10 - 15 ⊙ 6x (8x)
400	B1 - B4	2	M10	240 mm ²	45x 5 mm	20 Nm	⊙ 6x (8x) M10 - 15 ⊙ 6x (8x)
630	C1 - C2	3	M12	2 x 300 mm ²	63x 5 mm	40 Nm	⊙ 6x (8x) M12 - 35 ⊙ 6x (8x) 12x (16x) M10 - 25 12x (16x)
800	C1 - C3	/	M12	2 x 300 mm ²	63x 5 mm	40 Nm	⊙ 6x (8x) M12 - 35 ⊙ 6x (8x) 12x (16x) M10 - 25 12x (16x)

Interrupteurs sectionneurs

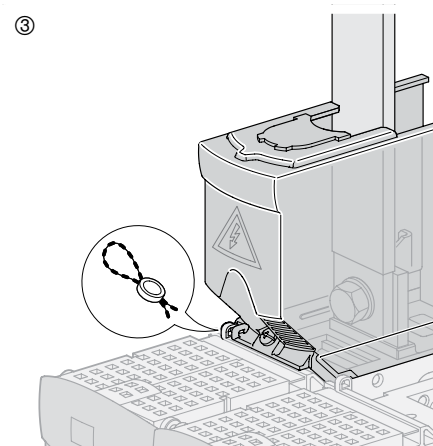
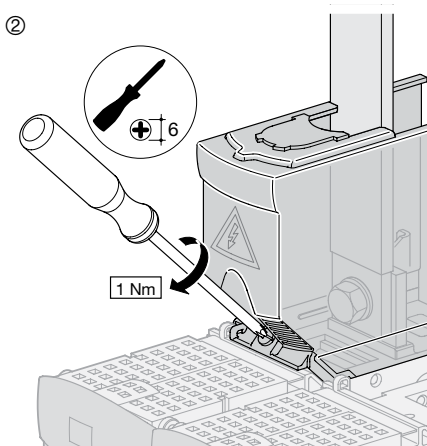
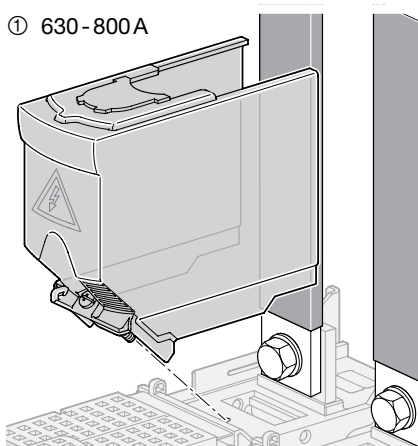
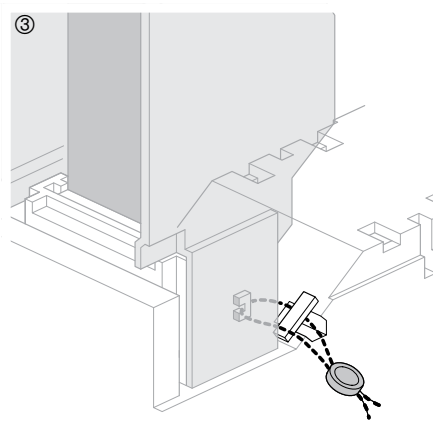
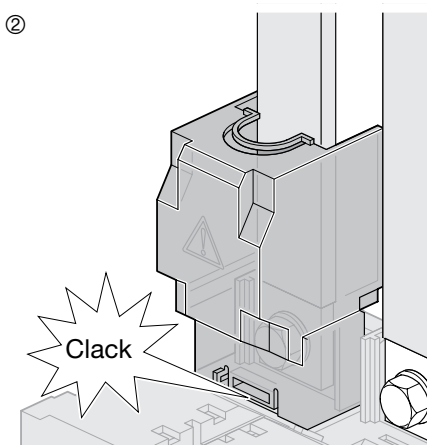
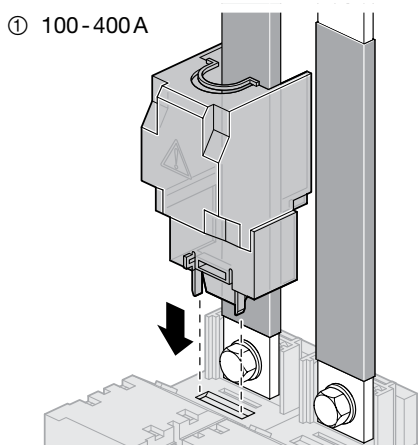
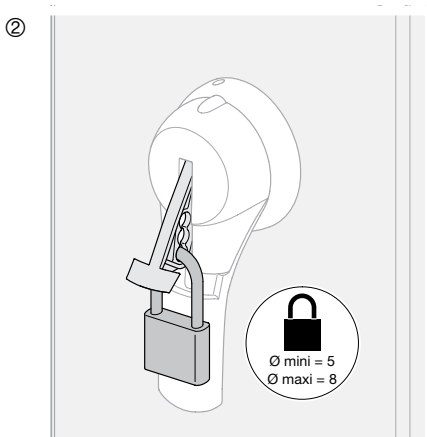
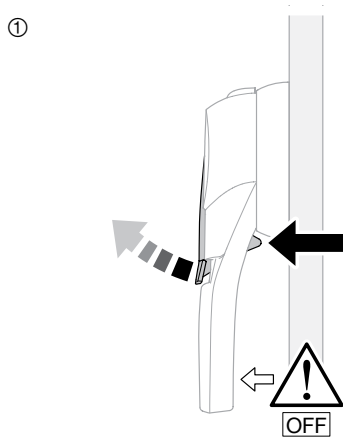
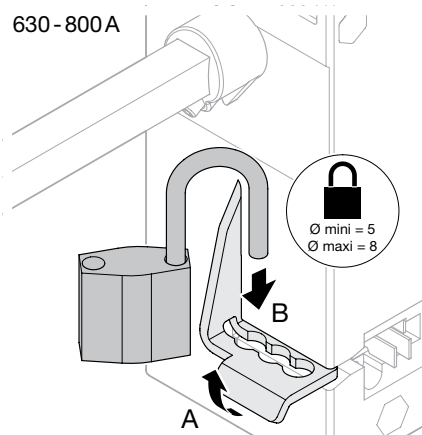
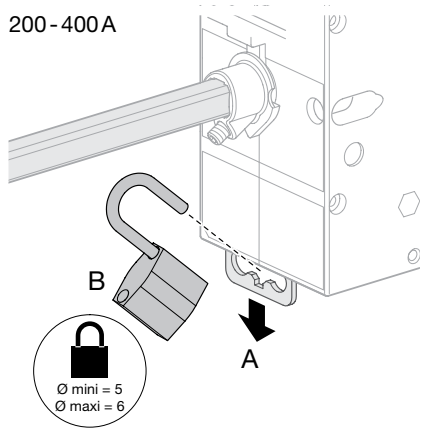
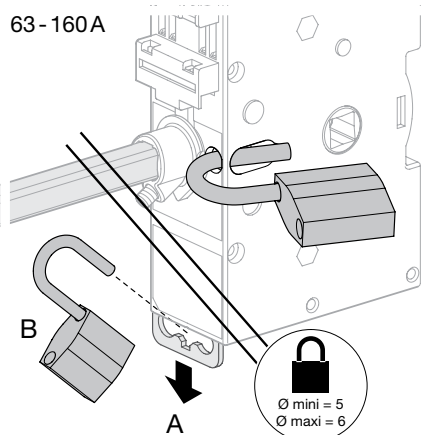
Fixation



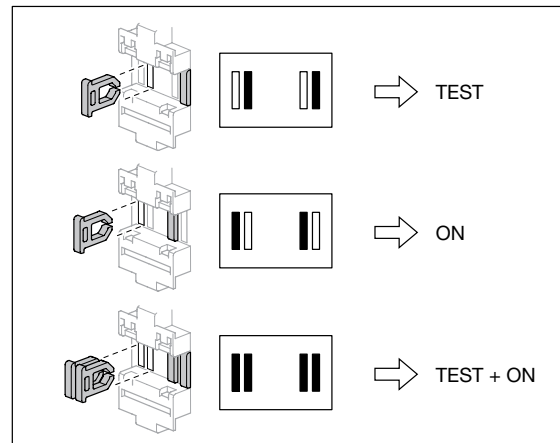
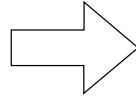
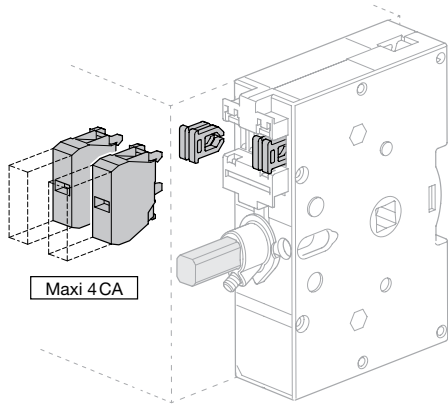
Calibre (A)	J (3p)		J (4p)		J1		K		U	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
20 / 32					1.47	37.5	3.30	84	0.20	5.2
63	1.26	32	2.52	64	1.96	50	4.17	106	0.21	5,4
100	1.41	36	2.83	72	2.12	54	5	127	0.21	5,4
125 / 160 (DIN)	1.41	36	2.83	72	2.12	54	5	127	0.21	5,4
125 / 160 (BS)	1.96	50	3.93	100	2.52	64	5.51	140	0.21	5,4
200/ 250	2.36	60	4.72	120	3.38	86	6.37	162	0.25	6,4
315	2.59	66	5.19	132	3.58	91	8.23	209	/	/
400	2.59	66	5.19	132	3.58	91	8.23	209	/	/



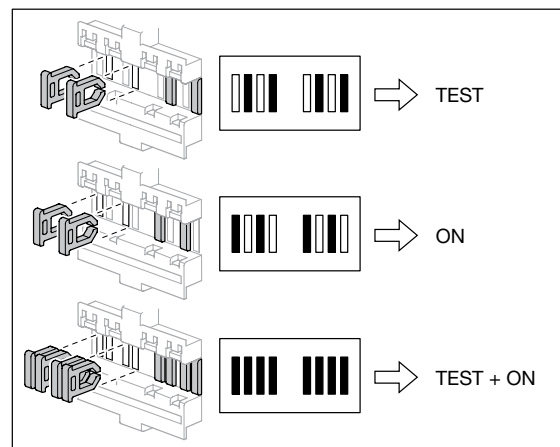
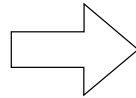
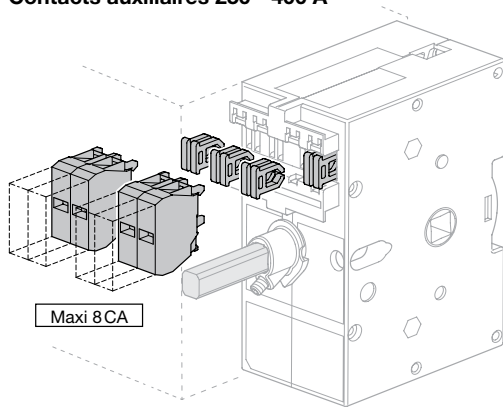
Calibre (A)	J (3p)		J (4p)		J1		K		U	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
630 / 800	11.18	284	14.88	378	/	/	9.84	250	/	/



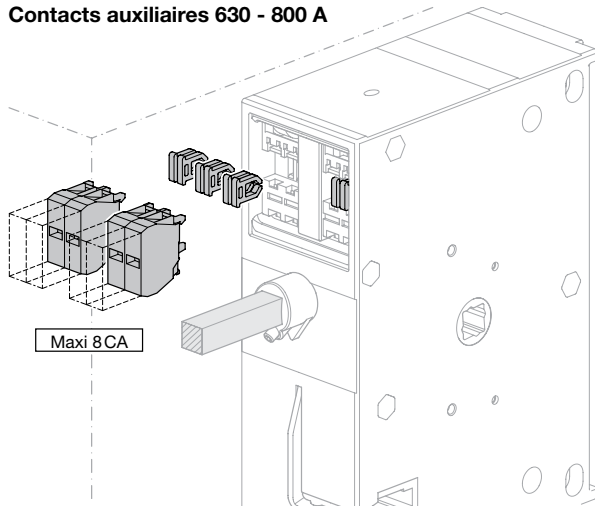
Contacts auxiliaires 20 - 200 A



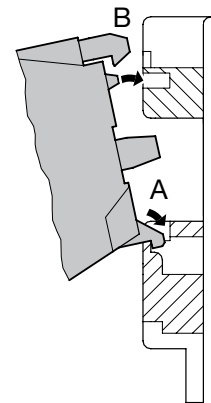
Contacts auxiliaires 250 - 400 A



Contacts auxiliaires 630 - 800 A

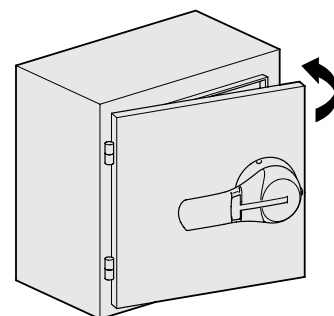
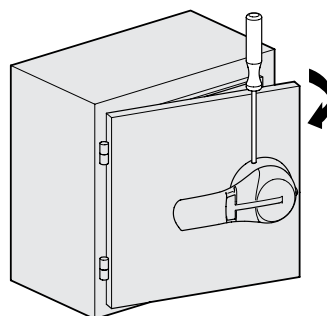
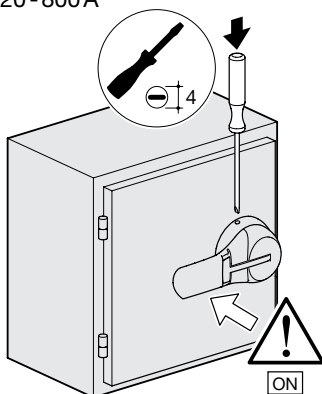


Montage des contacts auxiliaires



Interrupteurs sectionneurs

20-800 A



Caractéristiques techniques selon CEI 60947-3

	HFD312	HFD316	HFD325	HFD340	HFD363	
	HFD412	HFD416	HFD425	HFD440	HFD463	
Courant thermique conventionnel I_{th} (40° C)	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	
Calibre du fusible DIN	00	00	01	02	03	
Tension assignée d'isolement U _i	800 V	800 V	800 V	1000 V	1000 V	
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp}	8 kV	8 kV	8 kV	12 kV	12 kV	
Courant assigné I_n (A)						
Tension nominale	Catégorie d'emploi	A/B⁽¹⁾	A/B⁽¹⁾	A/B⁽¹⁾	A/B⁽¹⁾	A/B⁽¹⁾
400 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630
400 VAC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630
690 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125 ⁽²⁾ /125 ⁽²⁾	160 ⁽²⁾ /160 ⁽²⁾	250 ⁽²⁾ /250 ⁽²⁾	400/400	500/630
690 VAC	AC-23 A / AC-23 B	100 ⁽²⁾ /100 ⁽²⁾	125 ⁽²⁾ /125 ⁽²⁾	250 ⁽²⁾ /250 ⁽²⁾	315/400	315/400
220 VDC	DC-20 A / DC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630
220 VDC	DC-21 A / DC-21 B	125/125	160/160	250/250	315/315	630/630
220 VDC	DC-22 A / DC-22 B	125/125	160/160	250/250	315/315	315/630
220 VDC	DC-23 A / DC-23 B	100/100	125/125	200/200	250/315	400/630
440 VDC	DC-20 A / DC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	400/630
440 VDC	DC-21 A / DC-21 B	125/125	160 ⁽³⁾ /160 ⁽³⁾	250 ⁽³⁾ /250 ⁽³⁾	315/315	400/630 ⁽³⁾
440 VDC	DC-22 A / DC-22 B	125/125	160 ⁽³⁾ /160 ⁽³⁾	250 ⁽³⁾ /250 ⁽³⁾	315 ⁽³⁾ /315 ⁽³⁾	400/630 ⁽³⁾
440 VDC	DC-23 A / DC-23 B	100/100	125 ⁽³⁾ /125 ⁽³⁾	200 ⁽³⁾ /200 ⁽³⁾	250 ⁽³⁾ /315 ⁽³⁾	400/630 ⁽³⁾
Puissance de fonctionnement en AC-23 (kW)						
À 400 VAC, sans contact de précoupure ⁽¹⁾⁽⁵⁾		63/63	80/80	132/132	220/220	355/355
À 690 VAC, sans contact de précoupure ⁽¹⁾⁽⁵⁾		90/90	110/110	220/220	220/295	295/400
Puissance réactive (kvar)						
À 400 VAC ⁽⁵⁾		55	75	115	185	290
Courant assigné de court-circuit conditionnel avec fusible gG selon DIN						
Courant de court-circuit présumé (kA eff.) ⁽⁶⁾		100	50	100	100 (80*)	100
Calibre du fusible associé (A) ⁽⁶⁾		125	160	250	400	630
Mode court-circuit (seulement interrupteur)						
Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit I _{cm} (kA valeur de crête kA) ⁽⁶⁾		20	20	32,5	40	70
Raccordement						
Section min. du conducteur en cuivre (mm ²)		35	35	95	185	2 x 150
Section max. du conducteur en cuivre (mm ²)		95	95	240	240	2 x 300
Largeur max. du jeu de barres en cuivre (mm)		20	20	32	45	63
Couple de serrage min. (Nm)		9	9	20	20	40
Caractéristiques mécaniques						
Durée de vie (nombre de cycles de commutation)		10 000	10 000	10 000	10 000	8 000
Poids d'un appareil à 3 pôles (kg)		1,5	1,8	3,2	4,8	16
Poids d'un appareil à 4 pôles (kg)		2	2,3	4,5	6,1	20

⁽¹⁾ Catégorie avec indice A = actionnement fréquent - Catégorie avec indice B = actionnement occasionnel.

⁽²⁾ Avec cache-bornes ou séparateur de phases.

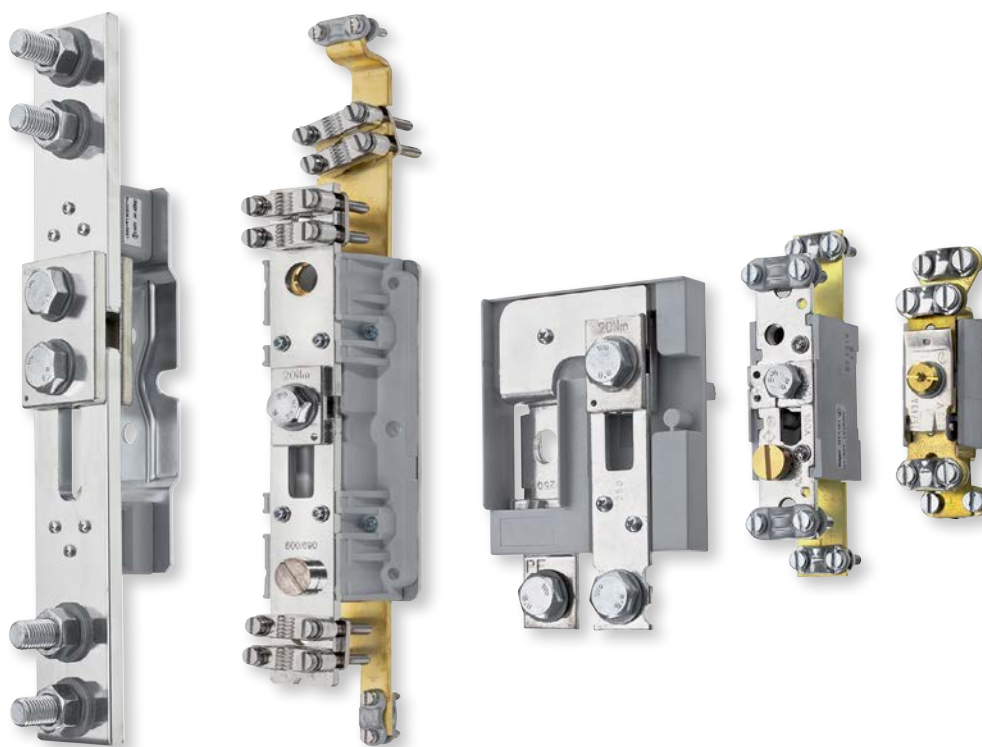
⁽⁴⁾ Appareil à 3 pôles avec 2 pôles en série pour '+' et 1 pôle pour '-'.

Appareil à 4 pôles avec 2 pôles en série par

⁽⁵⁾ La valeur de puissance est donnée à titre indicatif. Les valeurs de courant varient d'un fabricant à l'autre.

⁽⁶⁾ Pour une tension assignée d'emploi de U_e = 400 VAC.

Sectionneur de neutre 25 A – 2250 A



Sectionneur
de neutre

Sectionneurs de neutre sur barres conductrices	492
Caractéristiques techniques	497
Dimensions	499
Sectionneurs de neutre pour montage individuel	502
Caractéristiques techniques	506
Dimensions	507
Sectionneurs de neutre pour montage encastré et apparent	510
Caractéristiques techniques	514
Dimensions	515
Sectionneurs de neutre pour transition entre un système TN-C et TN-S	516
Caractéristiques techniques	519
Dimensions	521
Sectionneurs de neutre pour montage sur profilés	524
Caractéristiques techniques	527
Dimensions	528

Sectionneurs de neutre sur barres conductrices

Le montage direct sur barres conductrices présente une grande économie de temps et de place. La transition entre un le système TN-C et TN-S se laisse réaliser très facilement à l'aide d'une pièce de raccordement supplémentaire.

La série comprend des sectionneurs de neutre de 160 A, 250 A et 630 A et convient particulièrement pour les réglettes de c.c. sectionnables à coupure en charge HPC weber.vertigroup.



Avantages:

- Série 160 A, 250 A et 630 A
- Protection antitorsion intégrée
- Montage rapide, car alignable
- Largeur du sectionneur de neutre adaptée aux weber.vertigroup
- Ouverture nette avec sectionneurs coulissant
- Raccordement PE en option pour la transition entre un système TN-C et TN-S
- Préparé pour cheville de verrouillage

focus produit



01

Technique de raccordement types 160 A (départ)

- Raccordement à bride 6 - 95 mm²
- Raccordement à prisme 4 - 95 mm²
- Raccordement à vis M8 pour cosse de câble



02

Technique de raccordement types 250 A - 630 A

- Raccordement à bride 16 - 240 mm²
- Raccordement à vis M12 pour cosse de câble



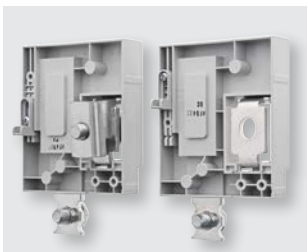
03

La cheville de verrouillage en option, avec couvercle correspondant, évite que le conducteur neutre se trouve en position ouverte lors d'un réenclenchement.



04

Pièce de raccordement PE en option pour la transition entre un système TN-C et TN-S.



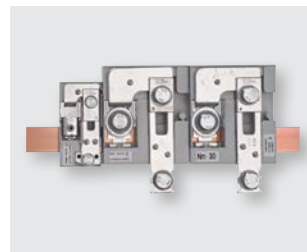
05

Montage possible sur barre omnibus par borne d'entrée ou raccordement à vis.



06

Protection antitorsion pour positionnement optimal sur la barre omnibus.



07

Montage rapide car les éléments sont alignables. Largeur du sectionneur de neutre adaptée aux composants weber.vertigroup.



NS160

Désignation	I _n A	Emb.	N° de réf.	E-No.
-------------	------------------	------	------------	-------

Sectionneur de neutre 160 A

- adapté pour weber.vertigroup, grandeur 00
- montage direct sur barre conductrice avec vis
- version K avec borne de jeux de barres pour épaisseur de barre de 5 et 10 mm
- NS160-K est uniquement disponible sans protection contre la torsion

Sectionneur de neutre NS160	160 A	5	NS160	818 180 596
Sectionneur de neutre NS160-K	160 A	5	NS160-K	848 383 106



NS250

Sectionneur de neutre 250 A

- adapté pour weber.vertigroup, grandeur 1
- montage direct sur barre conductrice avec vis
- version K avec borne de jeux de barres pour épaisseur de barre de 10 mm

Sectionneur de neutre NS250	250 A	2	NS250	818 240 696
Sectionneur de neutre NS250-K	250 A	2	NS250-K	848 383 116



NS250-K

Sectionneur de neutre 630 A

- adapté pour weber.vertigroup, grandeur 2 et 3
- montage direct sur barre conductrice avec vis
- version K avec borne de jeux de barres pour épaisseur de barre de 10 mm

Sectionneur de neutre NS630	630 A	2	NS630	818 240 796
Sectionneur de neutre NS630-K	630 A	2	NS630-K	848 383 126



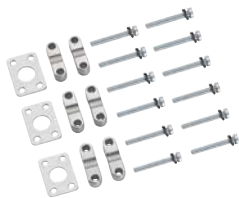


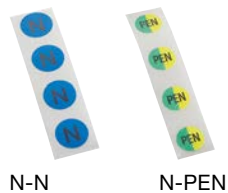
R-NT

Sectionneur de neutre 160 A

- Avec borne de jeux de barres pour épaisseur de barre de 5 et 10 mm

Sectionneur de neutre à cavalier	160 A	1	R-NT	818 020 596
----------------------------------	-------	---	-------------	-------------

	Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No.
 LVZ00S	Raccordement à vis M8 x 14 - pour NS160 et NS160-K - protection antirouille avec rondelle bombée imperdable Ø 22 mm - jeu = 3 pièces			
	Raccordement à vis, antirouille M8 x 14	1	LVZ00S	847 990 406
 V-S	Raccordement à vis M12 x 25 - pour NS250, NS250-K et NS630, NS630-K - protection antirouille avec rondelle bombée imperdable Ø 28 mm - jeu = 3 pièces			
	Raccordement à vis, antirouille M12 x 25	1	V-S	850 990 016
 LVZAE12R	Élément de raccordement - inoxydable			
	Élément de raccordement M8	1	LVZAE8R	850 992 996
	Élément de raccordement M12	1	LVZAE12R	850 993 106
 ZA-BR	Raccordement à bride - pour conducteurs Cu 6 - 95 mm ² - inoxydable - jeu = 3 pièces			
	Raccordement à bride, inox. 6 - 95 mm ²	1	ZA-BR	827 609 016
 V-B	Raccordement à bride - pour conducteurs Cu 16 - 240 mm ² - inoxydable - jeu = 3 pièces			
	Raccordement à bride, inox. 16-240mm ²	1	V-B	850 990 216
 ZA-PR	Raccordement à prisme - pour conducteurs Alu et Cu 4 - 95 mm ² - inoxydable - jeu = 3 pièces			
	Raccordement à prisme, inox. 4 - 95 mm ²	1	ZA-PR	827 609 006



Désignation I_eA Emb. N° de réf. E-No.

Pièce de raccordement PE

- pour raccord TN-S
- avec barre plate NS160 max. 8 mm
- avec barre plate NS250-630 max. 10 mm

Pièce de raccordement PE	160 A	1	N-PE160	818 900 596
Pièce de raccordement PE	250 A/630 A	1	N-PE630	818 900 796
Pièce de raccordement PE	630 A	1	N-PE630-K	169 028 804

Cheville de verrouillage

- pour sectionneur de neutre NS, NP et NTK

Cheville de verrouillage		5	N-VB	818 909 096
--------------------------	--	---	-------------	-------------

Support de barres omnibus

- utilisable comme support PEN
- unipolaire
- profilé polyester robuste
- avec écrou à sertir M8, inoxydable
- couple de serrage 14 Nm

Support de barres PEN 1p		1	LVZIT1	818 909 096
--------------------------	--	---	---------------	-------------

Capot de recouvrement

- pour sectionneur de neutre à cavalier R-NT

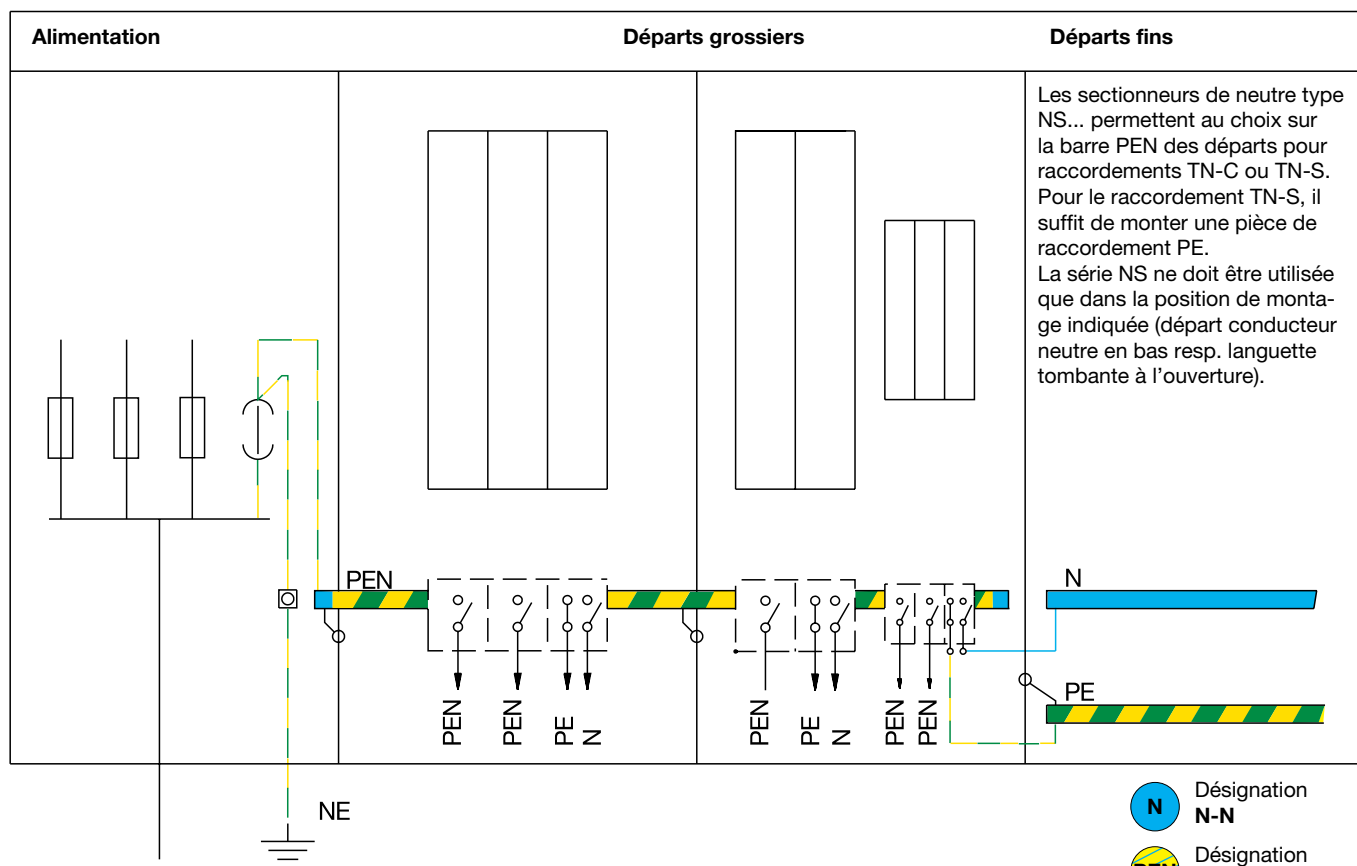
Capot pour sectionneur de neutre		1	R-NA	812 029 536
----------------------------------	--	---	-------------	-------------

Étiquettes de désignation

- étiquettes dans sachet avec 50 pièces

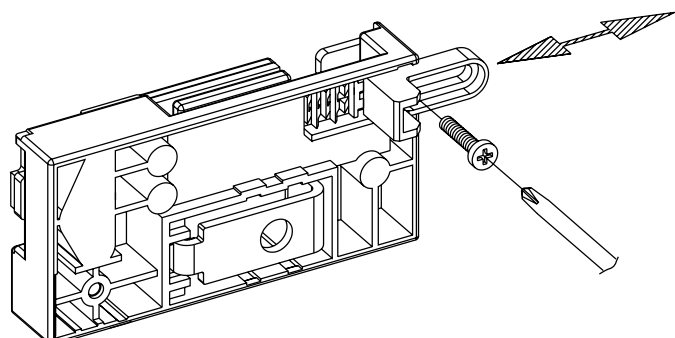
Étiquettes de désignation N		1	N-N	818 909 496
Étiquettes de désignation PEN		1	N-PEN	818 909 596

Sectionneur de neutre



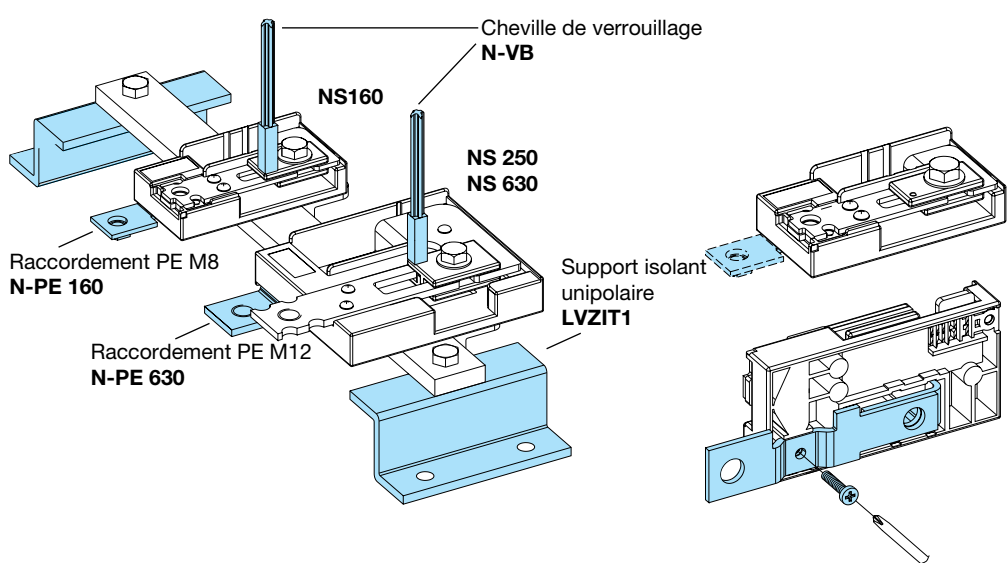
Les sectionneurs de neutre type NS... permettent au choix sur la barre PEN des départs pour raccordements TN-C ou TN-S. Pour le raccordement TN-S, il suffit de monter une pièce de raccordement PE.

La série NS ne doit être utilisée que dans la position de montage indiquée (départ conducteur neutre en bas resp. languette tombante à l'ouverture).



La protection antitorsion livrée avec peut être fixée pour la largeur de barre correspondante. Cette protection antitorsion évite des longs travaux d'alignement.

Accessoires



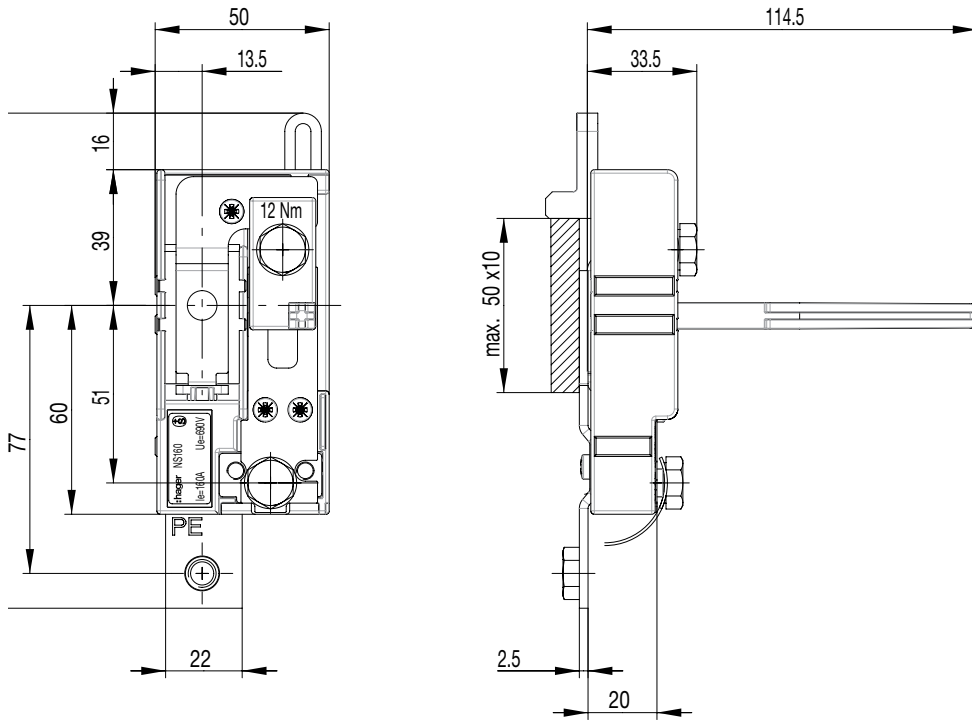
Les départs sont munis de vis.

Montage de la pièce de raccordement PE

Sectionneur de neutre

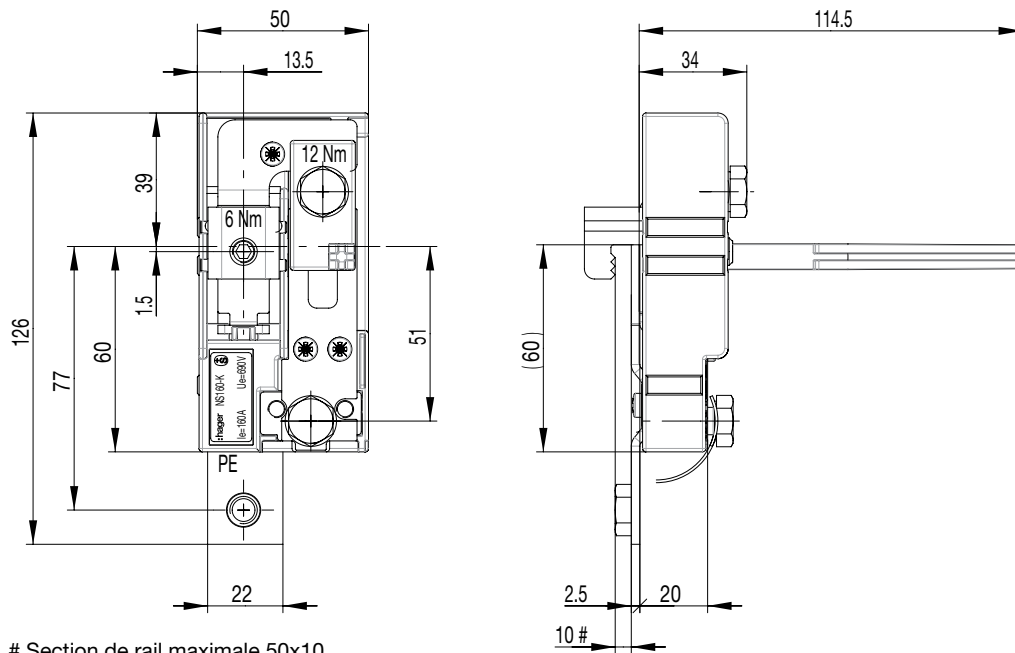
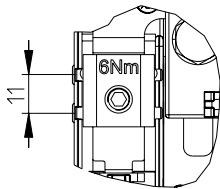
Caractéristiques techniques NS160-630	Unité	NS160	NS250	NS630
Tension assignée de service	V	690	690	690
Tenue à la tension assignée de choc	kV	8	8	8
Courant assigné	A	160	250	630
Fréquence assignée	Hz	50	50	50
Degré d'encrassement		3	3	3
Catégorie de surtension		IV	IV	IV
Protection contre les contacts		IP00	IP00	IP00
Couple Vis de sectionnement	Nm	12	30	30
Couple Connexion	Nm	12	30	30

NS160



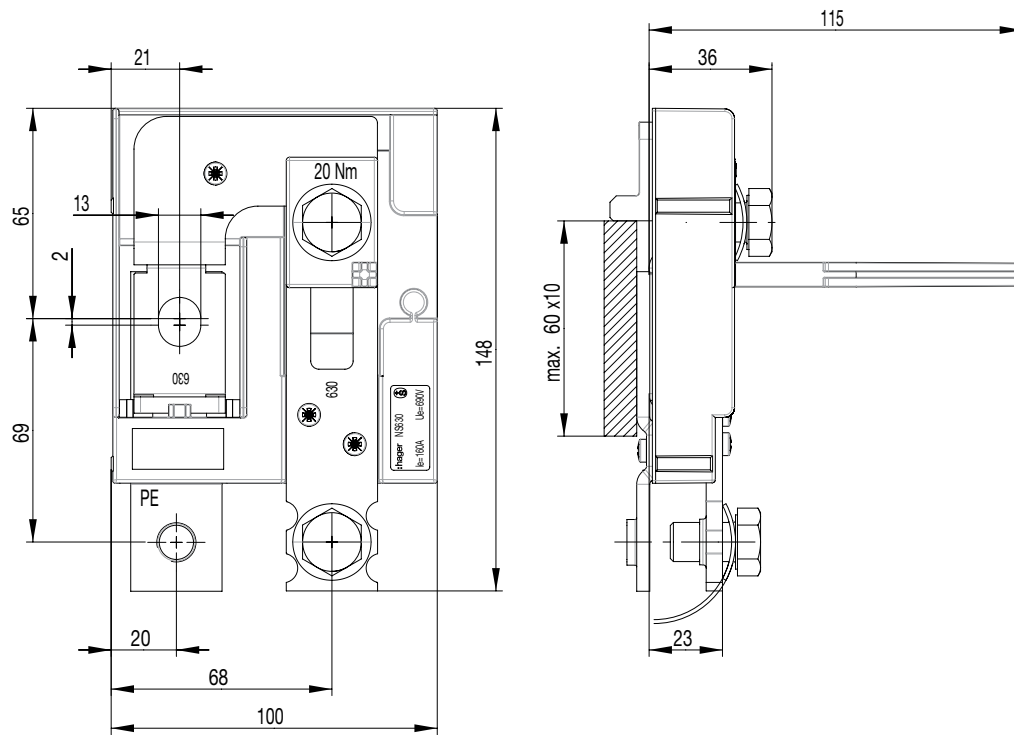
NS160-K

Position de serrage 1
Position de serrage 2

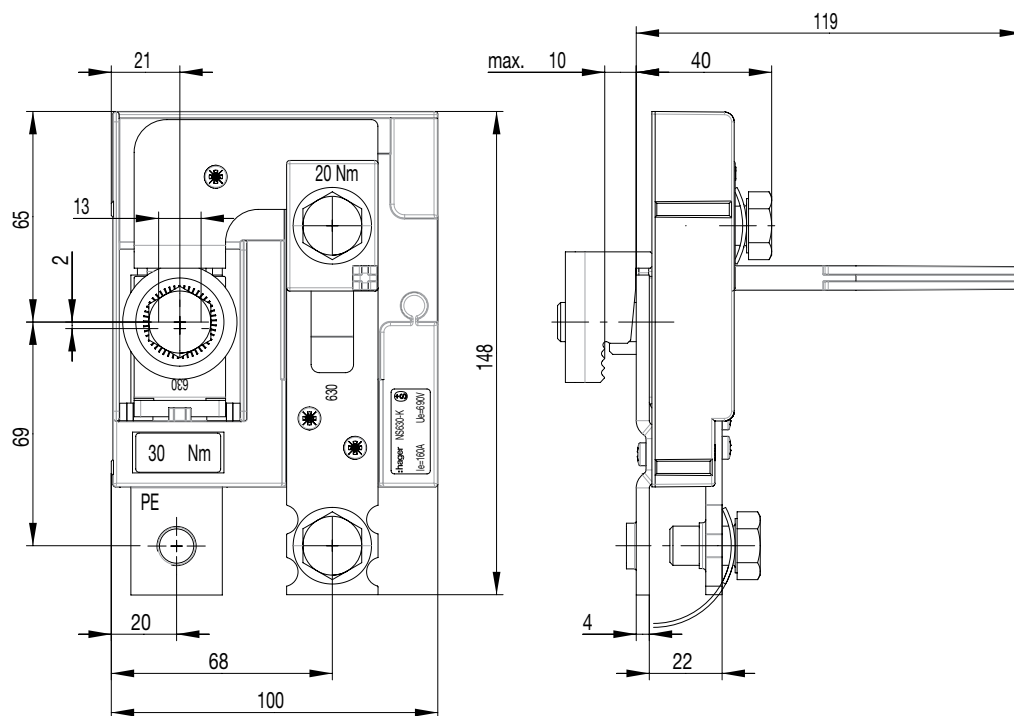


Section de rail maximale 50x10

NS630/250



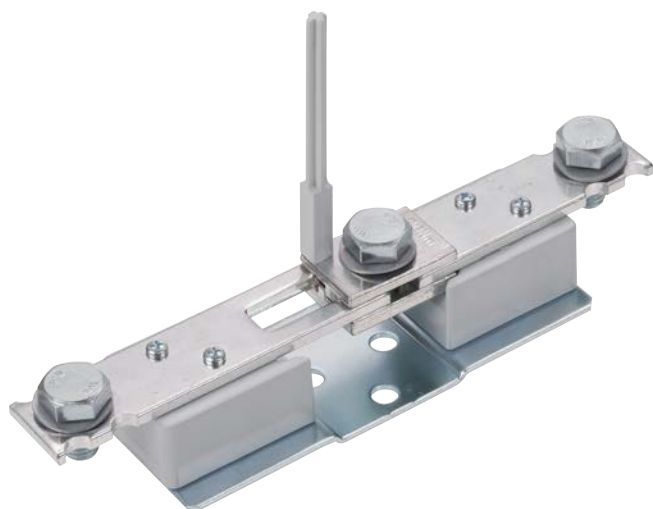
NS630-K/250-K



Sectionneurs de neutre pour montage individuel

Les sectionneurs de neutre pour conducteurs N ou PEN de 160 A à 2250 A peuvent être installés sur des profilés ou des plaques de montage. Ils conviennent pour porte-fusibles HPC, fusibles-interrupteurs-sectionneurs HPC et disjoncteurs de puissance. Les sectionneurs de neutre sont fixés à l'aide de deux vis.

Les trous de fixation sont disposés à l'horizontale et à la verticale. Tous les modèles peuvent être équipés de la cheville de verrouillage N-VB. Pour les grandeurs 160 A et 630 A, le matériel de raccordement doit être commandé à part.



Avantages:

- Série 160 A, 250 A, 630 A, 1250 A et 2250 A
- Pour conducteur neutre ou PEN
- Faible profondeur d'encastrement
- Différentes variantes de raccordement
- Ouverture nette avec sectionneur coulissant
- Préparé pour cheville de verrouillage

focus produit



01

Technique de raccordement
Types 250 A et 630 A

- Raccordement à bride
16 - 240 mm²
- Raccordement à vis M12
pour cosse de câble



02

Séparation nette et simple
par sectionneur coulissant.



03

La plaque de base est mu-
nie de trous de fixation pour
le montage de sectionneurs
de neutre.



04

Technique de raccordement
160 A

- Raccordement à bride
6 - 95 mm²
- Raccordement à prisme
4 - 95 mm²
- Raccordement à vis M8
pour cosse de câble



05

La cheville de verrouillage
en option, avec couvercle
correspondant, évite que
le sectionneur de neutre se
trouve en position ouverte
lors d'un réenclenchement.



06

Technique de raccordement
à partir de 630 A, raccorde-
ment à boulon M12.

- Les vis de raccordement sur les sectionneurs de neutre sont montées du côté entrée et départ

▶ Page 506






NP160

Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No.
-------------	------------------	------	------------	-------

Sectionneur de neutre

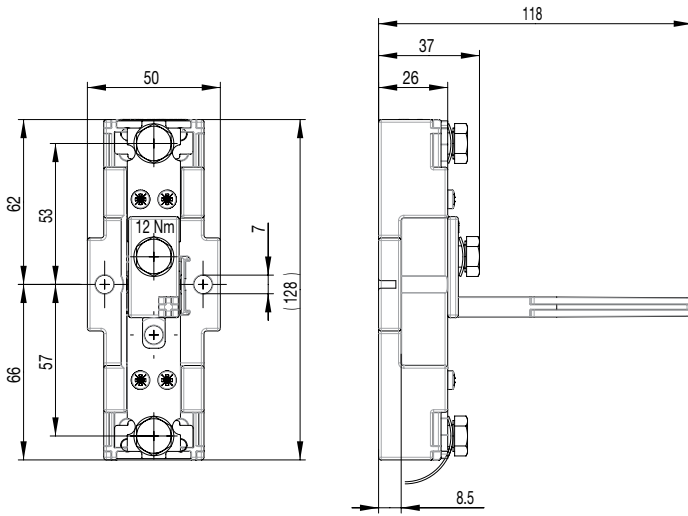
- pour montage individuel
- adapté pour fusibles-interrupteurs-sectionneurs HPC weber.silas et disjoncteurs de puissance h3+

Sectionneur de neutre NP160	160 A	1	NP160	818 190 596
Sectionneur de neutre NP250	250 A	1	NP250	818 250 696
Sectionneur de neutre NP630	630 A	1	NP630	818 250 796
Sectionneur de neutre NP1250	1250 A	1	NP1250	818 310 896
Sectionneur de neutre NP2250	2250 A	1	NP2250	818 320 996

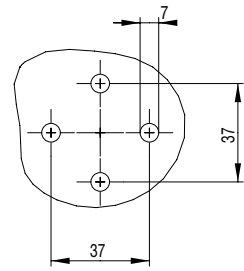
	Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No.
 LVZ00S	Raccordement à vis M8 x 14 - protection antirouille avec rondelle bombée imperdable Ø 22 mm - jeu = 3 pièces			
	Raccordement à vis, antirouille M8 x 14	1	LVZ00S	847 990 406
 V-S	Raccordement à vis M12x25 - protection antirouille avec rondelle bombée imperdable Ø 28 mm - jeu = 3 pièces			
	Raccordement à vis, antirouille M12x25	1	V-S	850 990 016
 ZA-BR	Raccordement à bride - pour conducteurs Cu 6 - 95 mm ² - inoxydable - jeu de 3 pièces			
	Raccordement à bride, inox. 6 - 95 mm ²	1	ZA-BR	827 609 016
 V-B	Raccordement à bride - pour conducteurs Cu 16-240 mm ² - inoxydable - jeu de 3 pièces			
	Raccordement à bride, inox. 16 - 240mm ²	1	V-B	850 990 216
 ZA-PR	Raccordement à prisme - pour conducteurs Alu et Cu 4 - 95 mm ² - inoxydable - jeu de 3 pièces			
	Raccordement à prisme, inox. 4 - 95 mm ²	1	ZA-PR	827 609 006
 N-VB	Cheville de verrouillage - pour sectionneur de neutre NS, NP et NTK			
	Cheville de verrouillage	5	N-VB	818 909 096

Caractéristiques techniques NP 160 à 2250	Unité	NP160	NP250	NP630	NP1250	NP2250
Tension assignée de service	V	690	690	690	690	690
Tenue à la tension assignée de choc	kV	8	8	8	8	8
Courant assigné	A	160	250	630	1250	2250
Fréquence assignée	Hz	50	50	50	50	50
Degré d'encrassement	3	3	3	3	3	3
Catégorie de surtension	IV	IV	IV	IV	IV	IV
Protection contre les contacts	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
Couple Vis de sectionnement	Nm	12	20	20	40	40
Couple Connexion	Nm	12	30	30	40	40

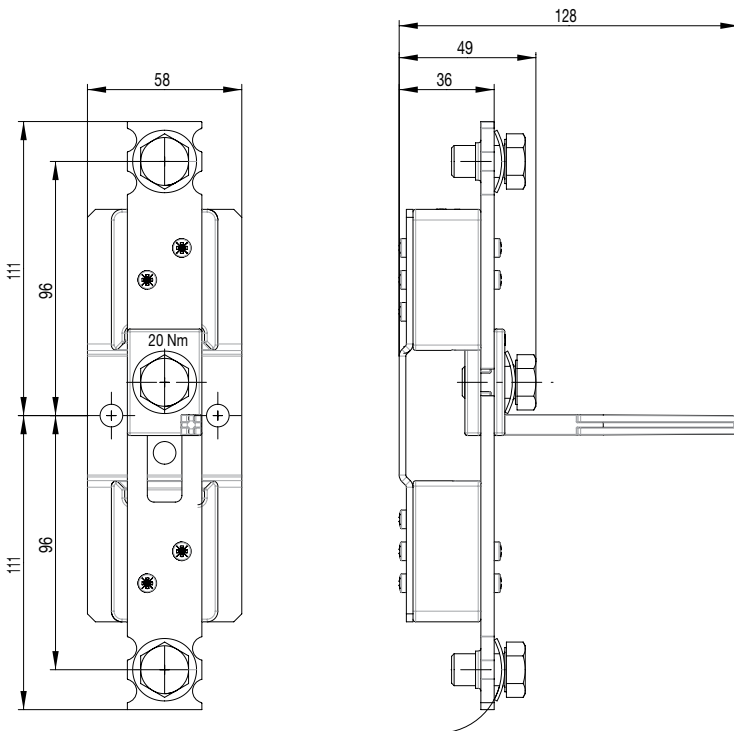
NP160



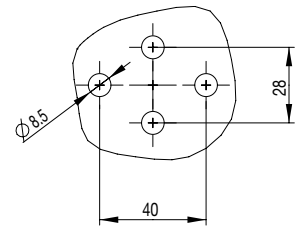
Plan de perçage



NP250/630

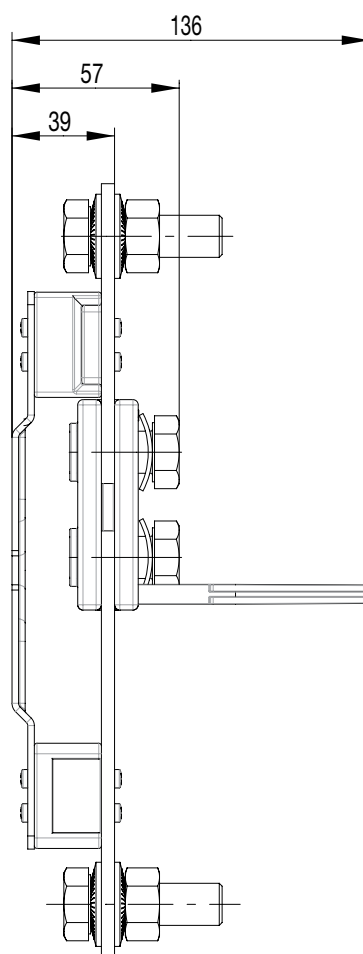
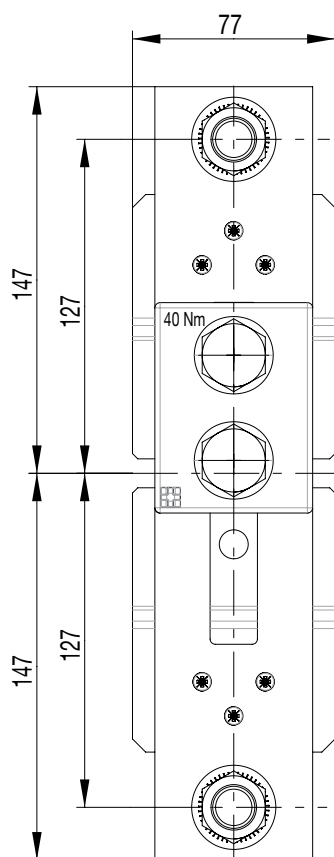


Plan de perçage

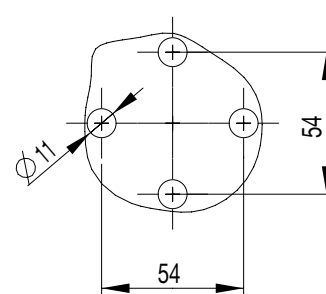


Sectionneur
de neutre

NP1250

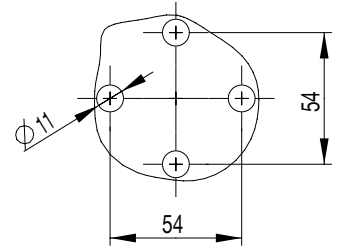
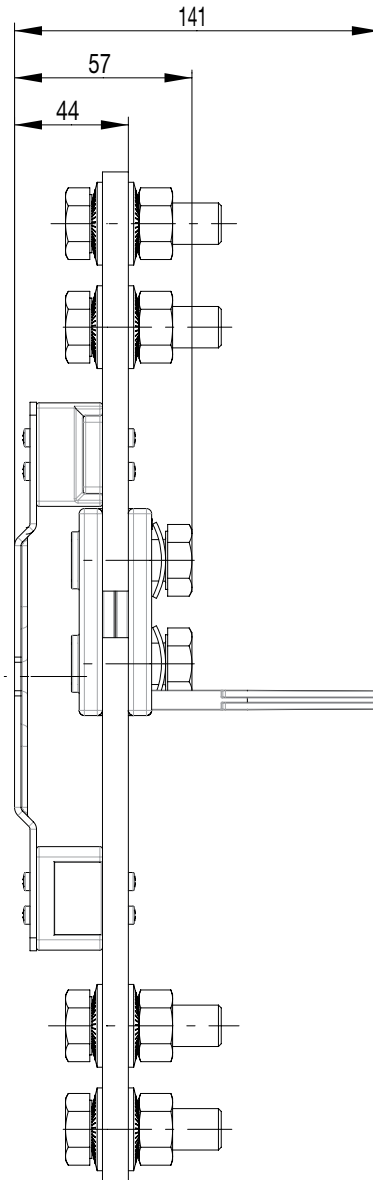
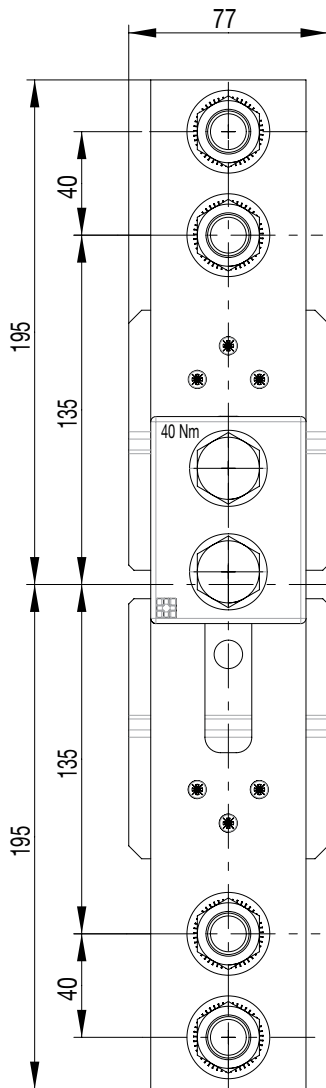


Plan de perçage



NP2250

Plan de perçage



Sectionneur
de neutre

Sectionneurs de neutre pour montage encastré et apparent jusqu'à 160 A

Ces sectionneurs de neutre 60 A et 160 A sont livrables pour les domaines d'utilisation suivants :

- pour conducteurs N ou PEN
- pour la transition entre un système TN-C et TN-S
- pour systèmes TT

Sur tous les types, les bornes de raccordement sont déjà prémontées.



Avantages:

- Système de séparation à ressorts externes
- Position ouverte garantie dans chaque position de montage
- Identification claire de la position fermée
- Trous de 4 mm pour fiche de contrôle
- Transformation de TN-S à TN-C
- Technique de raccordement éprouvée
- Profondeur d'encastrement 46 mm
- Montage sur plaque de base
- Montage avec bride pivotante sur profilés
- Montage avec fixateur DIN sur rail DIN

focus produit



01

Technique de raccordement

- Raccordement à bride 6-95 mm²
- Raccordement à prisme 4-95 mm²
- Raccordement à vis M8 pour cosse de câble



02

La cheville de verrouillage en option, avec couvercle correspondant, évite que le conducteur neutre se trouve en position ouverte lors d'un réenclenchement



03

Trois différentes versions de fixation

- Fixation DIN 35 mm
- Fixation avec bride pivotante
- Fixation directe par vis



04

Version utilisable dans réseau TN-C, TN-S et TT par déplacement de la vis de mise à la terre



05

Séparation nette et simple par sectionneur coulissant



06

Indication de couple de serrage et repère de position pour position fermée correcte



N160DIN

Désignation	I _n A	Emb.	N° de réf.	E-No.
-------------	------------------	------	------------	-------

Sectionneur de neutre

- pour conducteurs N ou PEN
- SB = bride pivotante
- DIN = fixation DIN

Sectionneur de neutre N160	160 A	1	N160	818 021 596
Sectionneur de neutre N160SB	160 A	1	N160SB	818 025 596
Sectionneur de neutre N160DIN	160 A	1	N160DIN	818 022 596



N161DIN

Sectionneur de neutre

- pour la transition entre un système TN-C et TN-S
- possibilité de retirer la vis de sectionnement pour réseaux TT
- SB = bride pivotante
- DIN = fixation DIN

Sectionneur de neutre N161	160 A	1	N161	818 031 596
Sectionneur de neutre N161SB	160 A	1	N161SB	818 034 596
Sectionneur de neutre N161DIN	160 A	1	N161DIN	818 032 596



NTK161DIN

Sectionneur de neutre

- La vis de sectionnement est insérée côté réseau
Convient pour toutes les combinaisons de coupe-surintensité généraux, principaux et d'abonnés dans les systèmes réseaux TN-C, TN-S et TT
- EB = sans fixation
 - SB = bride pivotante
 - DIN = fixation DIN

Sectionneur de neutre NTK161EB	160 A	1	NTK161	818 331 596
Sectionneur de neutre NTK161SB	160 A	1	NTK161SB	818 335 596
Sectionneur de neutre NTK161DIN	160 A	1	NTK161DIN	818 332 596



KJ85D

Borne de conducteur neutre

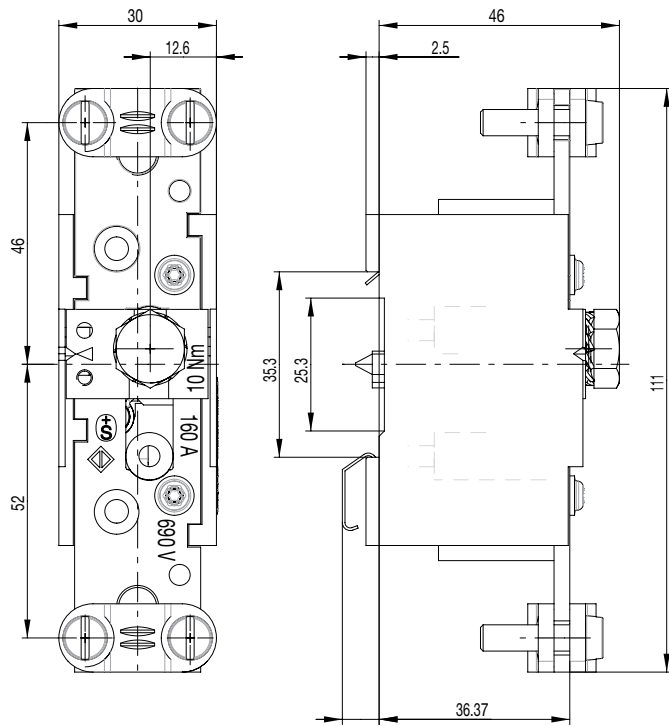
pour systèmes TN-C et TN-S

Borne de conducteur neutre KJ85D	160 A	10	KJ85D	814 992 864
----------------------------------	-------	----	--------------	-------------

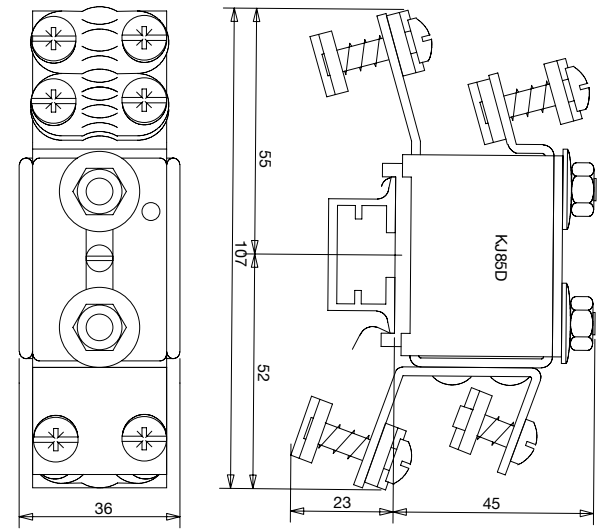
	Désignation	I _e A	Emb.	N° de réf.	E-No.
 LVZ00S	Raccordement à vis M8 x 14 - protection antirouille avec rondelle bombée imperdable Ø 22 mm - jeu = 3 pièces				
	Raccordement à vis, antirouille M8 x 14		1	LVZ00S	847 990 406
 ZA-BR	Raccordement à bride - pour conducteurs Cu 6 - 95 mm ² - inoxydable - jeu = 3 pièces				
	Raccordement à bride, inox. 6 - 95 mm ²		1	ZA-BR	827 609 016
 ZA-PR	Raccordement à prisme - pour conducteurs Alu et Cu 4 - 95 mm ² - inoxydable - jeu = 3 pièces				
	Raccordement à prisme, inox. 4 - 95 mm ²		1	ZA-PR	827 609 006
 N-VB	Cheville de verrouillage - pour sectionneur de neutre NS, NP, N160, KJ85D et NTK				
	Cheville de verrouillage		5	N-VB	818 909 096

Caractéristiques techniques N60 à NTK161	Unité	N160/161	NTK161
Tension assignée de service	V	690	690
Tenue à la tension assignée de choc	kV	8	8
Courant assigné	A	160	160
Fréquence assignée	Hz	50	50
Degré d'encrassement		3	3
Catégorie de surtension		IV	IV
Protection contre les contacts		IP00	IP00
Couple Vis de sectionnement	Nm	10	10
Couple Connexion	Nm	4	4

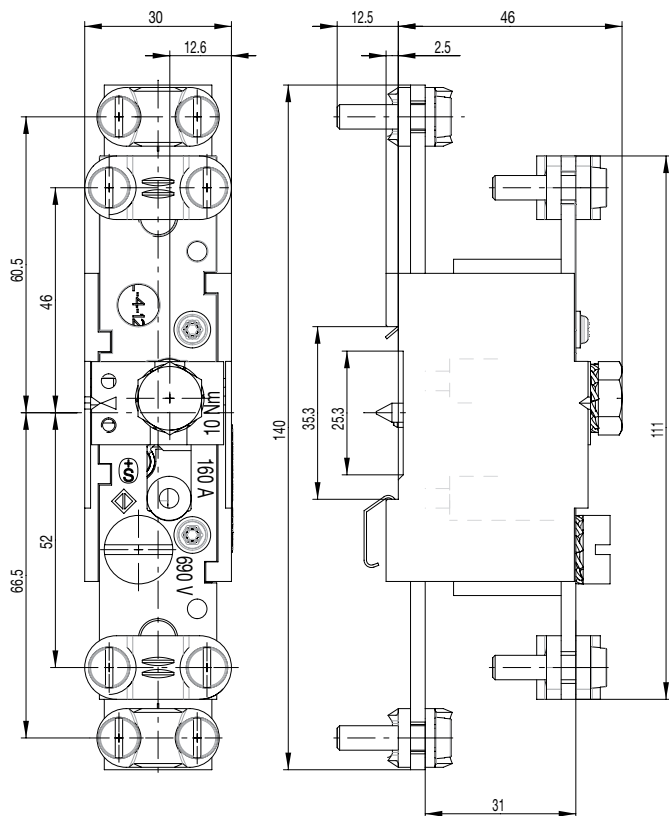
N160...



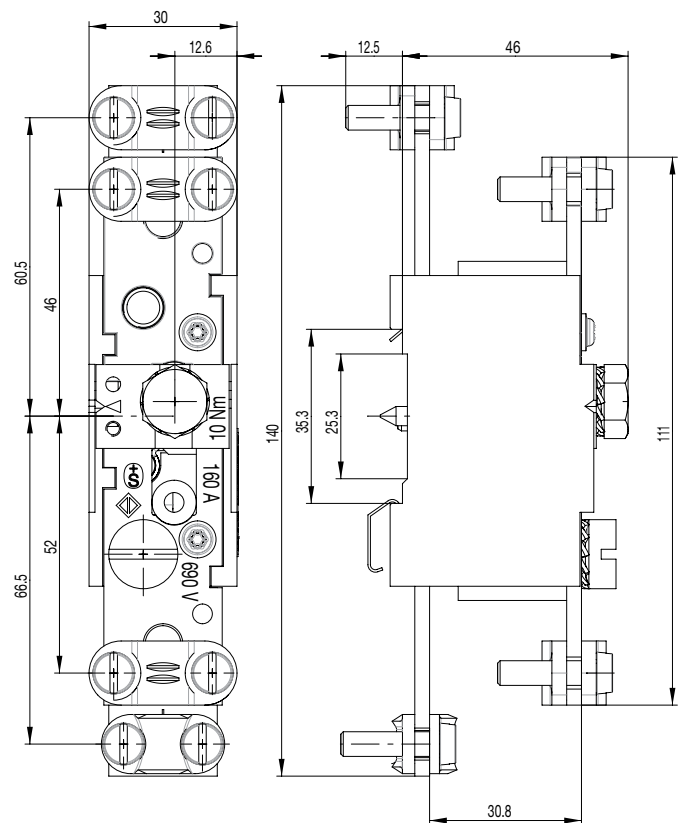
KJ85D



N161...



NTK161...

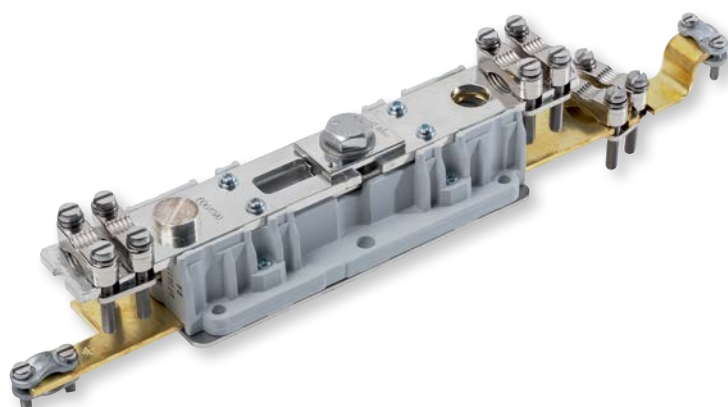


Sectionneur
de neutre

Sectionneurs de neutre Transition du système TN-C à TN-S jusqu'à 800 A

Les sectionneurs de neutre de 250 A à 800 A sont prévus pour le montage lors de la transition entre un système TN-C et TN-S, et conviennent spécialement pour les coupe-surintensité généraux, principaux et d'abonnés.

Les sectionneurs de neutre permettent une utilisation universelle ; la vis de sectionnement peut par exemple être insérée du côté réseau ou du côté départ. Ils peuvent être utilisés au choix dans des réseaux TN-S, TN-C ou TT.



Avantages:

- Série 250 A, 600 A et 800 A
- Avec coupe-surintensité général, principal et d'abonnés
- Pour la transition entre un système TN-C et TN-S
- Utilisation universelle pour réseaux TN-C, TN-S et TT
- Insertion de la vis de sectionnement à l'entrée ou au départ
- Cheville de verrouillage intégrée
- Raccordements à bride pratiques
- Version totalement inoxydable

focus produit



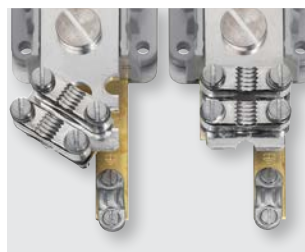
01

Séparation nette et simple par sectionneur coulissant.



02

Version utilisable dans des réseaux TN-C, TN-S et TT par déplacement de la vis de mise à la terre.



03

Réglage possible de l'angle de raccordement des brides d'entrée. Avantage pour grandes sections.



04

La plaque de base est munie de trous de fixation pour le montage de sectionneurs de neutre.



05

La cheville de verrouillage en option, avec couvercle correspondant, évite que le sectionneur de neutre se trouve en position ouverte lors d'un réenclenchement.



06

Brides à double fonction
- de 16 mm² à 50 mm²
- de 70 mm² à 240 mm²



NTK251

Désignation	I _n A	Emb.	N° de réf.	E-No.
-------------	------------------	------	------------	-------

Sectionneur de neutre

- pour transition entre un système TN-C et TN-S
- pour réseaux TN-C, TN-S et TT
- version inoxydable
- sans matériel de fixation
- avec bride pivotante

Sectionneur de neutre NTK251	250 A	1	NTK251	818 045 196
Sectionneur de neutre NTK601	630 A	1	NTK601	818 045 296
Sectionneur de neutre NTK801	800 A	1	NTK801	818 045 396

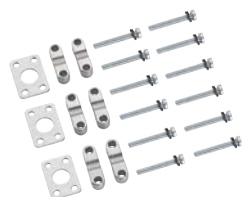


N401

Sectionneur de neutre

- pour réseaux TN-C, TN-S et TT
- version inoxydable

Sectionneur de neutre N401	400 A	1	N401	818 190 696
Sectionneur de neutre N601	630 A	1	N601	818 190 796



V-B

Raccordement à bride

- pour conducteurs Cu 16-240 mm²
- inoxydable
- jeu = 3 pièces

Raccordement à bride, inox. 16 - 240 mm ²		1	V-B	850 990 216
--	--	---	------------	-------------



V-S

Raccordement à vis M12 x 25

- pour NS250, NS250-K et NS630, NS630-K
- protection antirouille avec rondelle bombée imperdable Ø 28 mm
- jeu = 3 pièces

Raccordement à vis, antirouille M12x25		1	V-S	850 990 016
--	--	---	------------	-------------



N-VB

Cheville de verrouillage

- pour sectionneur de neutre NS, NP et NTK

Cheville de verrouillage		5	N-VB	818 909 096
--------------------------	--	---	-------------	-------------

Sectionneurs de neutre pour tous les schémas de mise à la terre

La transition entre un le réseau TN-C et TN-S s'effectue souvent dans le coffret d'abonnés. Pour réaliser cette transition de manière sûre, techniquement impeccable et sans gros efforts ou pièces supplémentaires, Hager a mis au point le sectionneur de neutre universel. Il est adapté aux réseaux avec schéma de mise à la terre TN-C ou TN-S et se monte dans tous les coffrets d'abonnés. Pour garantir un raccordement sûr et correct, un schéma clair est visible dans chaque coffret d'abonné pour la conversion du sectionneur de neutre de TN-C à TN-S.

Schéma TN-S

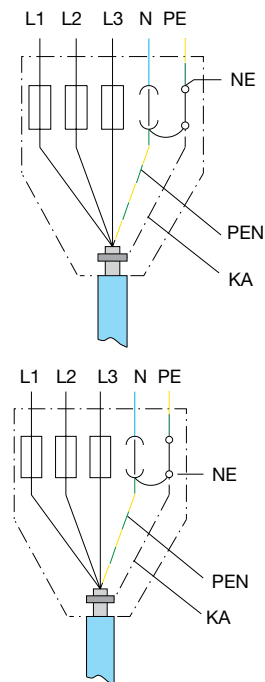
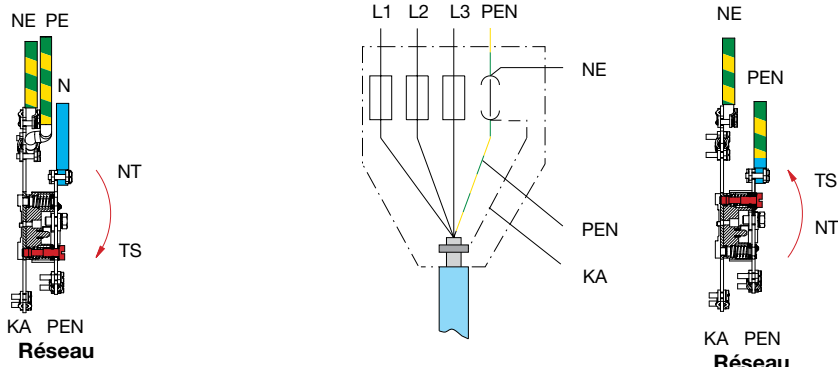


Schéma TN-C



Conversion
La vis de sectionnement TS peut être utilisée sur demande en haut (TN-C) ou en bas (TN-S). Le dévissage permet d'obtenir une position de verrouillage.

Légende:

- L1, L2, L3 Conducteur de phase
- PE Conducteur de protection
- PEN Conducteur PEN
- N Conducteur neutre
- NE Conducteur de terre de mise au neutre
- TS Vis de sectionnement
- NT Sectionneur de neutre
- KA Blindage du câble



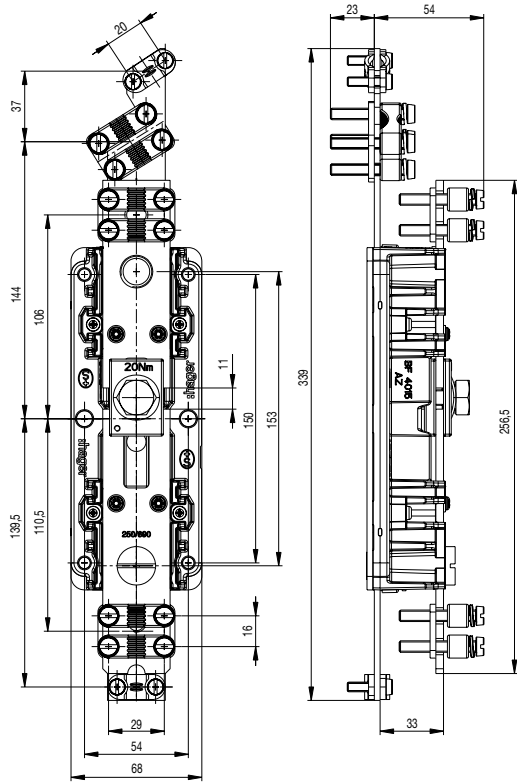
- Utilisation universelle pour réseaux avec mise à la terre selon schémas TN-C et TN-S
- Insertion de la vis de sectionnement à l'entrée ou au départ
- Cheville de verrouillage intégrée
- Raccordements pratiques par bride ou vis
- Version totalement inoxydable
- Le montage du couvercle de départ n'est possible que si le sectionneur de neutre est fermé

Tous les coffrets d'abonnés weber.hse et weber.hsa sont équipés d'un sectionneur de neutre universel adapté aux réseaux selon TN-C et TN-S représentés dans les schémas.

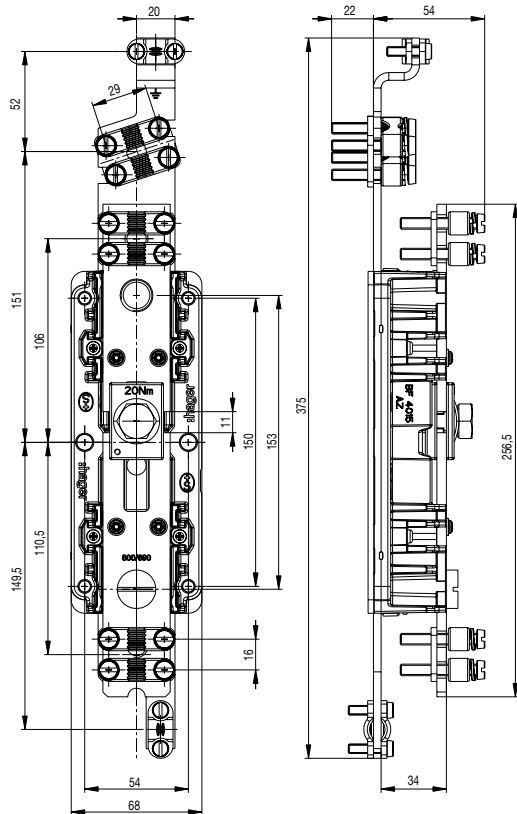
L'illustration à gauche montre le sectionneur de neutre modèle weber.hse, avec ici un raccordement de terre extérieur A8.

Caractéristiques techniques NTK251 à NTK801 et N401 à N601	Unité	NTK251	NTK601	NTK801	N401	N601
Tension assignée de service	V	690	690	690	690	690
Tenue à la tension assignée de choc	kV	8	8	8	8	8
Courant assigné	A	250	630	800	400	630
Fréquence assignée	Hz	50	50	50	50	50
Degré d'encrassement		3	3	3	3	3
Catégorie de surtension		IV	IV	IV	IV	IV
Protection contre les contacts		IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
Couple Vis de sectionnement	Nm	20	20	20	32	32
Couple Connexion	Nm	5	5	5	32	32

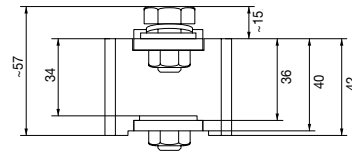
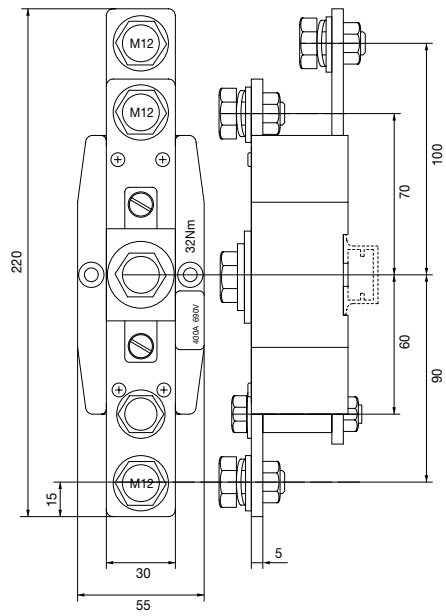
NTK251



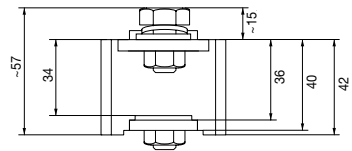
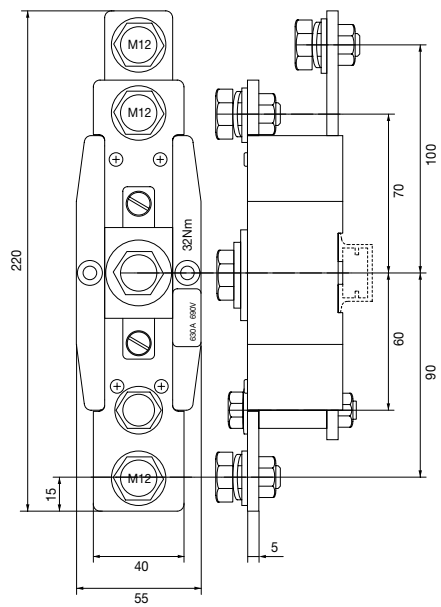
NTK601/801



N401



N601



Sectionneur
de neutre

Sectionneurs de neutre sur profilés

Les sectionneurs de neutre 160 A s'enfichent sur le rail DIN de 35 mm.
Les entrées sont reliées sans perçage avec une barre en cuivre usuelle.



Avantages:

- Enfichable sur rails DIN de 35 mm
- Liaison des entrées par des barres Cu usuelles jusqu'à 6 mm
- Liaison sans perçage
- Raccordement éprouvé à bride ou à vis au départ

focus produit



01

Liaison rapide et simple des entrées par des barres Cu usuelles jusqu'à 6 mm



02

Séparation nette et simple de l'élément NT par un couvercle pivotant



03

Les sectionneurs de neutre s'intègrent dans les découpes DIN 45 mm



04

Raccords de départ modulaires
- Raccordement à bride de 6 mm² à 70 mm²
- Raccordement à vis M8 pour cosse de câble



05

Sectionneurs de neutre pour socle de coupe-circuit enfichables sur adaptateur séparé, exécution 25 A et 63 A



06

Position de barres omnibus, exécution disponible pour Hager et produits tiers

Désignation I_nA Emb. N° de réf. E-No.

**Position de barres omnibus
Système Hager**



Sectionneur de neutre

- avec fixation rapide sur rail DIN

Sectionneur de neutre KJ86C 160 A 1 **KJ86C** 848 101 109



KJ86C

Adaptateur pour sectionneur de neutre

- pour sectionneur de neutre sur rails DIN

Adaptateur pour sectionneur de neutre 1 **R-NTA** 818 900 106



R-NTA

Sectionneur de neutre

- pour position de barres omnibus Système Hager (L/N)
- enfichable sur adaptateur R-NTA

Sectionneur de neutre LM095 25 A 10 **LM095** 818 190 106
Sectionneur de neutre LM096 63 A 10 **LM096** 818 190 206



LM095

**Position de barres omnibus
Système smissline**



Borne de conducteur neutre

- avec fixation rapide sur rail DIN

Sectionneur de neutre ULN00 160 A 1 **ULN00** 848 130 016



ULN00

Adaptateur pour sectionneur de neutre

- pour sectionneur de neutre sur rails DIN

Adaptateur pour sectionneur de neutre 1 **R-NTA** 818 900 106



R-NTA

Sectionneur de neutre

- pour position de barres omnibus Système smissline (N/L)
- enfichable sur adaptateur R-NTA

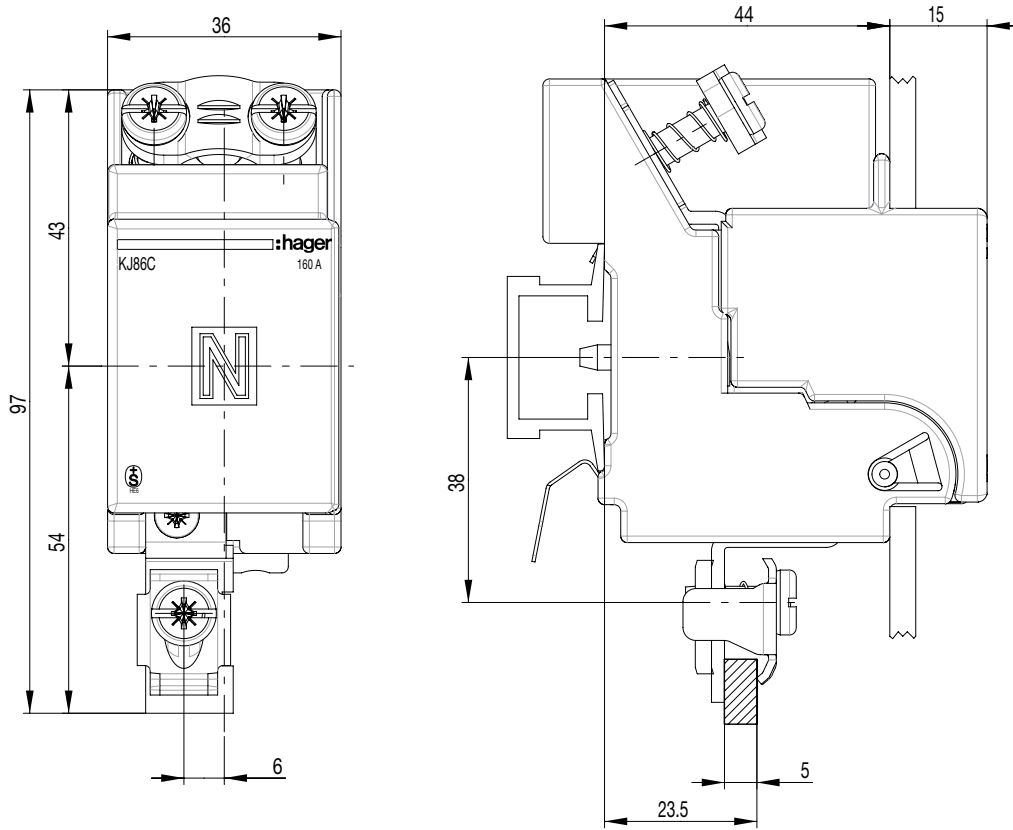
Sectionneur de neutre ULN25 25 A 10 **ULN25** 818 083 196
Sectionneur de neutre ULN63 63 A 10 **ULN63** 818 083 296



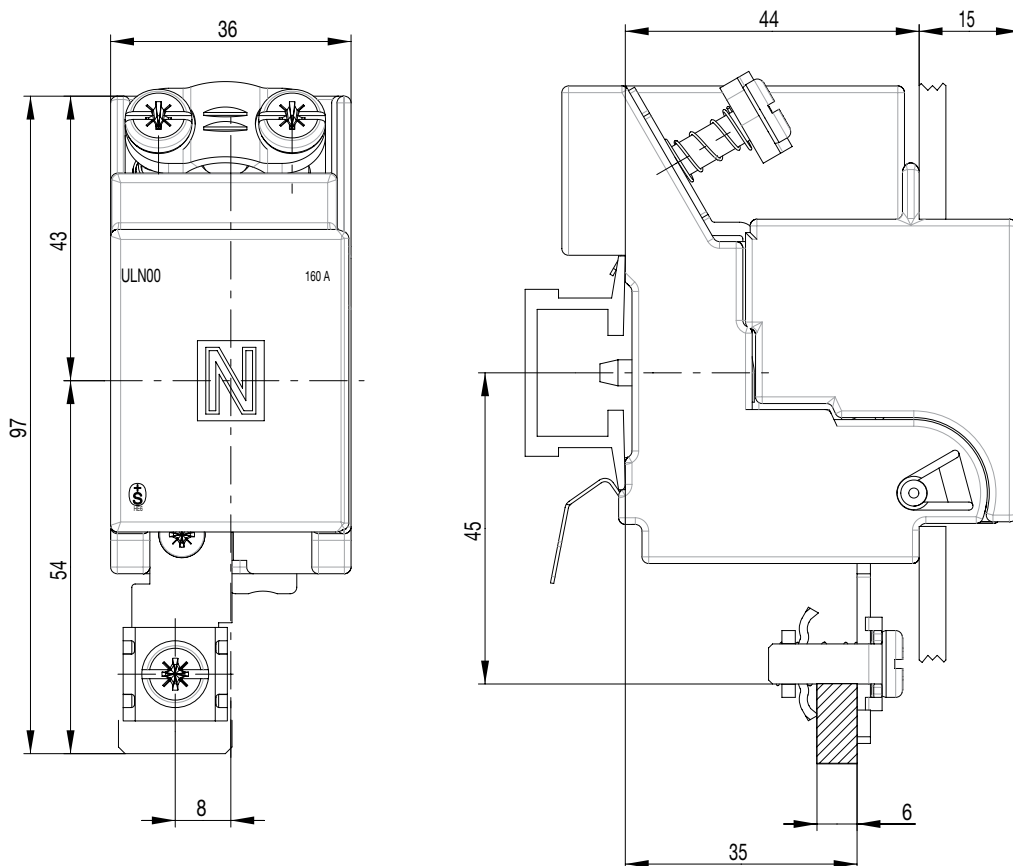
ULN25

Caractéristiques techniques ULN25, ULN63, ULN00	Unité	ULN25 LM095	ULN63 LM096	ULN00 KJ86C
Tension assignée de service	V	500	500	500
Tenue à la tension assignée de choc	kV	4	4	4
Courant assigné	A	25	63	160
Fréquence assignée	Hz	50	50	50
Degré d'encrassement		3	3	3
Catégorie de surtension		IV	IV	IV
Protection contre les contacts		IP00	IP00	IP00
Couple Connexion	Nm	2.5-3.0	2.5-3.0	3.5

KJ86C



ULN00



Sectionneur de neutre

Technique de connexion

pour tous les domaines d'application

En électrotechnique, les bornes et borniers sont utilisés pour les connexions amovibles ou le raccordement de fils et lignes. Pour les nombreux domaines d'application individuels, Hager propose un assortiment complet de technique de connexion. Vous trouverez chez nous le produit fiable qui répondra à votre besoin spécifique. Notre gamme comprend des bornes pour conducteurs en cuivre, aluminium et âmes sectoriales, âmes tordonnées, fils en T et câbles en T. Elle est complétée par une palette étendue d'accessoires.








Bornes de dérivation de ligne principale	532
Borniers de commande	533
Bornier à fixation rapide quickconnect	534
Borniers PE et N	536
Barrettes de connexion enfichables	538
Barrettes de connexion vissables	542
Barrettes de connexion vissables, accessoires	545
Bornes pour jeu de barres	547
Blocs de répartition et répartiteurs de barres en laiton	552
Technique	554

- Conformités : DIN VDE 0603 partie 2
- Fixation sur rail DIN de type chapeau 35 mm (1+2-pôles horizontalement, 4+5-pôles horizontalement et verticalement)
- Têtes de vis : +/-, PZ 2
- 400 V AC
- Bornes en laiton

- Départs :**
- 25 mm² :
 - 16 mm² multifilaire
 - 10 mm² fils fins
 - 35 mm² :
 - 25 mm² multifilaire
 - 16 mm² fils fins



- Arrivée :**
- 25 mm² par pôle, 80 A et/ou
 - 35 mm² par pôle, 100 A

	Désignation	Larg. [mm]	Haut. [mm]	Prof. [mm]	Emb.	N° de réf.	E-No
 <p>KH23C</p>	<p>Borne de dérivation de ligne principale, 3 pôles, protection des doigts selon BGVA2</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 pôles avec chacun 4 points de connexion - massif / multifilaire : 1,5 à 25 mm² - fils fins (avec gaine) : 1,5 à 16 mm² 	69,2	65,9	45,5	5	KH23C	157 435 104
	Borne de dérivation de ligne principale, 3 pôles, protection des doigts						
 <p>KH24C</p>	<p>Borne de dérivation de ligne principale, 4 pôles, protection des doigts selon BGVA2</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 pôles avec chacun 4 points de connexion - massif / multifilaire : 1,5 à 25 mm² - fils fins (avec gaine) : 1,5 à 16 mm² 	82,4	65,9	43	4	KH24C	157 435 124
	Borne de dérivation de ligne principale, 4 pôles, protection des doigts						
 <p>KH25C</p>	<p>Borne de dérivation de ligne principale, 5 pôles, protection des doigts selon BGVA2</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 pôles avec chacun 4 points de connexion - massif / multifilaire : 1,5 à 25 mm² - fils fins (avec gaine) : 1,5 à 16 mm² 	102,4	65,9	45,5	5	KH25C	157 435 144
	Borne de dérivation de ligne principale, 5 pôles, protection des doigts						
 <p>KH35A</p>	<p>Borne de dérivation de ligne principale, 4 pôles, protection des doigts selon BGVA2</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 pôles avec chacun 4 points de connexion - chaque pôle 2x25/2x35 mm² 	96	49	62	1	KH35A	157 435 114
	Borne de dérivation de ligne principale, 4 pôles, chaque pôle 2x25/2x35 mm ²						
 <p>KH45A</p>	<p>Borne de dérivation de ligne principale, 5 pôles, protection des doigts selon BGVA2</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 pôles avec chacun 4 points de connexion - 25 et 35 mm² 	38	135	53	1	KH45A	157 435 134
	Borne de dérivation de ligne principale, 5 pôles, chaque pôle 2x35 mm ²						

Technique de connexion

Désignation Emb. N° de réf. E-No



K53

Bornier de commande jusqu'à 6 mm² avec protection des fils

Caractéristiques :

- pour montage vertical ou horizontal
- Fixation rapide 35 mm
- K54K + K54C avec couvercle plombable



K54C

Bornier de commande, 7 pôles	7	20	K53	158 601 239
Bornier de commande, 7 pôles, numéroté 1-7, avec couvercle plombable	7	6	K54K	158 603 239
Bornier de commande, 7 pôles, numéroté 1-6+N, avec couvercle plombable	7	1	K54C	822 900 514



K55A

Bornier de commande sous forme de barrette de connexion sans vis 2,5 mm²

Caractéristiques :

- connexion 4 conducteurs pour chaque pôle
- câblage frontal enfichable
- 7 pôles pour rail DIN de type chapeau 35 x 7,5/15 mm

Bornier de commande, 7x2,5 mm ² , 4 pôles /TS35	7	20	K55A	158 601 139
--	---	----	-------------	-------------



K010

Barrette de connexion

Caractéristiques :





- Fixation à clips sur rail DIN gh 2 x 5
- Raccordements à 4 mm²




Barrette de connexion		20	K010	822 901 184
-----------------------	--	----	-------------	-------------

quickconnect - Module A compléter dans les coffrets
avec supports de borniers. Le support de bornier KN00A peut être
aussi fixé sur un rail DIN de type chapeau ou une plaque de montage.

Borniers à fixation rapide
In : 63 A
Ui : 400V
Bloc de bornes à cage
In : 100A
Ui : 630V

► Page 554

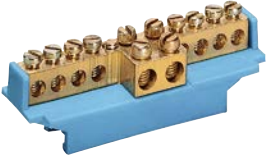

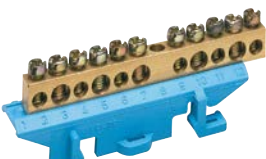


	Désignation	Unité de division	Larg.	Emb.	N° de réf.	E-No
 KN06N	Bornier à fixation rapide N quickconnect					
	Bornier à fixation rapide N, 6 points de connexion	1	30	1	KN06N	157 816 064
	Bornier à fixation rapide N, 10 points de connexion	1,5	45	1	KN10N	157 816 104
	Bornier à fixation rapide N, 14 points de connexion	2	60	1	KN14N	157 816 144
	Bornier à fixation rapide N, 18 points de connexion	2,5	75	1	KN18N	157 816 184
	Bornier à fixation rapide N, 22 points de connexion	3	90	1	KN22N	157 816 224
	Bornier à fixation rapide N, 26 points de connexion	3,5	105	1	KN26N	157 816 264
 KN99N	Cavalier de pontage N, bleu quickconnect					
	Caractéristiques : - pour le raccordement des borniers N - 1 jeu = 10 pièces					
	10 cavaliers, pour borne N			1	KN99N	157 900 114
 KN14E	Borniers à connexion rapide PE quickconnect					
	Bornier à fixation rapide PE, 6 points de connexion	1	30	1	KN06E	157 806 064
	Bornier à fixation rapide PE, 10 points de connexion	1,5	45	1	KN10E	157 806 104
	Bornier à fixation rapide PE, 14 points de connexion	2	60	1	KN14E	157 806 144
	Bornier à fixation rapide PE, 18 points de connexion	2,5	75	1	KN18E	157 806 184
	Bornier à fixation rapide PE, 22 points de connexion	3	90	1	KN22E	157 806 224
	Bornier à fixation rapide PE, 26 points de connexion	3,5	105	1	KN26E	157 806 264
 KN99E	Cavalier de pontage PE, vert quickconnect					
	Caractéristiques : - pour le raccordement des borniers PE - 1 jeu = 10 pièces					
	10 cavaliers, pour borne PE			1	KN99E	157 900 104
 KN22P	Bornier à fixation rapide L quickconnect					
	Bornier à fixation rapide L, 6 points de connexion	1	30	1	KN06P	157 826 064
	Bornier à fixation rapide L, 10 points de connexion	1,5	45	1	KN10P	157 826 104
	Bornier à fixation rapide L, 14 points de connexion	2	60	1	KN14P	157 826 144
	Bornier à fixation rapide L, 18 points de connexion	2,5	75	1	KN18P	157 826 184
	Bornier à fixation rapide L, 22 points de connexion	3	90	1	KN22P	157 826 224
	Bornier à fixation rapide L, 26 points de connexion	3,5	105	1	KN26P	157 826 264
 KN99P	Cavalier de pontage L, marron quickconnect					
	Caractéristiques : - pour le raccordement des borniers L - 1 jeu = 10 pièces					
	10 cavaliers, pour borne L			1	KN99P	157 900 124

	Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
 VZ711	Support de borniers pour coffrets volta/vector Caractéristiques : - unités de division équipables par support : 8 - largeur équipable : 240 mm			
	Support de bornier pour volta/vector, pour bornier quickconnect	1	VZ711	157 900 304
 UZ00K1	Support de bornier pour univers Z Caractéristiques : - unités de division équipables par support : 6,5 - largeur équipable : 195 mm			
	Support de bornier pour univers Z, pour bornier quickconnect	1	UZ00K1	157 900 324
 VZ710	Support de bornier pour coffret vega Caractéristiques : - unités de division équipables par support : 10,5 - largeur équipable : 315 mm			
	Support de bornier pour vega, pour bornier quickconnect	1	VZ710	157 900 314
 GZ30A	Support de bornier pour coffret gamma Caractéristiques : - unités de division équipables par support : 6,5 - largeur équipable : 195 mm			
	Support de bornier pour gamma, pour bornier quickconnect	1	GZ30A	157 900 334
 KN00A	Adaptateur universel L'adaptateur universel permet de monter le bornier quickconnect sur rail DIN de type chapeau en position horizontale ou horizontale, mais aussi sur plaque de montage et sur fer plat 12 x 2 mm. Caractéristiques : - unités de division équipables par support : 3,5 - largeur équipable : 105 mm			
	Adaptateur universel, quickconnect , vide	1	KN00A	157 900 344
 UZ06A2	Adaptateur Adaptateur pour univers N Adaptateur pour vector	1	UZ06A2	822 904 634
		1	VZ744	822 901 374

Barrettes avec et sans socle

- Pour raccordement des neutre, terre et phase
- Les modèles sans socle sont livrés avec vis de fixation.
- Plot en laiton pour $I_n \leq 60A$, socle en matière isolante enclipsable sur fer plat 12 x 2 mm, montage vertical sur rail DIN ou avec fixation rapide KZ060 horizontalement sur rail DIN.

Conformités :
 EN 60998-1
 EN 60998-2-1
 EN 60529

	Désignation	Section [mm ²]	Emb.	N° de réf.	E-No
 KM10N	Borniers PE et N				
	Caractéristiques :				
	- montage sur fer plat 12 x 2 mm uniquement				
	Barrette en laiton, borne PE, 10 points de connexion	2x16+8x10	20	KM10E	157 610 204
	Barrette en laiton, borne N, 10 points de connexion	2x16+8x10	20	KM10N	157 610 104
 KM07E	Borniers PE				
	Caractéristiques :				
	- avec fixation rapide pour rails DIN de type chapeau 35 mm, fer plat 12 x 2 mm				
	- pour montage latéral dans coffret en saillie volta				
	Remarque :				
	KM17E, KM25E : pour montage sur rail DIN de type chapeau, commander 2 x KZ060				
		Barrette en laiton, borne PE, 6 points de connexion	1x25+2x16+3x10	20	KM06E
	Barrette en laiton, borne PE, 7 points de connexion	3x16+4x10	50	KM07E	157 607 204
	Barrette en laiton, borne PE, 11 points de connexion	5x16+6x10	20	KM11E	157 611 204
	Barrette en laiton, borne PE, 13 points de connexion	6x16+7x10	20	KM13E	157 613 204
	Barrette en laiton, borne PE, 17 points de connexion	1x25+8x16+8x10	20	KM17E	157 617 204
	Barrette en laiton, borne PE, 25 points de connexion	1x25+11x16+13x10	20	KM25E	157 625 204
 KM11N	Borniers N				
	Caractéristiques :				
	- avec fixation rapide pour rails DIN de type chapeau 35 mm, fer plat 12 x 2 mm				
	- pour montage latéral dans coffret en saillie volta				
	Remarque :				
	KM17N, KM25N : pour montage sur rail DIN de type chapeau, commander 2 x KZ060				
		Barrette en laiton, borne N, avec 4 points de connexion	1x25+2x16+3x10	20	KM06N
	Barrette en laiton, borne N, avec 7 points de connexion	3x16+4x10	50	KM07N	157 607 104
	Barrette en laiton, borne N, avec 11 points de connexion	5x16+6x10	20	KM11N	157 611 104
	Barrette en laiton, borne N, avec 13 points de connexion	6x16+7x10	20	KM13N	157 613 104
	Barrette en laiton, borne N, avec 17 points de connexion	1x25+8x16+8x10	20	KM17N	157 617 104
	Barrette en laiton, borne N, avec 25 points de connexion	1x25+11x16+13x10	20	KM25N	157 625 104
 K144	Barrettes sans socle				
	Barrette sans socle, avec 4 points de connexion	2x16+2x10	10	K140	822 899 984
	Barrette sans socle, avec 7 points de connexion	3x16+4x10	10	K142	822 900 004
	Barrette sans socle, avec 11 points de connexion	5x16+6x10	10	K144	822 900 014
	Barrette sans socle, avec 13 points de connexion	6x16+7x10	10	K148	822 900 024
	Barrette sans socle, avec 17 points de connexion	1x25+8x16+8x10	10	K156	822 900 034
	Barrette sans socle, avec 25 points de connexion	1x25+11x16+13x10	10	K158	822 900 044
 KZ012	Socles en matière isolante pour barrettes ci-dessus				
	Bleu pour neutre		10	KZ012	804 995 004
	Vert/jaune pour terre		10	KZ013	804 995 014
	Beige pour phase		10	KZ014	804 995 024

Désignation Emb. N° de réf. E-No



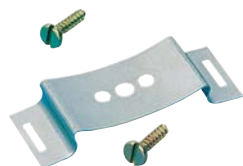
VZ456N

Bornes N supplémentaires

Caractéristiques :

- 1 x 4 protections des doigts
- enfichable dans armoires en saillie et encastrées ou enclipsable sur rail DIN de type chapeau
- pour le raccordement séparé des neutres

10 bornes, volta, bornier N quickconnect pour rail DIN de type chapeau 1 **VZ456N** 157 815 004



KZ060

Ressorts pour borniers PE/N

Caractéristiques :

- pour montage horizontal sur rail DIN de type chapeau (35 mm) des borniers PE/N

Ressorts de fixation rapide, largeur 10 mm, 1 jeu = 1 pièce 1 **KZ061** 804 995 034

Ressorts de fixation rapide, largeur 20mm, 1 jeu = 10 pièces 1 **KZ060** 804 995 044



KZ062

Vis pour borniers PE/N

Caractéristiques :

- 1 jeu = 10 pièces
- pour fixation des borniers PE/N sur plaque de montage

Vis à tôle à tête cylindrique 3,5x12,0 - PZ1 1 **KZ062** 162 000 616



KN04N

Bloc de bornes à cage

Bloc de bornes à cage N 4 x 25 mm² 1 **KN04N** 157 425 104

Bloc de bornes à cage L 4 x 25 mm² 1 **KN04P** 157 425 114



KN99M

Etiquettes de symboles pour bornier quickconnect

Caractéristiques :

- pour L1,L2,L3, N, PE et PEN (10 bandes chacune) incl. repérage des circuits 1-41 (20 bandes chacune)

Etiquettes de symboles 1 **KN99M** 157 900 204

- compatibles conducteurs massifs, multifilaires et à fils fins
- pour rails DIN de toutes dimensions selon DIN 50022
- les dimensions uniformes diminuent le besoin d'accessoires
- sans entretien, grande tenue aux vibrations
- La visco-élasticité et le comportement à la déformation dépendant de la charge et d'origine thermique des conducteurs connectés sont compensés par ressort de traction.

► Page 554



KYA02LH



KWE18G



KYA02LH3



KWE07G

Désignation	Larg. [mm]	Haut. [mm]	Prof. [mm]	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	---------------	---------------	---------------	------	------------	------

Bornes de passage de conducteurs de phase

Série "Coffrets d'installation"

Caractéristiques :

- 800 V
- 8 KV / 3
- Couleur : gris
- points de connexion en biais pour faciliter le raccordement des conducteurs massifs
- KYA04LH, KYB10LH utilisables dans des boîtiers d'un indice de protection d'au moins IP54 selon IEC 60529 dans les applications photovoltaïques 1000 V. Dans ce cas, 1000 V / 8 kV / 2 s'applique.

Borne de passage L 2,5 mm ² , 800 V/24 A, ouvert d'un côté	5	57	42,3	100	KYA02LH	158 420 139
Borne de passage L 4 mm ² , 800 V/32 A, ouvert d'un côté	6	57	42,3	100	KYA04LH	158 421 239
Borne de passage L 10 mm ² , 800 V/57A	10	70	47,5	50	KYB10LH	158 421 439
Borne de passage L 16 mm ² , 800 V/76A	12	94	47,5	50	KYB16LH	158 420 539
Plaque d'extrémité pour KYA02LH, KYA04LH, bornes L, 2,5 mm ² , grise				10	KWE18G	158 941 139

Bornes de passage de conducteurs de phase

Série "Systèmes de distribution"

Caractéristiques :

- 800 V
- 8 KV / 3
- Couleur : gris
- système de pontage continu à deux canaux

Borne de pass. L 2,5 mm ² , 800V/24A, 2 conn., ouv. d'un côté	5	47,1	38,1	100	KYA02LH2	158 460 139
Borne de pass. L 2,5 mm ² , 800V/24A, 3 conn., ouv. d'un côté	5	59,7	38,1	100	KYA02LH3	158 430 139
Borne de pass. L 2,5 mm ² , 800V/24A, 4 conn., ouv. d'un côté	5	72,4	38,1	100	KYA02LH4	158 440 139
Borne de pass. L 4 mm ² , 800V/32A, 2 conn., ouv. d'un côté	6	51	38,15	100	KYA04LH2	158 461 239
Borne de pass. L 4 mm ² , 800V/32A, 3 conn., ouv. d'un côté	6	66,6	38,15	100	KYA04LH3	158 431 239
Borne de pass. L 4 mm ² , 800V/32A, 4 conn., ouv. d'un côté	6	82,2	38,15	100	KYA04LH4	158 441 239
Borne de pass. L 6 mm ² , 800V/41A, 2 conn., ouv. d'un côté	8	66,4	44,55	50	KYA06LH2	158 420 339
Borne de pass. L 10 mm ² , 800V/57A, 2 conn., ouv. d'un côté	10	72,5	50,5	50	KYA10LH2	158 461 439
Borne de pass. L 16 mm ² , 800V/76A, 2 conn., ouv. d'un côté	12	79,1	50,5	50	KYA16LH2	158 460 539
Plaque d'extrémité pour KYA02LH2, bornes L, 2,5 mm ² , gris				10	KWE07G	158 940 139
Plaque d'extrémité pour KYA02LH3, KYA02KD, bornes L, 2,5 mm ² , gris				10	KWE08G	158 940 239
Plaque d'extrémité pour KYA02LH4, bornes L, 2,5 mm ² , grise				10	KWE09G	158 940 339
Plaque d'extrémité pour KYA04LH4, bornes L 4 mm ² , gris				10	KWE11G	158 940 439
Plaque d'extrémité pour KYA04LH2, bornes L, 4 mm ² , gris				10	KWE12G	158 940 539
Plaque d'extrémité pour KYA04LH3, bornes L, 4 mm ² , gris				10	KWE13G	158 940 639
Plaque d'extrémité pour KYA06LH2, bornes L, 6 mm ² , gris				10	KWE14G	158 940 739
Plaque d'extrémité pour KYA10LH2, bornes L, 10 mm ² , gris				10	KWE15G	158 940 839
Plaque d'extrémité pour KYA16LH2, bornes L, 16 mm ² , gris				10	KWE16G	158 940 939



KYA02NH



KWE18B



KYA02NH3



KWE07B

Désignation	Larg. [mm]	Haut. [mm]	Prof. [mm]	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------	------------	------------	------	------------	------

Bornes de passage de neutre
Série "Coffrets d'installation"

Caractéristiques :

- 800 V
- 8 KV / 3
- Couleur : bleu
- points de connexion en biais pour faciliter le raccordement des conducteurs massifs
- KYA04NH, KYB10NH utilisables dans des boîtiers d'un indice de protection d'au moins IP54 selon IEC 60529 dans les applications photovoltaïques 1000 V. Dans ce cas, 1000 V / 8 kV / 2 s'applique.

Borne de passage N 2,5 mm ² , 800V/24A, ouvert d'un côté	5	57	42,3	100	KYA02NH	158 420 159
Borne de passage N 4 mm ² , 1000V/32A, ouvert d'un côté	6	57	42,3	100	KYA04NH	158 421 259
Borne de passage N 10 mm ² , 1000V/57A	10	70	47,5	50	KYB10NH	158 421 459
Borne de passage N 16 mm ² , 800V/76A	12	94	47,5	50	KYB16NH	158 420 559
Plaque d'extrémité pour KYA02NH, KYA04NH, bornes N, 2,5 mm ² , bleu				10	KWE18B	158 941 159

Bornes de passage de neutre
Série "Systèmes de distribution"

Caractéristiques :

- 800 V
- 8 KV / 3
- Couleur : bleu
- système de pontage continu à deux canaux

Borne de pass. N 2,5 mm ² , 800V/24A, 2 conn., ouv. d'un côté	5	47,1	38,1	100	KYA02NH2	158 460 159
Borne de pass. N 2,5 mm ² , 800V/24A, 3 conn., ouv. d'un côté	5	59,7	38,1	100	KYA02NH3	158 430 159
Borne de pass. N 2,5 mm ² , 800V/24A, 4 conn., ouv. d'un côté	5	72,4	38,1	100	KYA02NH4	158 440 159
Borne de pass. N 4 mm ² , 800V/32A, 2 conn., ouv. d'un côté	6	51	38,15	100	KYA04NH2	158 461 259
Borne de pass. N 4 mm ² , 800V/32A, 3 conn., ouv. d'un côté	6	66,6	38,15	100	KYA04NH3	158 431 259
Borne de pass. N 4 mm ² , 800V/32A, 4 conn., ouv. d'un côté	6	82,2	38,15	100	KYA04NH4	158 441 259
Borne de pass. N 6 mm ² , 800V/41A, 2 conn., ouv. d'un côté	8	66,4	44,55	50	KYA06NH2	158 420 359
Borne de pass. N 10 mm ² , 800V/57A, 2 conn., ouv. d'un côté	10	72,5	50,5	50	KYA10NH2	158 461 459
Borne de pass. N 16 mm ² , 800V/76A, 2 conn., ouv. d'un côté	12	79,1	50,5	50	KYA16NH2	158 460 559
Plaque d'extrémité pour KYA02NH2, bornes N, 2,5 mm ² , bleu				10	KWE07B	158 940 159
Plaque d'extrémité pour KYA02NH3, bornes N, 2,5 mm ² , bleu				10	KWE08B	158 940 259
Plaque d'extrémité pour KYA02NH4, bornes L, 2,5 mm ² , bleu				10	KWE09B	158 940 359
Plaque d'extrémité pour KYA04NH4, bornes N, 4 mm ² , bleu				10	KWE11B	158 940 459
Plaque d'extrémité pour KYA04NH2, bornes N, 4 mm ² , bleu				10	KWE12B	158 940 559
Plaque d'extrémité pour KYA04NH3, bornes N, 4 mm ² , bleu				10	KWE13B	158 940 659
Plaque d'extrémité pour KYA06NH2, bornes N, 6 mm ² , bleu				10	KWE14B	158 940 759
Plaque d'extrémité pour KYA10NH2, bornes N, 10 mm ² , bleu				10	KWE15B	158 940 859
Plaque d'extrémité pour KYA16NH2, bornes N, 16 mm ² , bleu				10	KWE16B	158 940 959

Désignation	Larg. [mm]	Haut. [mm]	Prof. [mm]	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	---------------	---------------	---------------	------	------------	------

Bornes de passage de conducteur de protection

Série "Coffrets d'installation"

- Caractéristiques :**
- Couleur : jaune-vert
 - points de connexion en biais pour faciliter le raccordement des conducteurs massifs

Borne de passage PE 2,5 mm ² , ouvert d'un côté	5	57	42,3	100	KYA02E	158 420 169
Borne de passage PE 4 mm ² , ouvert d'un côté	6	57	42,3	100	KYA04E	158 421 269
Borne de passage PE 10 mm ²	12	70	47,5	50	KYB10E	158 421 469
Borne de passage PE 16 mm ²	12	94	47,7	50	KYB16E	158 420 569
Plaque d'extrémité pour KYA02E, KYA04E, bornes PE, 2,5 mm ² , jaune-vert				10	KWE18GR	158 941 169



KYA02E



KWE18GR

Bornes de passage de conducteur de protection

Série "Systèmes de distribution"

- Caractéristiques :**
- Couleur : jaune-vert
 - système de pontage continu à deux canaux

Borne de passage PE 2,5 mm ² , 2 conn., ouvert d'un côté	5	47,1	38,1	100	KYA02E2	158 460 169
Borne de passage PE 2,5 mm ² , 3 conn., ouvert d'un côté	5	72,4	38,1	100	KYA02E3	158 430 169
Borne de passage PE 2,5 mm ² , 4 conn., ouvert d'un côté	5	59,7	38,1	100	KYA02E4	158 440 169
Borne de passage PE 4 mm ² , 2 conn., ouvert d'un côté	6	51	38,15	100	KYA04E2	158 461 269
Borne de passage PE 4 mm ² , 3 conn., ouvert d'un côté	6	82,2	38,15	100	KYA04E3	158 431 269
Borne de passage PE 4 mm ² , 4 conn., ouvert d'un côté	6	66,6	38,15	100	KYA04E4	158 441 269
Borne de passage PE 6 mm ² , 2 conn., ouvert d'un côté	12	66,4	44,55	50	KYA06E2	158 420 369
Borne de passage PE 10 mm ² , 2 conn., ouvert d'un côté	12	72,5	50,5	50	KYA10E2	158 461 469
Borne de passage PE 16 mm ² , 2 conn., ouvert d'un côté	12	79,1	50,5	50	KYA16E2	158 460 569
Plaque d'extrémité pour KYA02E2, bornes PE, 2,5 mm ² , jaune-vert				10	KWE07GR	158 940 169
Plaque d'extrémité pour KYA02E3, bornes PE, 2,5 mm ² , jaune-vert				10	KWE08GR	158 940 269
Plaque d'extrémité pour KYA02E4, bornes PE, 2,5 mm ² , jaune-vert				10	KWE09GR	158 940 369
Plaque d'extrémité pour KYA04E4, bornes PE, 4 mm ² , jaune-vert				10	KWE11GR	158 940 469
Plaque d'extrémité pour KYA04E2, bornes PE, 4 mm ² , jaune-vert				10	KWE12GR	158 940 569
Plaque d'extrémité pour KYA06E2, bornes PE, 6 mm ² , jaune-vert				10	KWE14GR	158 940 769
Plaque d'extrémité pour KYA10E2, bornes PE, 10 mm ² , jaune-vert				10	KWE15GR	158 940 869
Plaque d'extrémité pour KYA16E2, bornes PE, 16 mm ² , jaune-vert				10	KWE16GR	158 940 969



KYA02E2



KWE07GR

Désignation	Larg. [mm]	Haut. [mm]	Prof. [mm]	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	---------------	---------------	---------------	------	------------	------



KYA04ND



KWE29B

Bornes sectionnables de neutre

Caractéristiques :

- Couleur : Bleu
- avec curseurs de sectionnement du neutre sur les barres 10 x 3 mm
- connexion pour conducteur massif
- les bornes sectionnables de neutre sont utilisables dans des boîtiers d'un indice de protection d'au moins IP54 selon IEC 60529 dans les applications photovoltaïques 1 000 V. Dans ce cas, 1 000 V / 8 kV / 2 s'applique.

Borne sectionnable N 4 mm ² pour N-SaS,1 connexion	6	69,5	51,2	100	KYA04ND	158 614 259
Borne sectionnable N 16 mm ² pour N-SaS,1 connexion	12	69,5	51,2	50	KYB16ND	158 617 559
Plaque d'extrémité				10	KWE29B	158 941 259



KYA02I3



KWE20G

Bornes à 3 conducteurs avec curseurs de sectionnement

Caractéristiques :

- avec curseurs de sectionnement du neutre sur les barres 10 x 3 mm
- pour conducteurs de phase, N et PE
- 400 V / 4 KV / 3

2,5 mm ² / 1 borne de passage L / 1 borne sectionnable N / 1 borne de passage PE	5	95	51,2	50	KYA02I3	158 422 139
Plaque d'extrémité				10	KWE20G	158 941 239



KYA02I1



KWE28G

Bornes à 3 conducteurs

Caractéristiques :

- sectionnement du neutre par sectionnement de commutation
- pour conducteurs de phase, N et PE
- 400 V / 4 KV / 3

2,5 mm ² / 1 borne de passage L / sectionnement de mesure N 5 / 1 borne de passage PE	5	95	51,2	50	KYA02I1	158 402 139
Plaque d'extrémité				10	KWE28G	158 941 439



KYA02I2



KWE20G

Bornes à 3 conducteurs sans sectionnement N

Caractéristiques :

- sans sectionnement du neutre
- pour conducteurs de phase, N et PE
- 400 V / 4 KV / 3

2,5 mm ² / 1 borne de passage L / 1 borne de passage N / 1 borne de passage PE	5	95	51,2	50	KYA02I2	158 412 139
Plaque d'extrémité				10	KWE20G	158 941 239



KYA02I4



KWE20G

Bornes complémentaires

Caractéristiques :

- pour phase
- 2 pôles ou 2 pôles + PE
- 400 V / 6 KV / 3

2,5 mm ² / 2 bornes de passage PE	5	95	51,2	50	KYA02I4	158 432 139
2,5 mm ² / 2 bornes de passage L / 1 borne de passage PE	5	95	51,2	50	KYA02I5	158 442 139
Plaque d'extrémité				10	KWE20G	158 941 239

- résistant aux courants de fuite: $KC > 600$
- résistant à la température : -120 °C
- pour rails DIN de type chapeau de toutes dimensions selon EN 50022
- fixation solide sur tous les profilés de support non normalisés du commerce de largeur 35 mm
- possibilité de pose/dépose par encliquetage en travers du jeu de barres dans les deux sens
- les dimensions uniformes diminuent le besoin d'accessoires
- protection antidesserrage intégrée : résistant aux vibrations et secousses
- plage de serrage étendue : convient aussi pour deux conducteurs de même section (1 seul conducteur pour PE)
- guidage forcé du conducteur dans le point de connexion ouvert grâce à l'entonnoir d'introduction conique
- guidage du tournevis par vis de serrage noyées
- jeu inutile intégré au desserrage des vis de serrage
- particulièrement important pour les visseuses mécaniques
- toutes les pièces sont logées de manière imperdable dans le support de bornier
- forme compacte avec guidage latéral des conducteurs
- points de connexion compatibles avec embout jusqu'à section nominale
- faibles résistances de contact grâce à des forces de contact élevées sur de vastes zones de contact

► Page 554



KXA02LH

Désignation	Larg. [mm]	Haut. [mm]	Prof. [mm]	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------	------------	------------	------	------------	------

Bornes de passage de conducteurs de phase

Caractéristiques :

- 400 V ou 800 V
- Couleur : Gris
- les articles suivants peuvent être utilisés dans les applications photo-voltaïques 1000 V :
KXA06LH, KXA10LH, KXA16LH, KXB35LH, KXB70LH et KXB150LH
Tension nominale de 1000 V à la longueur de dénudage indiquée.

Borne de passage L 2,5 mm ² , 800V/24A, ouvert d'un côté	5	48,5	44,5	100	KXA02LH	158 120 139
Borne de passage L 4 mm ² , 800V/32A, ouvert d'un côté	6	48,5	44,5	100	KXA04LH	158 120 239
Borne de passage L 6 mm ² , 1 000V/41A, ouvert d'un côté	8	53,5	48	100	KXA06LH	158 140 339
Borne de passage L 10 mm ² , 400V/57A, ouvert d'un côté	10	51,5	58	50	KXA10L	158 160 439
Borne de passage L 10 mm ² , 1000V/57A, ouvert d'un côté	10	55	53,8	50	KXA10LH	158 140 439
Borne de passage L 16 mm ² , 400V/76A, ouvert d'un côté	12	51,5	58	50	KXA16L	158 160 539
Borne de passage L 16 mm ² , 1000V/71A, ouvert d'un côté	12	57,5	59,3	50	KXA16LH	158 160 539
Borne de passage L 35 mm ² , 400V/125A, ouvert d'un côté	16	51,5	58	20	KXA35L	158 160 739
Borne de passage L 35 mm ² , 1000V/125A	16	67,6	70,6	20	KXB35LH	158 140 739
Borne de passage L 70 mm ² , 1000V/192A	24	81,2	76,8	20	KXB70LH	158 140 939
Borne de passage L 150 mm ² , 1000V/309A	28	98,6	96	10	KXB150LH	158 141 239
Plaque d'extrémité pour KXA02LH, KXA04LH, bornes L, 2,5- 4 mm ² , gris				10	KWE01G	158 910 139
Plaque d'extrémité pour KXA06LH, bornes L, 6 mm ² , gris				10	KWE02G	-
Plaque d'extrémité pour KXA35L, bornes L, 35 mm ² , gris				10	KWE03G	158 910 239
Plaque d'extrémité pour KXA10L, KXA16L, bornes L, 10 - 16 mm ² , gris				10	KWE04G	158 910 339
Plaque d'extrémité pour KXA10LH, bornes L, 10 mm ² , gris				10	KWE05G	158 910 439
Plaque d'extrémité pour KXA16LH, bornes L, 16 mm ² , gris				10	KWE06G	158 910 539

Bornes étagées de phase

Borne étagée L 2,5 mm ² , 500 V/24 A,, ouvert d'un côté	5	63,9	65,8	100	KXA02LX	158 112 139
Borne étagée L 4 mm ² , 400 V/32 A,, ouvert d'un côté	6	63	61,6	100	KXA04LX	158 122 239
Plaque d'extrémité pour KXA02LX				10	KWE25G	158 910 839
Plaque d'extrémité pour KXA04LX				10	KWE26G	158 910 939



KXA02LX



KXA02NH



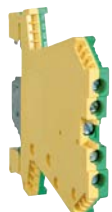
KWE01B



KXA02E



KWE01GR



KXB04EX

Désignation	Larg. [mm]	Haut. [mm]	Prof. [mm]	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------	------------	------------	------	------------	------

Bornes de passage de neutre

Caractéristiques :

- 400 V ou 800 V
- Couleur : Bleu
- section de raccordement pour les conducteurs massifs
- les articles suivants peuvent être utilisés dans les applications photovoltaïques 1000 V :
- KXA06NH, KXA10NH, KXA16NH, KXB35NH, KXB70NH et KXB150NH
- Tension nominale de 1000 V à la longueur de dénudage indiquée.

Borne de passage N 2,5 mm ² , 800V/24A, ouvert d'un côté	5	48,5	44,5	100	KXA02NH	158 120 159
Borne de passage N 4 mm ² , 800V/32A, ouvert d'un côté	6	48,5	44,5	100	KXA04NH	158 120 259
Borne de passage N 6 mm ² , 1000V/41A, ouvert d'un côté	8	53,5	48	100	KXA06NH	158 140 359
Borne de passage N 10 mm ² , 400V/57A, ouvert d'un côté	10	51,5	58	50	KXA10N	158 160 459
Borne de passage N 10 mm ² , 1000V/57A, ouvert d'un côté	10	55	53,8	50	KXA10NH	158 140 459
Borne de passage N 16 mm ² , 400V/76A, ouvert d'un côté	12	51,5	58	50	KXA16N	158 160 559
Borne de passage N 16 mm ² , 1000V/71A, ouvert d'un côté	12	57,5	59,3	50	KXA16NH	158 140 559
Borne de passage N 35 mm ² , 400V/125A, ouvert d'un côté	16	51,5	58	20	KXA35N	158 160 759
Borne de passage N 35 mm ² , 1000V/125A	16	67,6	70,6	20	KXB35NH	158 140 759
Borne de passage N 70 mm ² , 1000V/192A	24	98,6	96	20	KXB70NH	158 140 959
Borne de passage N 150 mm ² , 1000V/309A	28	98,6	96	10	KXB150NH	158 141 259
Plaque d'extrémité pour KXA02NH, KXA04NH, bornes N, 2,5 - 4 mm ² , bleu				10	KWE01B	158 910 159
Plaque d'extrémité pour KXA06NH, bornes N, 6 mm ² , bleu				10	KWE02B	158 910 659
Plaque d'extrémité pour KXA10N, KXA16N, bornes N, 10 - 16 mm ² , bleu				10	KWE04B	158 910 359
Plaque d'extrémité pour KXA10NH, bornes N, 10 mm ² , bleu				10	KWE05B	158 910 459
Plaque d'extrémité pour KXA16NH, bornes N, 16 mm ² , bleu				10	KWE06B	158 910 559
Plaque d'extrémité pour KXA35N, bornes N, 35 mm ² , bleu				10	KWE03B	158 910 259

Bornes de passage de conducteur de protection

Caractéristiques :

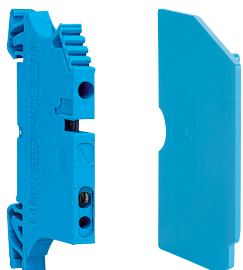
- Couleur : Jaune/vert
- section de raccordement pour les conducteurs massifs

Borne de passage PE 2,5 mm ² , ouvert d'un côté	5	48,5	48,6	100	KXA02E	158 120 169
Borne de passage PE 4 mm ²	6	48,5	51	100	KXB04E	158 120 269
Borne de passage PE 6 mm ²	8	53,5	54	100	KXB06E	158 140 369
Borne de passage PE 10 mm ² , ouvert d'un côté	10	51,5	58	50	KXA10E	158 160 469
Borne de passage PE 10 mm ²	10	55	54	50	KXB10E	158 140 469
Borne de passage PE 16 mm ²	12	57,5	57,5	50	KXB16E	158 140 569
Borne de passage PE 16 mm ² , ouvert d'un côté	12	51,5	58	50	KXA16E	158 160 569
Borne de passage PE 35 mm ²	16	67,6	63	20	KXB35E1	158 140 769
Borne de passage PE 35 mm ²	16	51,5	58	20	KXB35E	158 160 769
Borne de passage PE 70 mm ²	24	81,2	75,2	20	KXB70E	158 140 969
Plaque d'extrémité pour KXA02E, bornes PE, 2,5 mm ² , jaune-vert				10	KWE01GR	158 910 169
Plaque d'extrémité pour KXA10E, KXA16E, bornes PE, 10 - 16 mm ² , jaune-vert				10	KWE04GR	158 910 369

Bornes de passage de phase

Borne étagée PE 4 mm ²	6,2	63,2	59	100	KXB04EX	158 122 269
-----------------------------------	-----	------	----	-----	----------------	-------------

Désignation	Larg. [mm]	Haut. [mm]	Prof. [mm]	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	---------------	---------------	---------------	------	------------	------



KXA04ND

KWE17B

Bornes sectionnables de neutre

Caractéristiques :

- sectionnement du neutre
- 400V
- Couleur : Bleu
- les bornes sectionnables de neutre sont utilisables dans des boîtiers d'un indice de protection d'au moins IP54 selon IEC 60529 dans les applications photovoltaïques 1 000 V. Dans ce cas, 1 000 V / 6 kV / 2 s'applique.

Borne de sectionnement N 4 mm ² , 400 V/25 A	6	48,5	53,5	100	KXA04ND	158 613 259
Borne de sectionnement N 10 mm ² , 400 V/45 A	10	51,5	58	50	KXA10ND	158 615 459
Borne de sectionnement N 16 mm ² , 400 V/62A	12	51,5	58	50	KXA16ND	158 616 559
Plaque d'extrémité				10	KWE24B	158 910 859
Plaque d'extrémité				10	KWE17B	158 910 759

Désignation	Larg. [mm]	Haut. [mm]	Prof. [mm]	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	---------------	---------------	---------------	------	------------	------



KW1NBB

Jeux de barres

Caractéristiques :

- pour bornes de sectionnement N

Jeu de barres N 10x3 mm, longueur 1 m				1	KW1NBB	158 961 209
---------------------------------------	--	--	--	---	---------------	-------------



KW16ST

Bornes pour jeu de barres

Caractéristiques :

- pour jeu de barres : 10 x 3 mm

Borne SaS jusqu'à 16 mm ²				50	KW16ST	158 970 559
Borne SaS jusqu'à 16 mm ² -35 mm ²				20	KW35ST	158 970 759



KWB03

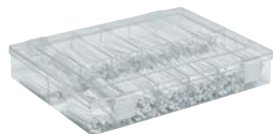
Equerre d'extrémité

Caractéristiques :

- Matière : plastique
- Largeur : 8 mm
- Enfichage

Equerre d'extrémité jusqu'à 16 mm ²				100	KWB03	158 941 339
Equerre d'extrémité jusqu'à 35 mm ²				100	KWB01	158 911 339
Equerre d'extrémité jusqu'à 150 mm ²				100	KWB02	158 913 339

Désignation Emb. N° de réf. E-No



KWL001

Boîte de clips d'identification

Caractéristiques :

- Boîte de 10 de chaque chiffre de 0 à 9, 50 bandes pour auto-étiquetage

Boîte de clips d'identification (0-9) 1 **KWL001** 158 910 109



KWL002

Clips d'identification

Caractéristiques :

- Le jeu KWL002 est composé de 250 bandes d'étiquetage continues, réparties comme suit :

- 25 bandes x numéros 1-10
- 25 bandes x numéros 11-20
- 25 bandes x numéros 21-30
- 25 bandes x numéros 31-40
- 25 bandes x numéros 41-50
- 25 bandes x numéros 51-60
- 25 bandes x numéros 61-70
- 25 bandes x numéros 71-80
- 25 bandes x numéros 81-90
- 25 bandes x numéros 91-100

Clips d'identification 1-100 (25 bandes chacune) 1 **KWL002** 158 910 209



KWL003

Clips d'identification

Caractéristiques :

- Le jeu KWL003 est composé de 250 bandes d'étiquetage continues, réparties comme suit :

- 25 bandes x numéros 101-110
- 25 bandes x numéros 111-120
- 25 bandes x numéros 121-130
- 25 bandes x numéros 131-140
- 25 bandes x numéros 141-150
- 25 bandes x numéros 151-160
- 25 bandes x numéros 161-170
- 25 bandes x numéros 171-180
- 25 bandes x numéros 181-190
- 25 bandes x numéros 191-200

Clips d'identification 101-200 (25 bandes chacune) 1 **KWL003** 158 910 309



KWL004

Clips d'identification



Caractéristiques :

- composé de 25 bandes avec la séquence d'étiquetage : L1/L2/L3/N/PE

Clips d'identification L1/L2/L3/N/PE (25 bandes) 1 **KWL004** 158 910 409

Bornes pour jeux de barres Cu 12 x 5 mm et 12 x 10 mm pour raccordement des lignes de départ et d'arrivée

▶ Page 554

	Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
 <p>K96A</p>	<p>Borne pour jeu de barres, 1,5 - 16 mm²</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour jeu de barres : 12 x 5 mm - pour lignes Cu - Largeur : 10,7 mm - couple de serrage : 3,5 Nm 			
	Borne SaS, 16 mm ² , pour 12 x 5 mm	20	K96A	158 970 519
 <p>K96C</p>	<p>Borne pour jeu de barres, 2,5 - 35 mm²</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour jeu de barres : 12 x 5 mm - pour lignes Cu - Largeur : 14,9 mm - couple de serrage : 5 Nm 			
	Borne SaS jusqu'à 35 mm ²	20	K96C	158 970 719
 <p>K96D</p>	<p>Borne pour jeu de barres, 10 - 50 mm²</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour jeu de barres : 12 x 5 mm - pour lignes Cu - Largeur : 16,6 mm - couple de serrage : 10 Nm 			
	Borne SaS, 50 mm ² , pour 12 x 5 mm	20	K96D	158 970 819
 <p>K96N</p>	<p>Borne pour jeu de barres, 10 - 50 mm²</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour jeu de barres : 12 x 5 mm - pour lignes Cu et Al - pour insertion du câble par l'avant - Largeur : 25,1 mm - couple de serrage : 20 Nm 			
	Borne SaS, 50 mm ² , pour 12 x 5 mm	20	K96N	158 970 829
 <p>K96F</p>	<p>Borne pour jeu de barres, 25 - 70 mm²</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour jeu de barres 12 x 5 mm : 25 - 70 mm² - pour jeu de barres 12 x 10 mm : 25 - 50 mm² - pour lignes Cu - largeur : 22,3 mm - couple de serrage : 8 Nm 			
	Borne SaS, 70 mm ² , pour 12 x 5 mm	15	K96F	158 970 919

	Désignation	Emb. N° de réf.	E-No
	Borne pour jeu de barres, 25 - 95 mm² Caractéristiques : - pour jeu de barres 12 x 5 mm : 25 - 95 mm ² - pour jeu de barres 12 x 10 mm : 25 - 70 mm ² - pour lignes Cu - Largeur : 22 mm - couple de serrage : 8 Nm		
K96H	Borne SaS, 95 mm ² , pour 12 x 5 mm	10 K96H	158 971 019
	Borne pour jeu de barres, 1,5 - 70 mm² Caractéristiques : - pour jeu de barres 12 x 5 mm : 1,5 - 70 mm ² - pour jeu de barres 12 x 10 mm : 1,5 - 35 mm ² - pour lignes Cu - Largeur : 17,7 mm - couple de serrage : 8 Nm		
K96M	Borne, 1,5 - 70 mm ² , pour Cu 12 x 5 mm	20 K96M	158 970 949
	Borne pour jeu de barres, 50 - 150 mm² Caractéristiques : - pour jeu de barres 12 x 5 mm : 50 - 150 mm ² - pour jeu de barres 12 x 10 mm : 50 - 150 mm ² - pour lignes Cu - Largeur : 19,2 mm - couple de serrage : 15 Nm		
K96K	Borne SaS jusqu'à 150 mm ²	10 K96K	158 971 249
	Borne pour jeu de barres, 35 - 185 mm² Caractéristiques : - pour jeu de barres : 12 x 5 mm conducteur sectoral 50 - 185 mm ² - pour jeu de barres : 12 x 10 mm conducteur sectoral 50 - 120 mm ² - pour lignes Cu - conducteur rond 35 - 50 mm ⁴ - largeur : 35,7 mm - couple de serrage : 40 Nm		
KS18A	Borne SaS, pour barres Cu 12 x 5/10 mm	6 KS18A	158 971 319
	Borne pour jeu de barres avec pièce de poussée, 35 - 120 mm² Caractéristiques : - pour jeu de barres : 12 x 5 mm - conducteur rond 35 - 50 mm ⁴ - conducteur sectoral 50 - 120 mm ⁴ - pour lignes Al - avec tige de poussée - largeur : 35,7 mm - couple de serrage : 40 Nm		
KS18D	Borne SaS pour barres Cu et Al 12 x 5 mm	6 KS18D	158 971 219

	Désignation	Emb. N° de réf.	E-No
 <p>K96R</p>	<p>Borne pour jeu de barres, noyée, 1,5 - 70 mm²</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour jeu de barres : 12 x 5 mm - pour lignes Cu - noyée - Largeur : 25,3 mm - couple de serrage : 10 Nm 	10 K96R	158 970 959
	Borne SaS, 70 mm ² , noyée		
 <p>K96Q</p>	<p>Borne pour jeu de barres, 1,5 - 16 mm²</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour largeur de jeu de barres Cu : 12 / 20 / 30 x 5 mm - pour lignes Cu - Largeur : 11,8 mm - couple de serrage : 3 Nm 	100 K96Q	158 970 539
	Borne SaS, 16 mm ² , pour Cu 12 - 30 x 5 mm		
 <p>K96T</p>	<p>Borne pour jeu de barres, 4 - 35 mm²</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour largeur de jeu de barres Cu : 12 / 20 / 30 x 5 mm - pour lignes Cu - Largeur : 16,3 mm - couple de serrage : 10 Nm 	50 K96T	158 970 739
	Borne SaS, 35 mm ² , pour Cu 12 - 30 x 5 mm		
 <p>K96V</p>	<p>Borne pour jeu de barres, 16 - 70 mm²</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour largeur de jeu de barres Cu : 20 / 30 x 5 mm - pour lignes Cu - Largeur : 20,8 mm - couple de serrage : 12 Nm 	25 K96V	158 970 969
	Borne SaS, 70 mm ²		
 <p>K96W</p>	<p>Borne pour jeu de barres, 16 - 120 mm²</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour largeur de jeu de barres Cu : 12 / 20 / 30 x 5 mm - pour lignes Cu - Largeur : 23,5 mm - couple de serrage : 22 Nm 	25 K96W	158 971 139
	Borne SaS, 120 mm ² , pour Cu 12 - 30 x 5 mm		

Technique de connexion

Entretien régulièrement les raccordements avec conducteurs Al
(au maximum tous les 6 mois)

► Page 554

	Désignation	Emb. N° de réf.	E-No
	Borne pour jeu de barres, 1,5 - 16 mm² Caractéristiques : - pour largeur de jeu de barres Cu : 12 / 20 / 30 / 40 x 10 mm - pour lignes Cu - Largeur : 11,8 mm - couple de serrage : 3 Nm		
	Borne SaS, 16 mm ² , pour Cu 12 - 40 x 10 mm	100 K96B	158 970 529
K96B			
	Borne pour jeu de barres, 4 - 35 mm² Caractéristiques : - pour largeur de jeu de barres Cu : 12 / 20 / 30 / 40 x 10 mm - pour lignes Cu - Largeur : 20,8 mm - couple de serrage : 6 Nm		
	Borne SaS, 35 mm ² , pour Cu 12 - 40 x 10 mm	50 K96J	158 970 729
K96J			
	Borne pour jeu de barres, 16 - 70 mm² Caractéristiques : - pour largeur de jeu de barres Cu : 12 / 20 / 30 / 40 x 10 mm - pour lignes Cu - Largeur : 16,3 mm - couple de serrage : 12 Nm		
	Borne SaS, 70 mm ² , pour Cu 12 - 40 x 10 mm	25 K96E	158 970 929
K96E			
	Borne pour jeu de barres, 16 - 120 mm² Caractéristiques : - pour largeur de jeu de barres Cu : 12 / 20 / 30 / 40 x 10 mm - pour lignes Cu - Largeur : 23,5 mm - couple de serrage : 22 Nm		
	Borne SaS, 120 mm ² , pour Cu 12 - 40 x 10 mm	25 K96L	158 971 129
K96L			
	Bornes pour jeu de barres, 95 - 185 mm² Caractéristiques : - pour largeur de jeu de barres Cu : 20 / 30 x 5 mm jusqu'à 20 / 30 x 10 mm ainsi que T et TCC double/triple - pour lignes Cu et Al - fil fin à « serrage direct » - conducteur rond « multifilaire » - conducteur sectoral « multifilaire » - Largeur : KS24C : 38 mm - couple de serrage : 30 Nm		
	Borne SaS, 95 - 185 mm ² , pour 20/30 x 5/10 mm	1 KS24C	158 971 349
KS24C			

Entretien régulièrement les raccordements avec conducteurs Al
(au maximum tous les 6 mois)

Désignation Emb. N° de réf. E-No



KS30C

Bornes pour jeu de barres, 150 - 300 mm²

Caractéristiques :

- pour largeur de jeu de barres Cu : 20 / 30 x 5 mm jusqu'à 20 / 30 x 10 mm ainsi que T et TCC double/triple
- pour lignes Cu et Al
- fil fin à « serrage direct »
- conducteur rond « multifilaire »
- conducteur sectoral « multifilaire »
- Largeur : 40 mm
- couple de serrage : 30 Nm

Borne SaS, 20/30 x 5/10 mm	1	KS30C	158 971 549
----------------------------	---	--------------	-------------



K96X

Bornes pour jeux de barres PE/N

Caractéristiques :

- pour jeu de barres PE/N UM29A
- largeur du jeu de barres : 6 x 6 mm
- pour lignes Cu
- couple de serrage : 1 Nm (K96X), 2,5 Nm (K96Y)

Borne SaS, 6 mm ² , pour 6x6 mm	50	K96X	158 970 319
Borne SaS, 16 mm ² , pour 6x6 mm	25	K96Y	158 970 549

Blocs de répartition unipolaires

- monoblocs, isolés, pour conducteurs en cuivre
- U_i : 500 V
- fixation sur rail DIN ou sur grille perforée ou sur platine d'appareil de tête (unité d'équipement quadro)

Conformes aux normes

- NF EN 60998-1 et
- NF EN 60974-7-1

Répartiteurs à barrettes étagées

- monobloc, pour conducteurs en cuivre.
- Capot frontal démontable sur KJ01A, KJ01B, KJ01C et KJ01D
- U_i : 500 V
- fixation sur rail DIN

	Désignation	Larg. [mm]	Emb.	N° de réf.	E-No
 KJ02D	Blocs de répartition unipolaires Courant assigné d'emploi 125 A Courant assigné de court-circuit Icc : 30 kA arrivée : 1x 10-35 mm ² et 1x 6-16 mm ² départ : 6x 2,5-16 mm ²	27	4	KJ02D	157 434 609
	Courant assigné d'emploi 160 A Courant assigné de court-circuit Icc : 50 kA arrivée : 1x 10-70 mm ² départ : 6x 2,5-16 mm ² et 1x cuivre plat 16x5 mm latéral	35	4	KJ02C	157 444 609
	Courant assigné d'emploi 250 A Courant assigné de court-circuit Icc : 50 kA arrivée : 1x 35-95 mm ² départ : 2x 6-35 mm ² et 5x 1,5-16 mm ² et 4x 1,5-10 mm ²	45	4	KJ02A	157 449 609
	Courant assigné d'emploi 400 A Courant assigné de court-circuit Icc : 50 kA arrivée : 1x 95-150 mm ² départ : 2x 6-35 mm ² et 5x 1,5-16 mm ² et 4x 1,5-10 mm ²	45	4	KJ02B	157 452 609
	Courant assigné d'emploi 125 A Courant assigné de court-circuit Icc : 25 kA Arrivée : 2x 10-35 mm ² Départ : 2x 2,5-25 mm ² et 6x 1,5-16 mm ²	27	4	KJ02DN	157 434 109
	Courant assigné d'emploi 160 A Courant assigné de court-circuit Icc : 36 kA Arrivée : 2x 25-70 mm ² Départ : 3x 2,5-25 mm ² et 8x 1,5-16 mm ²	36	4	KJ02CN	157 434 309
 KJ02AN	Courant assigné d'emploi 250 A Courant assigné de court-circuit Icc : 51 kA Arrivée : 1x 25-95 mm ² Départ : 3x 1,5-35 mm ² et 4x 1,5-10 mm ² et 8x 1,5-16 mm ²	45	4	KJ02AN	157 434 709

	Désignation	Larg. [mm]	Emb.	N° de réf.	E-No
	Répartiteur monobloc				
	forme modulaire, monobloc, fixation sur rail DIN ou sur grille ou sur platine				
	KJ02E Courant assigné d'emploi 100 A, tétrapolaire Courant assigné de court-circuit Icc : 20 kA Par conducteur de phase : 1x 6-35 mm ² et 2x 4-16 mm ² et 5x 1,5-6 mm ² Conducteur neutre : 1x 6-35 mm ² et 6x 4-16 mm ² et 4x 1,5-6 mm ² h. 74,5 x p. 45 mm	98	1	KJ02E	157 425 204
	Répartiteurs à barrettes étagées				
	KJ01A Courant assigné d'emploi 100 A, bipolaire Courant assigné de court-circuit Icc : 29 kA Capacité par barrette : 2x 10-35 mm ² et 10x 2,5-16 mm ² souple	129	1	KJ01A	157 444 519
	KJ01B Courant assigné d'emploi 80 A, tétrapolaire Courant assigné de court-circuit Icc : 21 kA Capacité par barrette : 1x 2,5-16 mm ² et 8x 1,5-10 mm ² souple	88	1	KJ01B	157 444 539
	KJ01C Courant assigné d'emploi 125 A, tétrapolaire Courant assigné de court-circuit Icc : 29 kA Capacité par barrette : 2x 10-35 mm ² et 10x 2,5-16 mm ² souple	129	1	KJ01C	157 444 529
	KJ01D Courant assigné d'emploi 160 A, tétrapolaire Courant assigné de court-circuit Icc : 29 kA Capacité par barrette : 1x 10-50 mm ² et 3x 10-35 mm ² et 8x 2,5-16 mm ² souple	162	1	KJ01D	157 444 509
	KJ100A Courant assigné d'emploi 100 A, tétrapolaire Courant assigné de court-circuit Icc : 24 kA Capacité par barrette : 2x 2,5-25mm ² et 5x 1,5-16mm ²	71	1	KJ100A	157 444 009
	KJ125B Courant assigné d'emploi 125 A, tétrapolaire Courant assigné de court-circuit Icc : 28 kA Capacité par barrette : 1x 10-35mm ² et 3x 6-35mm ² et 11x 1,5-16mm ²	170	1	KJ125B	157 444 109
	KJ160A Courant assigné d'emploi 160 A, tétrapolaire Courant assigné de court-circuit Icc : 36 kA Capacité par barrette : 1x 25-70mm ² et 3x 10-35mm ² et 8x 2,5-25mm ²	162	1	KJ160A	157 444 309

Borniers à enfichage PE/N

Modules quickconnect / supports de bornier	Nombre d'unités
KN06N, KN06P, KN06E	1
KN10N, KN10P, KN10E	1,5
KN14N, KN14P, KN14E	2
KN18N, KN18P, KN18E	2,5
KN22N, KN22P, KN22E	3
KN26N, KN26P, KN26E	3,5
VZ711 (support pour volta et vector)	8
UZ00K1 (support pour univers Z et armoires de distribution)	6,5
VZ710 (support pour armoires à enc./HW)	10,5
KN00A (adaptateur universel)	3,5

Remarques générales :

- Les indications concernant la section nominale et la capacité de raccordement se réfèrent à des extrémités de conducteurs non préparées et sans embouts.
- En cas de montage côte-à-côte de différents produits, observer les distances d'isolation nécessaires. La tension nominale indiquée est la valeur à l'état de livraison.
- Lorsque les bornes de conducteur de protection ne sont pas utilisées/fixées dans le bloc de bornes mais le sont individuellement sur le rail DIN de type chapeau, il convient d'utiliser des agrafes d'extrémité.

Directive ATEX :

Lorsque les barrettes de connexion doivent être utilisées dans des zones à risque d'explosion, les normes EN60079-0 et, pour une sécurité supérieure, EN60079-7 s'appliquent.

Afin d'harmoniser les réglementations au sein de l'UE, la directive 94/9/CE, également appelée ATEX 100a, a été adoptée par l'Union Européenne. ATEX signifie « atmosphère explosive », 100a est l'article pertinent du Traité CEE.

La directive ATEX 100a régit la protection contre l'explosion de gaz et de poussière dans toutes les zones à risque d'explosion de l'industrie.

Consignes de montage pour les applications dans les zones à risque d'explosion :

Lorsque des bornes de passage sont disposées immédiatement à côté de bornes de passage d'une taille différente ou directement à côté de bornes de conducteur de protection, le côté ouvert de chaque bloc de même type de bornes doit être obturé par une plaque d'extrémité.

Si des barrettes de connexion adjacentes sont pontées ou si des barrettes de connexion pontées sont disposées à côté de barrettes non pontées, il est nécessaire, pour respecter la distance d'isolation prescrite, de placer un cloison de séparation entre chaque groupe de bornes ou au début et à la fin d'une borne ou d'un groupe de bornes relié de manière transversale ou longitudinale. Ne pas utiliser des fiches de connexion déclenchées ou susceptibles de produire une étincelle dans la zone à risque d'explosion.

En cas d'utilisation combinée avec d'autres tailles et séries certifiées ainsi que leurs accessoires, observer les lignes de fuite et distances d'isolement dans l'air nécessaires.

Les barrettes de connexion de passage et barrettes de connexion de conducteurs de protection peuvent être utilisées dans des boîtiers placés dans les zones à risque d'explosion par gaz ou poussières combustibles. Pour les gaz combustibles, les boîtiers doivent être conformes aux normes EN 60079-0 et EN 60079-7. Pour les poussières combustibles, les boîtiers doivent être conformes aux normes EN 61241-0 et EN 61241-1, resp. à la norme EN 50281-1-1.

Les valeurs indiquées concernant le courant admissible se réfèrent à une température ambiante de 40 C. Lorsque la borne est exposée au courant nominal maximal, l'échauffement maximal admissible est de 40 K.

Caractéristiques techniques blocs de répartition

Numéro de référence	I_{cw} (1s)	Section de conducteur	Couple de serrage min.	Couple de serrage max.
KJ02A	21 kA	1x 35-95 mm ² 2x 6-35 mm ² 5x 1.5-16 mm ² 4x 1.5-10 mm ²	19 Nm 3.5 Nm 2 Nm 2 Nm	7 Nm 3 Nm 3 Nm
KJ02B	21 kA	1x 95-150 mm ² 2x 6-35 mm ² 5x 1.5-16 mm ² 4x 1.5-10 mm ²	25 Nm 3.5 Nm 2 Nm 2 Nm	7 Nm 3 Nm 3 Nm
KJ02C	11 kA	1x 10-70 mm ² 6x 2.5-16 mm ² 1x Cu 16x5 mm	5 Nm 1.5 Nm 2 Nm	6 Nm 3 Nm 4 Nm
KJ02D	4.2 kA	1x 10-35 mm ² 1x6-16 mm ² 6x 2.5-16 mm ²	3.5 Nm 3.5 Nm 2 Nm	5 Nm 3 Nm 3 Nm
KJ02E	4.2 kA	Conducteur de phase : 1x 6-35 mm ² 2x 4-16 mm ² 5x 1.5-6 mm ² Conducteur neutre : 1x 6-35 mm ² 6x 4-16 mm ² 4x 1.5-6 mm ²	1.5 Nm 1.5 Nm 0.8 Nm 1.5 Nm 1.5 Nm 1.5 Nm	3 Nm 3 Nm 1.2 Nm 3 Nm 3 Nm 1.2 Nm
KJ02AN	14.4 kA	1x 25-95 mm ² 3x 1.5-35 mm ² 4x 1.5-10 mm ² 8x 1.5-16 mm ²	10 Nm 4 Nm 2 Nm 2 Nm	5 Nm 3 Nm 3 Nm
KJ02CN	8.4 kA	2x 25-70 mm ² 3x 2.5-25 mm ² 8x 1.5-16 mm ²	9 Nm 2 Nm 2 Nm	3 Nm 3 Nm
KJ02DN	4.2 kA	2x 10-35 mm ² 2x 2.5-25 mm ² 6x 1.5-16 mm ²	8 Nm 2 Nm 2 Nm	9 Nm 3 Nm 3 Nm

Caractéristiques techniques des répartiteurs à barrettes étagées

Numéro de référence	I_{cw} (1s)	Section de conducteur	Couple de serrage min.	Couple de serrage max.
KJ01A	4.2 kA	2x 10-35 mm ² 10x 2.5-16 mm ²	1.5 Nm 1.5 Nm	3 Nm 3 Nm
KJ01B	3 kA	1x 2.5-16 mm ² 8x 1.5-10mm ²	1.5 Nm 0.8 Nm	3 Nm 1.5 Nm
KJ01C	4.2 kA	2x 10-35 mm ² 10x 2.5-16 mm ²	1.5 Nm 1.5 Nm	3 Nm 3 Nm
KJ01D	6.2 kA	1x 10-50 mm ² 3x 10-35 mm ² 8x 2.5-16 mm ²	2 Nm 1.5 Nm 1.5 Nm	4 Nm 3 Nm 3 Nm
KJ100A	3 kA	2x 2.5-25 mm ² 5x 1.5-16 mm ²	2 Nm 2 Nm	3 Nm 3 Nm
KJ125B	4.2 kA	1x 10-35 mm ² 3x 6-35 mm ² 11x 1.5-16 mm ²	2.5 Nm 2 Nm 2 Nm	3.5 Nm 3 Nm 3 Nm
KJ160A	8.4 kA	1x 25-70 mm ² 3x 10-35 mm ² 8x 2.5-25 mm ²	5 Nm 2.5 Nm 2 Nm	7 Nm 3.5 Nm 3 Nm

N° réf.	Sections de raccordement (mm ²)	Point de connexion	Raccordement conducteur	également pour conducteurs en Al	Utilisation sur types SaS	Matière	Tension nominale	Courant nominal (A)
KS24C	95 à 185	95 - 185 mm ² / AWG 3 / 0 - MCM 350	à fil mince Connecteur rond "à connexion directe" Conducteur sectoral à plusieurs fils	✓	Cuivre plat 20 x 5 mm à 30 x 10 mm Cuivre profilé: double T triple T et TCC	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté, support à câble: cuivre nickelé		500 A
KS30C	120 à 300	120 - 300 mm ² / MCM 250 - MCM 600	à fil mince Connecteur rond "à connexion directe" Conducteur sectoral à plusieurs fils	✓	Cuivre plat 20 x 5 mm à 30 x 10 mm Cuivre profilé: double T triple T et TCC	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté, support à câble: cuivre nickelé		600 A
K96Q	1,5 à 16	1,5 à 16 mm ²	fils fins Connecteur rond monofilaire et à plusieurs fils	✗	Cuivre plat 5 mm	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté Etrier de serrage: acier galvanisé, chromaté, Ressort: acier à ressorts	max. 1000 V AC/DC	max. 180 A
K96B	1,5 à 16	1,5 à 16 mm ²	fils fins Connecteur rond monofilaire et à plusieurs fils	✗	Cuivre plat 12 x 10 mm à 40 x 10 mm	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté Etrier de serrage: acier galvanisé, chromaté, Ressort: acier à ressorts	max. 1000 V AC/DC	max. 180 A
K96T	4 à 35	4 à 35 mm ²	fils fins Connecteur rond monofilaire et à plusieurs fils Conducteur sectoral 35 mm ²	✗	Cuivre plat 5 mm	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté Etrier de serrage: acier galvanisé, chromaté, Ressort: acier à ressorts	max. 1000 V AC/DC	max. 270 A
K96J	4 à 35	4 à 35 mm ²	fils fins Connecteur rond monofilaire et à plusieurs fils Conducteur sectoral 35 mm ²	✗	Cuivre plat 10 mm	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté Etrier de serrage: acier galvanisé, chromaté, Ressort: acier à ressorts	max. 1000 V AC/DC	max. 270 A
K96D	10 à 50	10 à 50 mm ²	fils fins Connecteur rond monofilaire et à plusieurs fils Conducteur sectoral 35 à 50 mm ²	✗	Cuivre plat 5 mm	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté Etrier de serrage: acier galvanisé, chromaté, Ressort: acier à ressorts	max. 1000 V AC/DC	max. 315 A
K96V	16 à 70	16 à 70 mm ²	fils fins Connecteur rond monofilaire et à plusieurs fils Conducteur sectoral 35 à 70 mm ²	✗	Cuivre plat 5 mm	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté Etrier de serrage: acier galvanisé, chromaté, Ressort: acier à ressorts	max. 1000 V AC/DC	max. 400 A

Zone de connexion (mm)	Poids (g)	Couple de serrage (Nm)	Largeur dimension modulaire (mm)	Profondeur (mm)	Hauteur (mm)	Standards	Approbations	Renseignements complémentaires
30 x 25	312	30	38	70	51	IEC 60439-1: 1999 + A1:2004 IEC 60999-1:1999 IEC 60999-2:2003 EN 60439-1: 1999 + A1:2004 EN 60999-1:2000 EN 60999-2:2003 DIN EN 60439-/01.05 DIN EN 60999-/12:00 DIN EN 60999-/04.04	Lloyd Allemagne, GOST, CSA, numéro de modèle UL: 518 Numéro de fichier UL: E123577, Catégorie: NMTR2, www.ul.com Numéro de fichier CSA: 110285, numéro de classe: 3211-37, http://directories.csa-international.org Ce produit n'a pas besoin d'une certification CCC.	- Borne avec vis de serrage imperdables - Chevauchement possible du conducteur - Indication de la section nominale et du couple de serrage sur la borne - Contact du conducteur avec le jeu de barres assuré par le support à câbles
30 x 25	425	30	41	86	51			
		3,0				EN 60999-1:2000 EN 60999-2:2003		Les couples de serrage sont à appliquer systématiquement. La divergence du couple de serrage des raccords par vissage ou par serrage ne doit pas dépasser +/- 10 % de la valeur nominale dans le cas où aucune limite n'est indiquée.
		3,0	11,6	25	26			
		6,0	16,5	38,3	27,5			
		6,0	17,4	38,2	26,6			
		10,0						
		12,0						

N° réf.	Sections de raccordement (mm ²)	Point de connexion	Raccordement conducteur	également pour conducteurs en Al	Utilisation sur types SaS	Matériau	Tension nominale	Courant nominal (A)
K96E	16 à 70	16 à 70 mm ²	Fils fins Connecteur rond monofilaire et à plusieurs fils Conducteur sectoral de 35 à 70 mm ²	*	Cuivre plat 10 mm	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté Etrier de serrage: acier galvanisé, chromaté, Ressort: acier à ressorts	max. 1000 V AC/DC	max. 400 A
K96W	16 à 120	16 à 120 mm ²	Fils fins Connecteur rond monofilaire et à plusieurs fils Conducteur sectoral de 35 à 120 mm ²	*	Cuivre plat 5 mm	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté Etrier de serrage: acier galvanisé, chromaté, Ressort: acier à ressorts	max. 1000 V AC/DC	max. 440 A
K96L	16 à 120	16 à 120 mm ²	Fils fins Connecteur rond monofilaire et à plusieurs fils Conducteur sectoral de 35 à 120 mm ²	*	Cuivre plat 10 mm	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté Etrier de serrage: acier galvanisé, chromaté, Ressort: acier à ressorts	max. 1000 V AC/DC	max. 440 A
KS18A	35 à 185	Les sections raccordables en fonction du type de conducteur sont les suivantes: conducteur rond monofilaire: 35 à 50 mm ² Conducteur sectoral monofilaire/ à plusieurs fils: 50 mm ² à 120 mm ² (12x10) 50 mm ²	Conducteur rond- Monofilaire Conducteur sectoral monofilaire ou à plusieurs fils	*	Cuivre plat 12 x 5 mm 12 x 10 mm	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté Etrier de serrage: acier galvanisé, chromaté		
KS18D	35 à 185	Les sections raccordables en fonction du type de conducteur sont les suivantes: conducteur rond monofilaire: 35 à 50 mm ² Conducteur sectoral monofilaire/ à plusieurs fils: 50 mm ² à 120 mm ² (12x10) 50 mm ² à 185 mm ² (12x5)	Conducteur rond- Monofilaire Conducteur sectoral monofilaire ou à plusieurs fils	✓	Cuivre plat 12 x 5 mm 12 x 10 mm	Corps de la borne: acier galvanisé, chromaté Etrier de serrage: acier galvanisé, chromaté		

Zone de connexion (mm)	Poids (g)	Couple de serrage (Nm)	Largeur dimension modulaire (mm)	Profondeur (mm)	Hauteur (mm)	Standards	Approbations	Renseignements complémentaires
		12,0	26	47	28,1	EN 60999-1:2000 EN 60999-2:2003		Les couples de serrage sont à appliquer systématiquement. La divergence du couple de serrage des raccords par vissage ou par serrage ne doit pas dépasser +/- 10 % de la valeur nominale dans le cas où aucune limite n'est indiquée.
		22,0	23,5	58,2				
		22,0	23,5	57,9	29,3			
		32,7	63	25,3				
		40,0	32	30	max. 80			

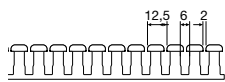
Systemes de canaux de câblage

Que ce soit un canal sans halogène ou un modèle standard en PVC, chaque application requiert un canal de câblage spécifique. En réponse à ces exigences, Hager propose une grande gamme de canaux de câblage adaptée aux besoins du marché.

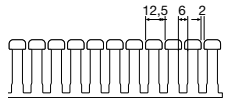


Systèmes de canaux de câblage	564
<hr/>	
tehalit.BA7 Système de canaux de câblage, PVC	570
<hr/>	
tehalit.BA6 Système de canaux de câblage, PVC	572
<hr/>	
tehalit.HA7 sans halogène Système de canaux de câblage, PC/ABS	574
<hr/>	
tehalit.HNG sans halogène Système de canaux de câblage, PPO	575
<hr/>	
tehalit.DNG Système de canaux de câblage, PVC	576
<hr/>	
tehalit.LKG Système de canaux de câblage, PVC	577
<hr/>	
tehalit.VK-flex Système de canaux de câblage, Polyamide	578
<hr/>	
Systèmes de canaux de câblage Outillage et accessoires	579
<hr/>	
Technique	582
<hr/>	

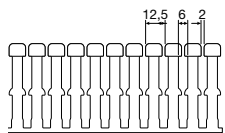
BA7 Fentes latérales



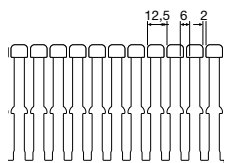
pour hauteur canal 25 mm



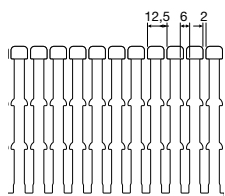
pour hauteur canal 40 mm



pour hauteur canal 60 mm



pour hauteur canal 80 mm



pour hauteur canal 100 mm

Tailles BA7

BA7 25 x 25
BA7 25 x 40

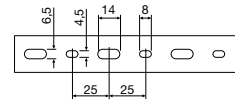
BA7 40 x 25
BA7 40 x 40
BA7 40 x 60
BA7 40 x 80
BA7 40 x 100

BA7 60 x 25
BA7 60 x 40
BA7 60 x 60
BA7 60 x 80
BA7 60 x 100
BA7 60 x 120

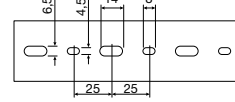
BA7 80 x 25
BA7 80 x 40
BA7 80 x 60
BA7 80 x 80
BA7 80 x 100
BA7 80 x 120

BA7 100 x 60
BA7 100 x 80
BA7 100 x 100

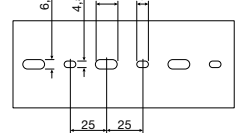
BA7 Perforation du fond EN50085



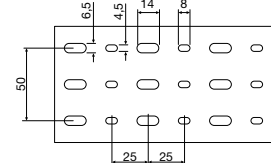
pour largeur canal 25 mm



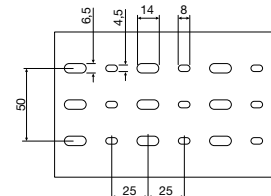
pour largeur canal 40 mm



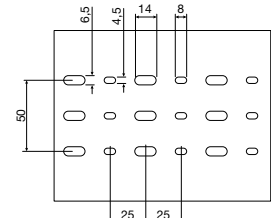
pour largeur canal 60 mm



pour largeur canal 80 mm

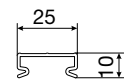


pour largeur canal 100 mm

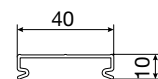


pour largeur canal 120 mm

Couvercle BA7 pour hauteur canal 25 mm

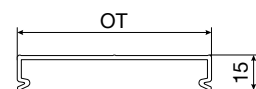


BA70252K pour BA7 25 x 25 mm



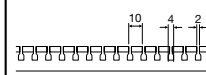
BA70402K pour BA7 25 x 40 mm

Couvercle BA7 dès hauteur canal 40 mm

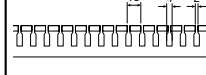


BA70252 pour BA7 X x 25 mm
BA70402 pour BA7 X x 40 mm
BA70602 pour BA7 X x 60 mm
BA70802 pour BA7 X x 80 mm
BA71002 pour BA7 X x 100 mm
BA71202 pour BA7 X x 120 mm

BA6 Fentes latérales



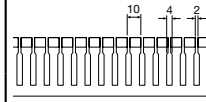
pour hauteur canal 15 mm



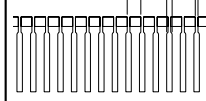
pour hauteur canal 20 mm



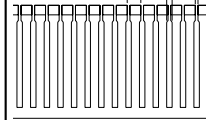
pour hauteur canal 30 mm



pour hauteur canal 40 mm



pour hauteur canal 60 mm



pour hauteur canal 80 mm

Tailles BA6

BA6 18 x 18

BA6 21 x 32

BA6 33 x 20

BA6 33 x 31

BA6 33 x 47

BA6 43 x 20

BA6 43 x 31

BA6 43 x 47

BA6 43 x 67

BA6 44 x 88

BA6 44 x 129

BA6 63 x 20

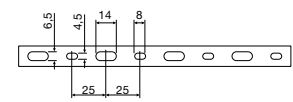
BA6 64 x 31

BA6 64 x 47

BA6 64 x 67

BA6 64 x 88

BA6 Perforation du fond EN50085



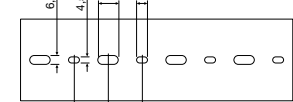
pour largeur canal 15 mm



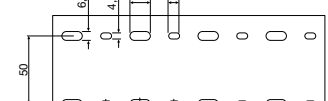
pour largeur canal 25 mm



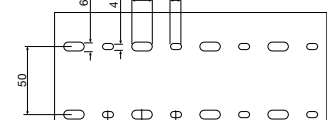
pour largeur canal 40 mm



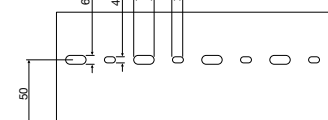
pour largeur canal 60 mm



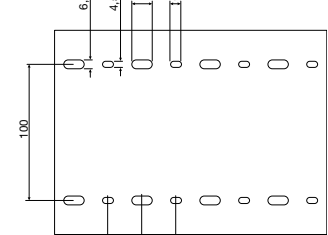
pour largeur canal 80 mm



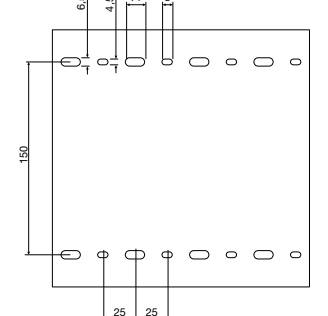
pour largeur canal 100 mm



pour largeur canal 120 mm

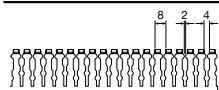


pour largeur canal 150 mm

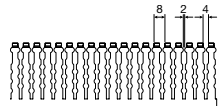


pour largeur canal 200 mm

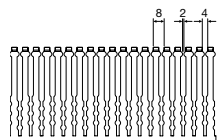
LKG Fentes latérales



pour hauteur canal 25 mm

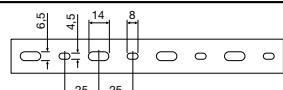


pour hauteur canal 50 mm

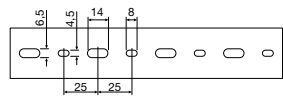


pour hauteur canal 75 mm

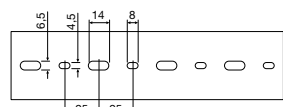
LKG Perforation du fond EN50085



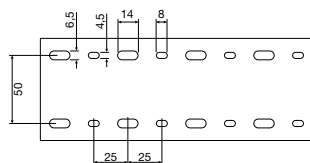
pour largeur canal 25 mm



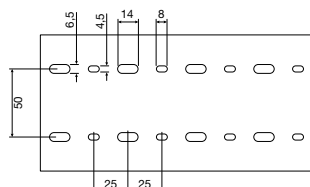
pour largeur canal 37 mm



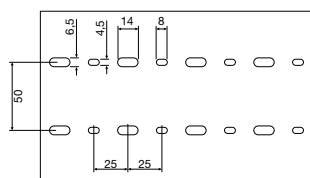
pour largeur canal 50 mm



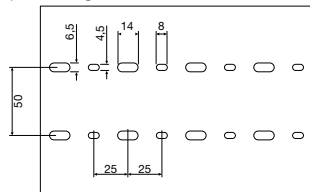
pour largeur canal 75 mm



pour largeur canal 100 mm



pour largeur canal 125 mm



pour largeur canal 140 mm

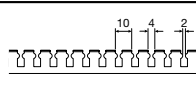
Tailles LKG

- LKG 35 x 25
- LKG 35 x 35
- LKG 35 x 50
- LKG 35 x 75
- LKG 35 x 100

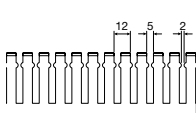
- LKG 50 x 35
- LKG 50 x 50
- LKG 50 x 75
- LKG 50 x 100
- LKG 50 x 125
- LKG 50 x 140

- LKG 75 x 50
- LKG 75 x 75
- LKG 75 x 100
- LKG 75 x 125

DNG Fentes latérales

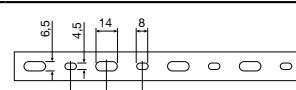


pour largeur canal 20 mm

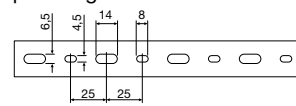


pour toutes les autres largeurs de canal

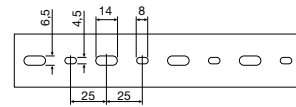
DNG Perforation du fond EN50085



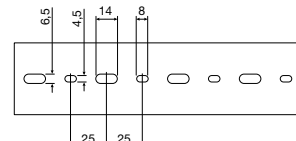
pour largeur canal 20 mm



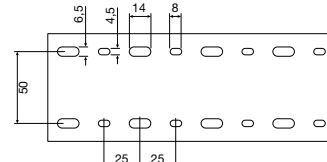
pour largeur canal 25 mm



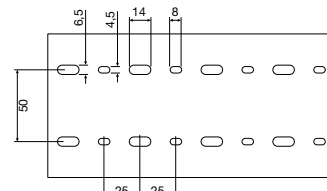
pour largeur canal 37 mm



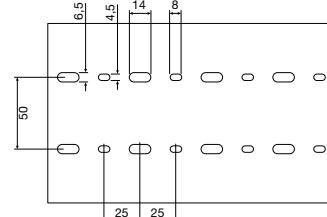
pour largeur canal 50 mm



pour largeur canal 75 mm



pour largeur canal 100 mm



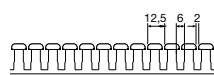
pour largeur canal 125 mm

Tailles DNG

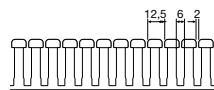
- DNG 20 x 20
- DNG 25 x 25
- DNG 25 x 37
- DNG 37 x 20
- DNG 37 x 37
- DNG 75 x 25
- DNG 75 x 37
- DNG 75 x 50
- DNG 75 x 75
- DNG 75 x 100
- DNG 75 x 125

- DNG 50 x 20
- DNG 50 x 25
- DNG 50 x 37
- DNG 50 x 50
- DNG 50 x 75
- DNG 50 x 100
- DNG 50 x 125
- DNG 100 x 50
- DNG 100 x 75
- DNG 100 x 100

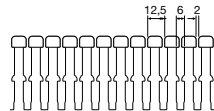
HA7 Fentes latérales



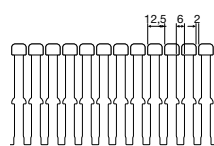
pour hauteur canal 25 mm



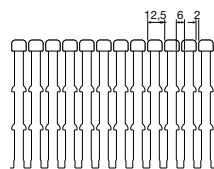
pour hauteur canal 40 mm



pour hauteur canal 60 mm

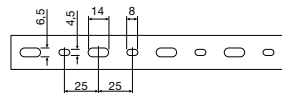


pour hauteur canal 80 mm

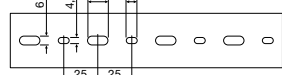


pour hauteur canal 100 mm

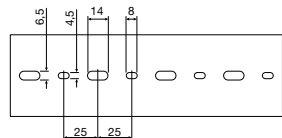
HA7 Perforation du fond



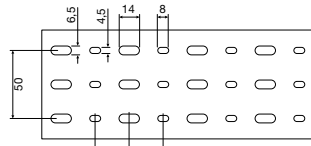
pour largeur canal 25 mm



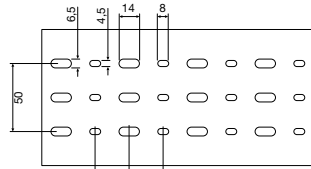
pour largeur canal 40 mm



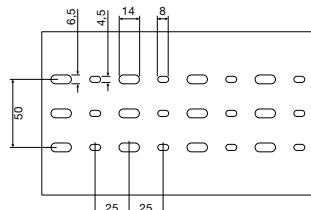
pour largeur canal 60 mm



pour largeur canal 80 mm



pour largeur canal 100 mm



pour largeur canal 120 mm

Tailles HA7

HA7 25 x 25
HA7 25 x 40

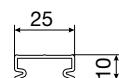
HA7 40 x 25
HA7 40 x 40
HA7 40 x 60
HA7 40 x 80
HA7 40 x 100

HA7 60 x 25
HA7 60 x 40
HA7 60 x 60
HA7 60 x 80
HA7 60 x 100
HA7 60 x 120

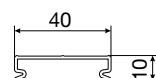
HA7 80 x 25
HA7 80 x 40
HA7 80 x 60
HA7 80 x 80
HA7 80 x 100
HA7 80 x 120

HA7 100 x 40
HA7 100 x 60
HA7 100 x 80
HA7 100 x 100

Couvercle HA7 pour hauteur canal 25 mm

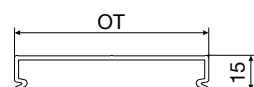


HA70252K pour HA7 25 x 25



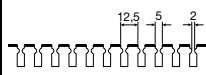
HA70402K pour HA7 25 x 40 mm

Couvercle HA7 dès hauteur canal 40 mm



HA70252 pour HA7 X x 25 mm
HA70402 pour HA7 X x 40 mm
HA70602 pour HA7 X x 60 mm
HA70802 pour HA7 X x 80 mm
HA71002 pour HA7 X x 100 mm
HA71202 pour HA7 X x 120 mm

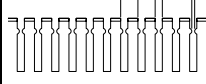
HNG Fentes latérales



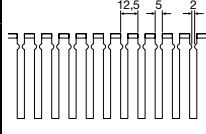
pour hauteur canal 25 mm



pour hauteur canal 37 mm

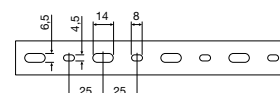


pour hauteur canal 50 mm

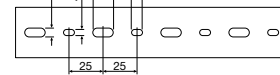


pour hauteur canal 75 mm

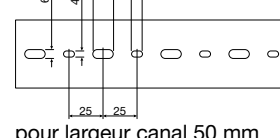
HNG Perforation du fond



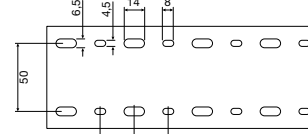
pour largeur canal 25 mm



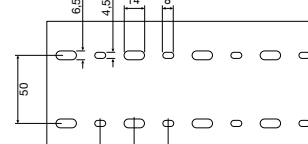
pour largeur canal 37 mm



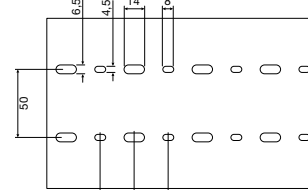
pour largeur canal 50 mm



pour largeur canal 75 mm



pour largeur canal 100 mm



pour largeur canal 125 mm

Tailles HNG

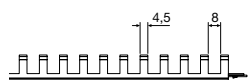
HNG 25 x 25

HNG 37 x 25
HNG 37 x 37
HNG 37 x 50

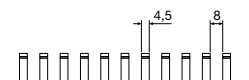
HNG 50 x 25
HNG 50 x 37
HNG 50 x 50
HNG 50 x 75
HNG 50 x 100
HNG 50 x 125

HNG 75 x 37
HNG 75 x 50
HNG 75 x 75
HNG 75 x 100
HNG 75 x 125

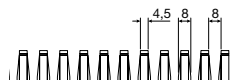
VK-flex Fentes latérales



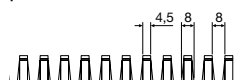
pour hauteur canal 10 mm



pour hauteur canal 20 mm

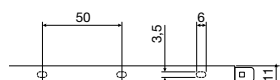


pour hauteur canal 30 mm

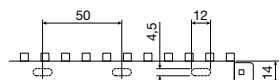


pour hauteur canal 40 mm

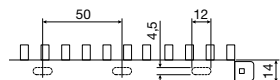
VK-flex Perforation du fond



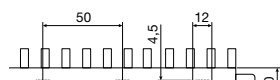
pour largeur canal 10 mm



pour largeur canal 20 mm



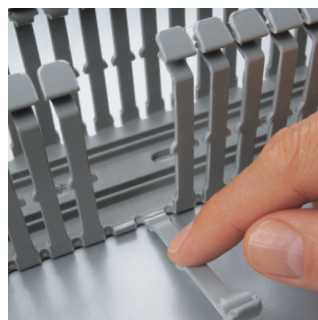
pour largeur canal 30 mm



pour largeur canal 40 mm

Tailles VK-flex

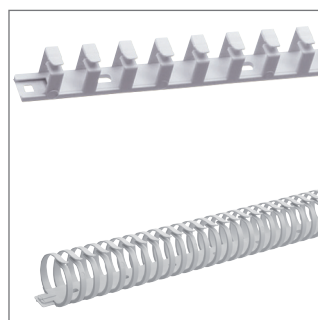
- VK-flex 10 x 10
- VK-flex 20 x 20
- VK-flex 30 x 30
- VK-flex 40 x 40



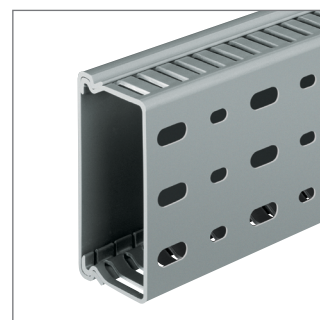
Pas besoin d'outils avec le canal BA7 pour casser à ras les languettes latérales



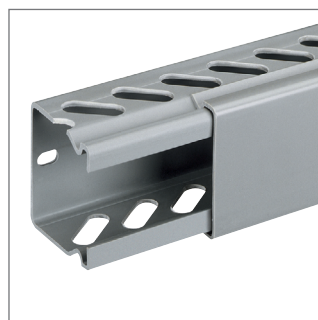
Pas de risque d'endommager les câbles après avoir cassé les languettes latérales



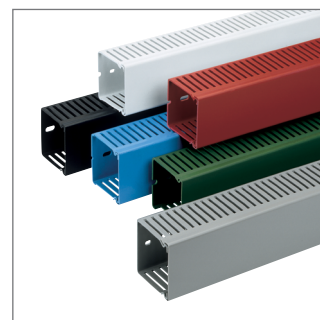
VK-flex pour la circulation des fils sur les portes d'armoire



Troisième rangée de perforations du fond, sur demande avec dimensions de départ constantes



Perforations latérales spéciales pour applications spéciales



Autres couleurs pour un meilleur repérage et plus de sécurité




Prestations supplémentaires:

- perforation du fond avec cote initiale constante (dès 20 pièces)
- livrable sans perforation du fond (dès 50 pièces, sans supplément de prix)
- avec bande adhésive (fabrication spéciale)
- couleurs spéciales (prix sur demande)
- livraison par set (prix sur demande)
- longueurs spéciales (prix sur demande)
- fraisages spéciaux (prix sur demande)

Longueur de livraison:

2000 mm ; longueurs spéciales jusqu'à 6000 mm sur demande

Couleurs standard:

-  RAL7030, gris
-  RAL7035, gris clair
-  RAL5015, bleu (uniquement canaux BA7)

De légères différences par rapport aux couleurs RAL sont possibles. Autres couleurs sur demande

tehalit.BA7 | BA6 | HA7 | HNG | DNG | LKG | VK-flex

Les canaux de câblage doivent pouvoir s'adapter à des besoins spécifiques en fonction de l'installation souhaitée. Les armoires de commande doivent en outre être conçues de façon claire et ordonnée, afin que le repérage des appa-

reils tels que les relais, les contacteurs ou les disjoncteurs puisse s'effectuer sans problème. En proposant une large gamme en différentes finitions et grandeurs, les canaux de câblage de Hager remplissent parfaitement ce rôle.



Avantages:

- Montage et démontage faciles
- Gamme BA7 avec des languettes sécables au ras du socle sans outils
- Un assortiment complet de canaux sans halogène
- Des canaux bleus pour les circuits intrinsèques, livrables de stock
- Des agrafes ou pinces de maintien des câbles pour faciliter le travail

Caractéristiques techniques:

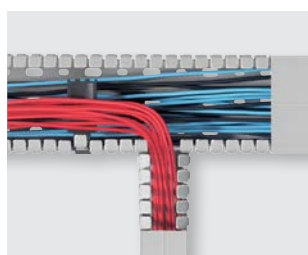
- Profondeurs selon la gamme: de 15 à 100 mm
- Perforation du fond selon la norme EN50085
- Matériaux sans halogène: en PC/ABS, PPO ou en polyamide
- Gamme HA7/BA7: auto-extinguible selon UL94 V0
- Canal HNG: résistance aux températures de -20 à +80 °C

focus produit



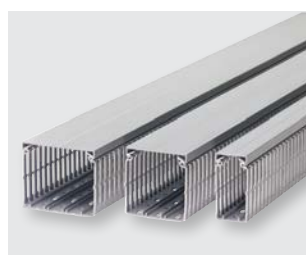
01

Arêtes douces après rupture des languettes. Dans la gamme BA7, languettes sécables à la main, à ras du canal, sans bavure.



02

Perforation exacte du fond selon la norme EN 50085-2-3:1999.



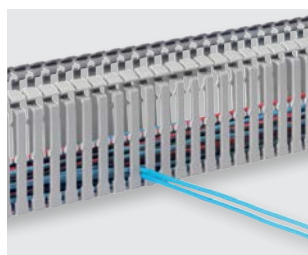
03

Dimensions extérieures précises, couvrant tous les besoins. Profondeurs de 15 à 100 mm selon la gamme.



04

Montage/démontage faciles du couvercle.



05

Dans la plupart des cas, les fentes latérales autorisent le passage de câbles de 6 mm² sans casser de languettes.

- Languettes sécables à la main, à ras du canal, sauf BA7 25025, 25040, 40025, 60025, 80025
- Arêtes douces
- Dimensions extérieures précises
- 22 dimensions disponibles
- Montage/démontage faciles du couvercle
- Distance entre languettes 12,5 mm
- Passage de câbles jusqu'à 6 mm²
- Perforation du fond selon EN 50085
- Troisième perforation du fond dès largeur de canal 80 mm
- Une pince universelle pour tous les canaux
- Deuxième point de maintien dès hauteur de canal 60 mm
- Canaux en bleu pour installations à sécurité intrinsèque livrables départ entrepôt
- Auto-extinguible selon UL94 V0, listé UL et CSA, résistance aux températures de -5 à +60 °C

Matériau:
PVC dur

Longueur de livraison:
2000 mm

Mode de livraison:
base, couvercle

Couleurs:
RAL 7030, gris
bleu, semblable à RAL 5015

▶ Page 582



BA760040

Désignation	Haut. (mm)	Larg. (mm)	Emb.	N° de réf.	E-No
Système de canaux BA7					
Base et couvercle, gris					
Système de canaux PVC BA7 25x25 gris	25	25	50	BA725025	128 011 632
Système de canaux PVC BA7 25x40 gris	25	40	48	BA725040	128 012 632
Système de canaux PVC BA7 40x25 gris	40	25	48	BA740025	128 037 632
Système de canaux PVC BA7 40x40 gris	40	40	50	BA740040	128 040 632
Système de canaux PVC BA7 40x60 gris	40	60	40	BA740060	128 043 632
Système de canaux PVC BA7 40x80 gris	40	80	30	BA740080	128 045 632
Système de canaux PVC BA7 40x100 gris	40	100	20	BA740100	128 046 632
Système de canaux PVC BA7 60x25 gris	60	25	60	BA760025	128 062 632
Système de canaux PVC BA7 60x40 gris	60	40	40	BA760040	128 065 632
Système de canaux PVC BA7 60x60 gris	60	60	24	BA760060	128 068 632
Système de canaux PVC BA7 60x80 gris	60	80	20	BA760080	128 070 632
Système de canaux PVC BA7 60x100 gris	60	100	16	BA760100	128 071 632
Système de canaux PVC BA7 60x120 gris	60	120	12	BA760120	128 072 632
Système de canaux PVC BA7 80x25 gris	80	25	20	BA780025	128 082 632
Système de canaux PVC BA7 80x40 gris	80	40	20	BA780040	128 085 632
Système de canaux PVC BA7 80x60 gris	80	60	20	BA780060	128 088 632
Système de canaux PVC BA7 80x80 gris	80	80	12	BA780080	128 090 632
Système de canaux PVC BA7 80x100 gris	80	100	12	BA780100	128 091 632
Système de canaux PVC BA7 80x120 gris	80	120	16	BA780120	128 092 632
Système de canaux PVC BA7 100x60 gris	100	60	16	BA7100060	128 096 632
Système de canaux PVC BA7 100x80 gris	100	80	16	BA7100080	128 097 632
Système de canaux PVC BA7 100x100 gris	100	100	12	BA7100100	128 099 632



BA760040BL

Système de canaux BA7					
Base et couvercle, bleu					
Système de canaux PVC BA7 25x25 bleu	25	25	50	BA725025BL	128 011 652
Système de canaux PVC BA7 40x25 bleu	40	25	48	BA740025BL	128 037 652
Système de canaux PVC BA7 40x40 bleu	40	40	50	BA740040BL	128 040 652
Système de canaux PVC BA7 40x60 bleu	40	60	40	BA740060BL	128 043 652
Système de canaux PVC BA7 60x25 bleu	60	25	60	BA760025BL	128 062 652
Système de canaux PVC BA7 60x40 bleu	60	40	40	BA760040BL	128 065 652
Système de canaux PVC BA7 60x60 bleu	60	60	24	BA760060BL	128 068 652
Système de canaux PVC BA7 80x25 bleu	80	25	20	BA780025BL	128 082 652
Système de canaux PVC BA7 80x40 bleu	80	60	20	BA780060BL	128 088 652
Système de canaux PVC BA7 80x60 bleu	80	100	12	BA780100BL	128 091 652

Désignation	Haut. (mm)	Larg. (mm)	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	---------------	---------------	------	------------	------



BA70402

Couvercle BA7, gris

Couvercle seulement pour BA7 25 x 25, gris	10	25	28	BA70252K	128 738 032
Couvercle seulement pour BA7 25 x 40, gris	10	40	28	BA70402K	128 741 032
Couvercle pour BA7 Haut. 40/60/80 Larg. 25, gris	15	25	28	BA70252	128 737 032
Couvercle pour BA7 Haut. 40/60/80 Larg. 40, gris	15	40	28	BA70402	128 740 032
Couvercle pour BA7 Larg. 60, gris	15	60	20	BA70602	128 743 032
Couvercle pour BA7 Larg. 80, gris	15	80	20	BA70802	128 745 032
Couvercle pour BA7 Larg. 100, gris	15	100	12	BA71002	128 771 032
Couvercle pour BA7 Larg. 120, gris	15	120	12	BA71202	128 746 032



BA7CLIP

BA7 Clip, sans halogène

BA7/HA7 Clip, sans halogène			10	BA7CLIP	128 900 012
-----------------------------	--	--	----	----------------	-------------

- Montage/démontage faciles du couvercle
- Distance entre languettes 10 mm
- Passage de câbles jusqu'à 4 mm²
- Perforation du fond selon EN 50085
- Listé UL File-Nr. 48414
- Auto-extinguible selon UL94 V0
- Listé CSA File-Nr. 22009
- Résistance aux températures de -5 à +60 °C



Matériau:
PVC dur

Longueur de livraison:
2000 mm

Mode de livraison:
base, couvercle

Couleur:
gris, semblable à RAL 7030

► Page 582

Désignation	Haut. (mm)	Larg. (mm)	Emb.	N° de réf.	E-No
Système de canaux BA6 base et couvercle, gris					
 BA6600400	19	19	48	BA61501507030B	128 002 132
Système de canaux PVC BA6 20x25 gris	23	31	80	BA62002507030B	128 004 132
Système de canaux PVC BA6 30x15 gris	32	18	80	BA63001507030B	128 020 132
Système de canaux PVC BA6 30x25 gris	33	30	50	BA63002507030B	128 021 132
Système de canaux PVC BA6 30x40 gris	34	46	48	BA63004007030B	128 022 132
Système de canaux PVC BA6 40x15 gris	44	19	54	BA64001507030B	128 035 132
Système de canaux PVC BA6 40x25 gris	44	30	48	BA64002507030B	128 037 232
Système de canaux PVC BA6 40x40 gris	44	45	50	BA64004007030B	128 040 232
Système de canaux PVC BA6 40x60 gris	45	67	40	BA64006007030B	128 043 232
Système de canaux PVC BA6 40x80 gris	45	86	30	BA64008007030B	128 045 232
Système de canaux PVC BA6 40x120 gris	45	126	20	BA64012007030B	128 046 232
Système de canaux PVC BA6 60x15 gris	63	19	54	BA66001507030B	128 060 132
Système de canaux PVC BA6 60x25 gris	65	30	60	BA66002507030B	128 062 232
Système de canaux PVC BA6 60x40 gris	65	46	40	BA66004007030B	128 065 232
Système de canaux PVC BA6 60x60 gris	65	66	24	BA66006007030B	128 068 232
Système de canaux PVC BA6 60x80 gris	65	86	20	BA66008007030B	128 070 232
Système de canaux PVC BA6 60x100 gris	65	107	16	BA66010007030B	128 071 232
Système de canaux PVC BA6 60x120 gris	65	126	12	BA66012007030B	128 072 232
Système de canaux PVC BA6 60x150 gris	65	156	16	BA66015007030B	128 073 232
Système de canaux PVC BA6 60x200 gris	65	206	12	BA66020007030B	128 074 232
Système de canaux PVC BA6 80x25 gris	85	31	20	BA68002507030B	128 082 132
Système de canaux PVC BA6 80x40 gris	85	47	20	BA68004007030B	128 085 132
Système de canaux PVC BA6 80x60 gris	85	67	20	BA68006007030B	128 088 132
Système de canaux PVC BA6 80x80 gris	85	87	16	BA68008007030B	128 090 132
Système de canaux PVC BA6 80x120 gris	85	127	16	BA68012007030B	128 091 132
Couvercle BA6, gris					
 B4004027030	15	140		B1501527030	-
Couvercle pour BA6 Larg. 25	32	96		B2002527030	128 604 032
Couvercle pour BA6 Haut. 30/40/60/80 mm Larg. 25	31	80		B3002527030	128 637 032
Couvercle pour BA6 Larg. 40	47	52		B4004027030	128 640 032
Couvercle pour BA6 Larg. 60	67	40		B4006027030	128 643 032
Couvercle pour BA6 Larg. 80	88	20		B4008027030	128 645 032
Couvercle pour BA6 Larg. 100	108	16		B6010027030	128 671 032
Couvercle pour BA6 Larg. 120	129	16		B4012027030	128 646 032
Couvercle pour BA6 Larg. 150	159	16		B6015027030	128 673 032
Couvercle pour BA6 Larg. 200	209	40		B6020027030	128 674 032

Désignation	Haut. (mm)	Larg. (mm)	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	---------------	---------------	------	------------	------



B600403

BA6 Pince de maintien de câbles, noir

BA6 Pince de maintien de câbles 40x40, noir	40	40	50	B400403	128 840 432
BA6 Pince de maintien de câbles 40x60, noir	40	60	50	B400603	128 843 432
BA6 Pince de maintien de câbles 40x80, noir	40	80	50	B400803	128 845 432
BA6 Pince de maintien de câbles 40x120, noir	40	120	50	B401203	128 846 432
BA6 Pince de maintien de câbles 60x40, noir	60	40	50	B600403	128 865 432
BA6 Pince de maintien de câbles 60x60, noir	60	60	50	B600603	128 868 432
BA6 Pince de maintien de câbles 60x80, noir	60	80	50	B600803	128 870 432
BA6 Pince de maintien de câbles 60x100, noir	60	100	50	B601003	128 871 432
BA6 Pince de maintien de câbles 60x120, noir	60	120	50	B601203	128 872 432
BA6 Pince de maintien de câbles 80x40, noir	80	40	50	B800403	128 885 432
BA6 Pince de maintien de câbles 80x60, noir	80	60	50	B800603	128 888 432
BA6 Pince de maintien de câbles 80x80, noir	80	80	50	B800803	128 890 432
BA6 Pince de maintien de câbles 80x120, noir	80	120	50	B801203	128 891 432



B6004047030

BA6 Plaque de fermeture, gris

BA6 Plaque de fermeture 15x15	15	15	50	B1501547030	128 802 032
BA6 Plaque de fermeture 20x25	20	25	50	B2002547030	128 804 032
BA6 Plaque de fermeture 30x15	30	15	50	B3001547030	128 820 032
BA6 Plaque de fermeture 15x15	30	25	50	B3002547030	128 821 032
BA6 Plaque de fermeture 40x25	40	25	50	B4002547030	128 837 032
BA6 Plaque de fermeture 40x40	40	40	50	B4004047030	128 840 032
BA6 Plaque de fermeture 40x60	40	60	50	B4006047030	128 843 032
BA6 Plaque de fermeture 40x80	40	80	50	B4008047030	128 845 032
BA6 Plaque de fermeture 40x120	40	120	50	B4012047030	128 846 032
BA6 Plaque de fermeture 60x25	60	25	50	B6002547030	128 862 032
BA6 Plaque de fermeture 60x40	60	40	50	B6004047030	128 865 032
BA6 Plaque de fermeture 60x60	60	60	50	B6006047030	128 868 032
BA6 Plaque de fermeture 60x80	60	80	100	B6008047030	128 870 032
BA6 Plaque de fermeture 60x100	60	100	50	B6010047030	128 871 032
BA6 Plaque de fermeture 60x125	60	120	50	B6012047030	128 872 032
BA6 Plaque de fermeture 80x80	80	80	50	B8008047030	128 890 032
BA6 Plaque de fermeture 80x120	80	120	50	B8012047030	128 891 032

- Languettes facilement sécables sans outillage, à l'exception du HA740025, HA760025 et HA780025 (qui ne sont sécables à la main que vers l'extérieur)
- Canal sécable au ras du fond avec outillage dès hauteur 40 mm et largeur 40 mm
- Montage/démontage faciles du couvercle. Fermeture fiable, même si le canal est rempli à ras bord
- Passage de câbles possible jusqu'à 6 mm² sans casser les languettes latérales
- Pince universelle pour tous les canaux dès hauteur de canal 40 mm et largeur 40 mm
- Perforation du fond selon EN 50085, 1 rangée pour largeurs de canal 25, 40 et 60 mm
- Perforation du fond selon EN 50085, 3 rangées pour largeurs 80, 100 et 120 mm
- 3 rangées de perforation du fond, spécialement en cas de montage rail normalisé
- Points de maintien pour ranger des câbles si le canal est rempli à ras bord
- Auto-extinguible selon UL94 V0
- Résistance aux températures de -25 à +90 °C
- Contrôle des produits selon EN50085, UL, CSA
- Contrôle des véhicules ferroviaires selon DIN 55120, NF-F16101
- Matière isolante sans halogène selon DIN VDE 0472 section 813: 1994-03

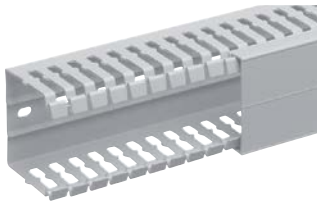


Matériau:
PC/ABS sans halogène

Longueur de livraison:
2000 mm

Mode de livraison:
base, couvercle

Couleur:
gris clair, semblable à RAL 7035

► Page 582

	Désignation	Haut. (mm)	Larg. (mm)	Emb.	N° de réf.	E-No
 HA760060	Système de canaux de câblage HA7 base et couvercle, PC/ABS sans halogène					
	Les données (hauteur, largeur) concernent les dimensions extérieures.					
	Système de canaux PC/ABS HA7 25x25	25	25	50	HA725025	128 011 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 25x40	25	40	48	HA725040	128 012 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 40x25	40	25	48	HA740025	128 037 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 40x40	40	40	50	HA740040	128 040 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 40x60	40	60	40	HA740060	128 043 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 40x80	40	80	30	HA740080	128 045 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 40x100	40	100	20	HA740100	128 046 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 60x25	60	25	60	HA760025	128 062 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 60x40	60	40	40	HA760040	128 065 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 60x60	60	60	24	HA760060	128 068 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 60x80	60	80	20	HA760080	128 070 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 60x100	60	100	16	HA760100	128 071 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 60x120	60	120	12	HA760120	128 072 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 80x25	80	25	20	HA780025	128 082 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 80x40	80	40	20	HA780040	128 085 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 80x60	80	60	20	HA780060	128 080 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 80x80	80	80	12	HA780080	128 090 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 80x100	80	100	12	HA780100	128 091 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 80x120	80	120	16	HA780120	128 092 642
	Système de canaux PC/ABS HA7 100x60	100	60	16	HA7100060	128 096 642
Système de canaux PC/ABS HA7 100x80	100	80	16	HA7100080	128 097 642	
Système de canaux PC/ABS HA7 100x100	100	100	12	HA7100100	128 099 642	
 HA70602	Couvercle HA7, PC/ABS sans halogène					
	Couvercle PC/ABS seulement pour HA7 25 x 25	10	25	28	HA70252K	128 838 042
	Couvercle PC/ABS seulement pour HA7 25 x 40	10	40	28	HA70402K	128 841 042
	Couvercle PC/ABS pour HA7 25	15	25	28	HA70252	128 837 042
	Couvercle PC/ABS pour HA7 40	15	40	28	HA70402	128 840 042
	Couvercle PC/ABS pour HA7 60	15	60	20	HA70602	128 843 042
	Couvercle PC/ABS pour HA7 80	15	80	20	HA70802	128 845 042
	Couvercle PC/ABS pour HA7 100	15	100	12	HA71002	128 871 042
Couvercle PC/ABS pour HA7 120	15	120	12	HA71202	128 846 042	
 BA7Clip	BA7 Clip, sans halogène					
	BA7/HA7 Clip, sans halogène			10	BA7CLIP	128 900 012

- Montage/démontage faciles du couvercle
- Distance entre languettes 12,5 mm
- Passage de câbles jusqu'à 6 mm²
- Perforation du fond selon EN 50085
- Auto-extinguible selon UL94 V1
- Listé CSA File-Nr. 22009
- Résistance aux températures de -20 à +80 °C
- Sans halogène
- 15 dimensions différentes

Remarque: éviter le contact direct des canaux HNG avec l'huile et les matières grasses (risque de corrosion)

Matériau:
PPO

Longueur de livraison:
2000 mm

Mode de livraison:
base, couvercle

Couleur:
gris clair, semblable à RAL 7035

► Page 582



HNG25025

Système de canaux de câblage HNG base et couvercle, gris

Désignation	Haut. (mm)	Larg. (mm)	Emb. (mm)	N° de réf.	E-No
Système de canaux HNG 24x24	24	24	36	HNG2502507035B	128 111 242
Système de canaux HNG 36x24	36	24	48	HNG3702507035B	128 126 242
Système de canaux HNG 36x37	36	37	32	HNG3703707035B	128 140 242
Système de canaux HNG 36x49	36	49	40	HNG3705007035B	128 142 242
Système de canaux HNG 49x24	49	24	48	HNG5002507035B	128 148 242
Système de canaux HNG 49x37	49	37	40	HNG5003707035B	128 151 242
Système de canaux HNG 49x49	49	49	48	HNG5005007035B	128 153 242
Système de canaux HNG 49x74	49	74	20	HNG5007507035B	128 155 242
Système de canaux HNG 49x99	49	99	24	HNG5010007035B	128 156 242
Système de canaux HNG 49x124	49	124	18	HNG5012507035B	128 157 242
Système de canaux HNG 73x37	73	37	40	HNG7503707035B	128 176 242
Système de canaux HNG 73x49	73	49	20	HNG7505007035B	128 177 242
Système de canaux HNG 73x74	73	74	16	HNG7507507035B	128 179 242
Système de canaux HNG 73x99	73	99	16	HNG7510007035B	128 180 242
Système de canaux HNG 73x124	73	124	12	HNG7512507035B	128 181 242



HN3705027035

Couvercle HNG

Canal de câblage OT hfr HNG L	Haut. (mm)	Larg. (mm)	Emb. (mm)	N° de réf.	E-No
Canal de câblage OT hfr HNG L 25mm long.	25	148		HN2502527035	128 711 042
Canal de câblage OT hfr HNG L 37mm long.	37	100		HN3703727035	128 740 042
Canal de câblage OT hfr HNG L 50mm long.	50	76		HN3705027035	128 753 042
Canal de câblage OT hfr HNG L 75mm long.	75	60		HN5007527035	128 755 042
Canal de câblage OT hfr HNG L 100mm long.	100	28		HN5010027035	128 756 042
Canal de câblage OT hfr HNG L 125mm long.	125	28		HN5012527035	128 781 042



HN500503

Pince HNG, rouge

Pince de maintien de câbles HNG	Haut. (mm)	Larg. (mm)	Emb. (mm)	N° de réf.	E-No
Pince de maintien de câbles HNG 37x50, rouge	37	50	50	HN370503	128 842 022
Pince de maintien de câbles HNG 50x50, rouge	50	50	50	HN500503	128 853 022
Pince de maintien de câbles HNG 50x75, rouge	50	75	50	HN500753	128 855 022
Pince de maintien de câbles HNG 50x100, rouge	50	100	50	HN501003	128 856 022
Pince de maintien de câbles HNG 50x125, rouge	50	125	50	HN501253	128 857 022
Pince de maintien de câbles HNG 75x50, rouge	75	50	50	HN750503	128 877 022
Pince de maintien de câbles HNG 75x75, rouge	75	75	50	HN750753	128 879 022
Pince de maintien de câbles HNG 75x100, rouge	75	100	50	HN751003	128 880 022
Pince de maintien de câbles HNG 75x125, rouge	75	125	50	HN751253	128 881 022

Systèmes de canaux de câblage

- Montage/démontage faciles du couvercle
- Distance entre languettes 10 mm et 12,5 mm
- Passage de câbles jusqu'à 6 mm²
- 21 dimensions différentes
- Perforation du fond selon EN 50085
- Listé UL File-Nr. 48414
- Auto-extinguible selon UL94 V0
- Listé CSA File-Nr. 22009
- Résistance aux températures de -5 à +60 ° C

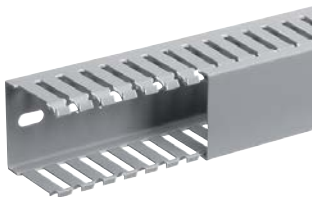


Matériau:
PVC dur

Longueur de livraison:
2000 mm

Mode de livraison:
base, couvercle

Couleur:
RAL 7030, gris

► Page 582

Désignation	Haut. (mm)	Larg. (mm)	Emb.	N° de réf.	E-No
Système de canaux de câblage DNG base et couvercle, gris					
 DNG5005007030B	Système de canaux de câblage DNG 20x20	20	20	64	DNG2002007030B 128 003 632
	Système de canaux de câblage DNG 25x25	25	25	48	DNG2502507030B 128 011 732
	Système de canaux de câblage DNG 25x37	25	37	64	DNG2503707030B 128 012 732
	Système de canaux de câblage DNG 37x20	37	20	32	DNG3702007030B 128 036 632
	Système de canaux de câblage DNG 37x37	37	37	32	DNG3703707030B 128 040 732
	Système de canaux de câblage DNG 50x20	50	20	20	DNG5002007030B 128 049 632
	Système de canaux de câblage DNG 50x25	50	25	18	DNG5002507030B 128 049 732
	Système de canaux de câblage DNG 50x37	50	37	40	DNG5003707030B 128 051 732
	Système de canaux de câblage DNG 50x50	50	50	48	DNG5005007030B 128 053 732
	Système de canaux de câblage DNG 50x75	50	75	20	DNG5007507030B 128 055 732
	Système de canaux de câblage DNG 50x100	50	100	24	DNG5010007030B 128 056 732
	Système de canaux de câblage DNG 50x125	50	125	18	DNG5012507030B 128 057 732
	Système de canaux de câblage DNG 75x25	75	25	32	DNG7502507030B 128 075 732
	Système de canaux de câblage DNG 75x37	75	37	40	DNG7503707030B 128 076 732
	Système de canaux de câblage DNG 75x50	75	50	20	DNG7505007030B 128 077 732
	Système de canaux de câblage DNG 75x75	75	75	16	DNG7507507030B 128 079 732
	Système de canaux de câblage DNG 75x100	75	100	16	DNG7510007030B 128 080 732
	Système de canaux de câblage DNG 75x125	75	125	12	DNG7512507030B 128 081 732
	Système de canaux de câblage DNG 100x50	100	50	24	DNG10005007030B 128 095 732
	Système de canaux de câblage DNG 100x75	100	75	16	DNG10007507030B 128 097 732
	Système de canaux de câblage DNG 100x100	100	100	12	DNG10010007030B 128 098 732
Couvercle DNG					
 DN3703727030	Canal de câblage OT PVC DNG L=37 mm gris	37	100	DN3703727030	128 676 732
	Canal de câblage OT PVC DNG L=50 mm gris	50	80	DN5005027030	128 695 732
	Canal de câblage OT PVC DNG L=75 mm gris	75	60	DN5007527030	128 697 732
	Canal de câblage OT PVC DNG L=100 mm gris	100	28	DN5010027030	128 698 732
	Canal de câblage OT PVC DNG L=125 mm gris	125	28	DN5012527030	128 681 732
Pince DNG, noir					
 LK750753	Pince de maintien de câbles DNG 50x50, noir	50	50	50	LK500503 128 853 532
	Pince de maintien de câbles DNG 50x75, noir	50	75	50	LK500753 128 855 532
	Pince de maintien de câbles DNG 50x100, noir	50	100	50	LK501003 128 856 532
	Pince de maintien de câbles DNG 75x50, noir	75	50	50	LK750503 128 877 532
	Pince de maintien de câbles DNG 75x75, noir	75	75	50	LK750753 128 879 532
	Pince de maintien de câbles DNG 75x100, noir	75	100	50	LK751003 128 880 532
	Pince de maintien de câbles DNG 100x50, noir	100	50	50	DN1000503 128 895 632
	Pince de maintien de câbles DNG 100x75, noir	100	75	50	DN1000753 128 897 632
	Pince de maintien de câbles DNG 100x100, noir	100	100	50	DN1001003 128 898 632

- Montage/démontage faciles du couvercle
- Distance entre languettes 8 mm
- Passage de câbles jusqu'à 2,5 mm²
- Languettes latérales à cannelure pour un meilleur maintien des câbles fins
- Perforation du fond selon EN 50085
- Listé CSA File-Nr. 22009
- Auto-extinguible selon UL94 V0
- Résistance aux températures de -5 à +60 °C
- 15 dimensions différentes

Matériau:
PVC dur

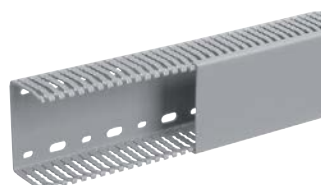
Longueur de livraison:
2000 mm

Mode de livraison:
base, couvercle

Couleur:
RAL 7030, gris

► Page 582

Désignation	Haut. (mm)	Larg. (mm)	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------------	------------	------	------------	------



LKG3702507030B

Système de canaux de câblage LKG base et couvercle, gris

Système de canaux de câblage LKG 35x25	35	25	48	LKG3702507030B	128 126 132
Système de canaux de câblage LKG 35x35	35	35	40	LKG3703707030B	128 127 132
Système de canaux de câblage LKG 35x50	35	50	48	LKG3705007030B	128 129 132
Système de canaux de câblage LKG 35x75	35	75	28	LKG3707507030B	128 130 132
Système de canaux de câblage LKG 35x100	35	100	20	LKG3710007030B	128 131 132
Système de canaux de câblage LKG 50x35	50	35	48	LKG5003707030B	128 150 132
Système de canaux de câblage LKG 50x50	50	50	48	LKG5005007030B	128 153 132
Système de canaux de câblage LKG 50x75	50	75	20	LKG5007507030B	128 155 132
Système de canaux de câblage LKG 50x100	50	100	24	LKG5010007030B	128 156 132
Système de canaux de câblage LKG 75x50	75	50	22	LKG7505007030B	128 177 132
Système de canaux de câblage LKG 75x75	75	75	24	LKG7507507030B	128 179 132
Système de canaux de câblage LKG 75x100	75	100	18	LKG7510007030B	128 180 132



LK750753

Pince LKG, noir

Pince de maintien de câbles LKG 50x50, noir	50	50	50	LK500503	128 853 532
Pince de maintien de câbles LKG 50x75, noir	50	75	50	LK500753	128 855 532
Pince de maintien de câbles LKG 50x100, noir	50	100	50	LK501003	128 856 532
Pince de maintien de câbles LKG 75x50, noir	75	50	50	LK750503	128 877 532
Pince de maintien de câbles LKG 75x75, noir	75	75	50	LK750753	128 879 532
Pince de maintien de câbles LKG 75x100, noir	75	100	50	LK751003	128 880 532



LK7507547030

Plaque de fermeture LKG, gris

Plaque de fermeture LKG 37x25	37	25	50	LK3702547030	128 826 132
Plaque de fermeture LKG 37x37	37	37	50	LK3703747030	128 827 132
Plaque de fermeture LKG 37x50	37	50	50	LK3705047030	128 829 132
Plaque de fermeture LKG 37x75	37	75	50	LK3707547030	128 830 132
Plaque de fermeture LKG 50x37	50	37	50	LK5003747030	128 850 132
Plaque de fermeture LKG 50x50	50	50	50	LK5005047030	128 853 132
Plaque de fermeture LKG 50x75	50	75	50	LK5007547030	128 855 132
Plaque de fermeture LKG 50x100	50	100	50	LK5010047030	128 856 132
Plaque de fermeture LKG 75x50	75	50	50	LK7505047030	128 877 132
Plaque de fermeture LKG 75x75	75	75	50	LK7507547030	128 879 132
Plaque de fermeture LKG 75x100	75	100	50	LK7510047030	128 880 132

- Canal de câblage en forme d'anneau avec ouverture pour mise en place aisée des câbles
- Conçu spécialement pour câblage sur porte ou pose rapide
- Montage aisé
- 4 dimensions et 2 longueurs avec pattes de fixation et d'assemblage
- Autocollant
- Résistance aux températures de -25 à +90 °C
- Auto-extinguible selon UL94 V0
- Sans halogène
- Listé CSA, File-Nr. 22009
- Listé UL, File-Nr. 48419
- Pour surfaces lisses, excepté les peintures à base de polyéthylène de polypropylène ainsi que les peintures à base de silicones (laques à effet martelé)
- L2212 n'est pas rond, mais rectangulaire

Matériau:
polyamide

Longueur de livraison:
250 et 500 mm

Couleur:
gris clair, semblable à RAL 7035






▶ Page 582

Désignation	Haut. (mm)	Larg. (mm)	Long. (mm)	Emb.	N° de réf.	E-No
Système de canaux de câblage VK-flex, gris clair						
Système de canaux de câblage VK-flex 10x250	16	11	250	40	L2212	128 200 242
Système de canaux de câblage VK-flex 20x500	23	24	500	40	L2222	128 204 242
Système de canaux de câblage VK-flex 30x500	32	33	500	40	L2232	128 224 242
Système de canaux de câblage VK-flex 40x500	42	44	500	40	L2242	128 241 242



L2242

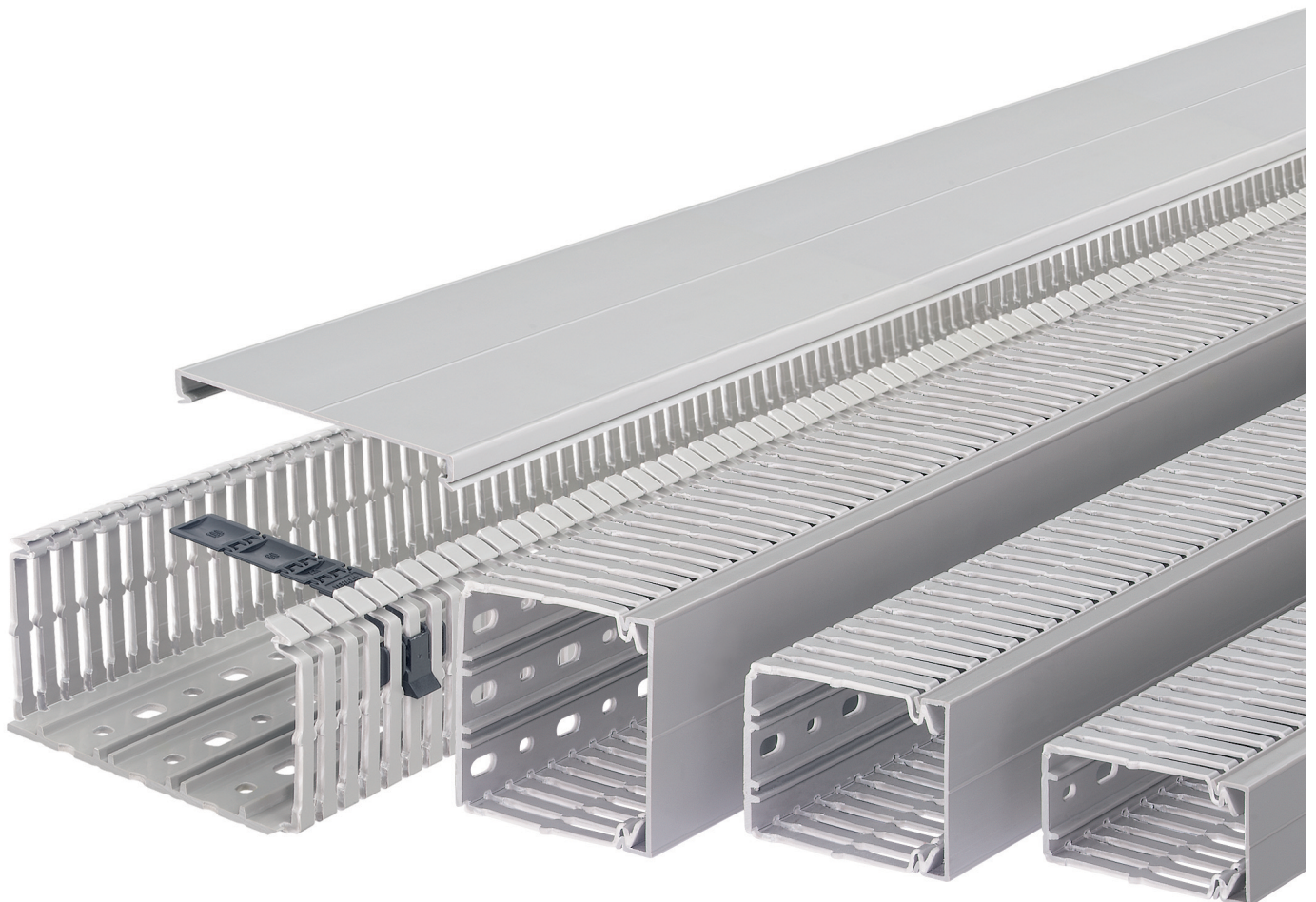
	Désignation	Emb. N° de réf.	E-No
	Entretourneuse hauteur: 12 mm ø 25 mm		
M51592	Entretourneuse hauteur 12 mm	50 M51592	128 900 032
	Entretourneuse hauteur: 20 mm ø 25 mm		
M5159	Entretourneuse hauteur 20 mm	50 M5159	128 901 032
	Rondelle cache-vis isolante M4 - M5		
M5164	Rondelle cache-vis M4 - M5	100 M5164	128 910 032
	Bouton de fixation pour BA6/BA7/LKG/DNG/HNG/HA7		
L6491	Bouton de fixation	100 L6491	128 930 012
	Rivet expansible, sans halogène ø de la mèche: 4 mm épaisseur de serrage: 2 - 5 mm commande minimale: 1 carton		
L5085	Rivet expansible 4 mm, sans halogène	100 L5085	128 920 032
	Riveteuse couleur: gris pour rivets L5085		
L5262	Riveteuse pour rivets L5085	1 L5262GRAU	128 990 092
	Rivet expansible, sans halogène ø de la mèche: 4 mm épaisseur de serrage: 4 - 7 mm commande minimale: 1 carton		
L5123	Rivet expansible 4 mm, sans halogène	100 L5123	128 921 032
	Riveteuse couleur: rouge pour rivets L5123		
L5263	Riveteuse pour rivets L5123	1 L5263ROT	983 196 002

	Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
 L5067	Rivet expansible, sans halogène ø de la mèche: 6 mm épaisseur de serrage: 3 - 8 mm commande minimale: 1 carton			
	Rivet expansible 6 mm, sans halogène	100	L5067	128 922 032
 L5264	Riveteuse couleur: noir pour rivets L5067			
	Riveteuse pour rivets L5067	1	L5264SCHW	983 196 012
 L6490	Pince à entailler pour canaux de câblage			
	Pince à entailler	1	L6490	983 224 209
 L5561	Pince à découper pour canaux de câblage et LFR			
	Pince à découper	1	L5561	983 037 089
 L5562	Pince entaille moulure pour canaux de câblage et LFR			
	Pince entaille moulure	1	L5562	983 038 009

Une longueur d'avance Le canal de câblage

**Non seulement une référence pour les fils rigides et souples,
mais aussi pour les innovations**

Le choix d'un canal dépend de son usage. C'est pourquoi les canaux de câblage Hager répondent exactement à vos attentes. Que ce soient des canaux sans halogène, conformes aux exigences spécifiques du matériel roulant ferroviaire, ou de simples variantes en PVC pour les applications quotidiennes, chaque modèle a ses avantages. Arêtes émoussées, languettes sécables jusqu'au bas sans bavure, finition précise et stabilité ne sont que quelques-uns des multiples atouts de notre assortiment. La qualité parle d'elle-même, à vous de choisir.



tehalit.BA7

Canaux	Hauteur canal mm	Largeur canal mm	Section intérieure mm ²	Occupation max. des câbles - taux de remplissage 0,4			Page
				H05 - U/K Ø 1 mm ²	H07 - U/R Ø 1,5 mm ²	H07 - U/R Ø 2,5 mm ²	
BA7 25025	25	25	275	14	10	7	570
BA7 25040	25	40	463	24	18	13	570
BA7 40025	40	25	605	30	22	15	570
BA7 40040	40	40	1.018	49	35	25	570
BA7 40060	40	60	1.568	75	54	39	570
BA7 40080	40	80	2.118	101	73	52	570
BA7 40100	40	100	2.668	127	91	65	570
BA7 60025	60	25	1.045	54	39	28	570
BA7 60040	60	40	1.758	91	66	47	570
BA7 60060	60	60	2.708	142	102	73	570
BA7 60080	60	80	3.658	193	139	99	570
BA7 60100	60	100	4.608	243	175	125	570
BA7 60120	60	120	5.558	294	211	151	570
BA7 80025	80	25	1.485	78	56	40	570
BA7 80040	80	40	2.498	135	97	69	570
BA7 80060	80	60	3.848	211	152	109	570
BA7 80080	80	80	5.198	287	206	148	570
BA7 80100	80	100	6.548	362	261	187	570
BA7 80120	80	120	7.898	438	315	226	570
BA7 100060	100	60	4.988	275	198	142	570
BA7 100080	100	80	6.738	378	272	195	570
BA7 100100	100	100	8.488	480	346	247	570

tehalit.BA6

Canaux	Hauteur canal mm	Largeur canal mm	Section intérieure mm ²	Occupation max. des câbles - taux de remplissage 0,4			Page
				H05 - U/K Ø 1 mm ²	H07 - U/R Ø 1,5 mm ²	H07 - U/R Ø 2,5 mm ²	
BA6 15015	18	18	150	10	7	5	572
BA6 20025	21	32	512	16	11	8	572
BA6 30015	33	20	560	22	16	11	572
BA6 30025	33	31	868	30	21	15	572
BA6 30040	33	47	1.316	49	35	25	572
BA6 40015	43	20	760	35	25	18	572
BA6 40025	43	31	1.178	49	35	25	572
BA6 40040	43	47	1.786	74	54	38	572
BA6 40060	43	67	2.546	118	85	61	572
BA6 40080	44	88	3.432	149	107	77	572
BA6 40120	44	129	5.031	221	159	114	572
BA6 60015	63	20	1.160	51	37	27	572
BA6 60025	64	31	1.829	82	59	42	572
BA6 60040	64	47	2.773	131	94	67	572
BA6 60060	64	67	3.953	193	139	100	572
BA6 60080	64	88	5.192	252	182	130	572
BA6 60100	65	108	6.480	319	229	164	572
BA6 60120	65	129	7.740	376	271	194	572
BA6 60150	65	159	9.540	467	336	241	572
BA6 60200	65	209	12.540	622	448	321	572
BA6 80025	84	31	2.449	117	84	60	572
BA6 80040	84	47	3.713	187	134	96	572
BA6 80060	84	67	5.293	275	198	142	572
BA6 80080	84	88	6.952	360	259	186	572
BA6 80100	85	108	8.640	449	323	231	572
BA6 80120	85	129	10.320	535	385	276	572

tehalit.LKG

Canaux	Hauteur canal mm	Largeur canal mm	Section intérieure mm ²	Occupation max. des câbles - taux de remplissage 0,4			Page
				H05 - U/K Ø 1 mm ²	H07 - U/R Ø 1,5 mm ²	H07 - U/R Ø 2,5 mm ²	
LKG 37025	35	25	620	40	29	21	577
LKG 37037	35	35	895	58	42	30	577
LKG 37050	35	50	1.314	85	61	44	577
LKG 37075	35	75	2.020	131	94	68	577
LKG 37100	35	100	2.732	178	128	91	577
LKG 50037	50	35	1.337	87	63	45	577
LKG 50050	50	50	1.984	129	93	66	577
LKG 50075	50	75	3.085	200	144	103	577
LKG 50100	50	100	4.152	270	194	139	577
LKG 50125	50	125	5.235	340	245	175	577
LKG 50140	50	140	5.908	384	276	198	577
LKG 75050	75	50	3.037	197	142	102	577
LKG 75075	75	75	4.740	308	222	159	577
LKG 75100	75	100	6.444	419	301	216	577
LKG 75125	75	125	8.148	529	381	273	577

tehalit.DNG

Canaux	Hauteur canal mm	Largeur canal mm	Section intérieure mm ²	Occupation max. des câbles - taux de remplissage 0,4			Page
				H05 - U/K Ø 1 mm ²	H07 - U/R Ø 1,5 mm ²	H07 - U/R Ø 2,5 mm ²	
DNG 20020	20	20	221	14	10	7	576
DNG 25025	25	25	432	28	20	14	576
DNG 25037	25	37	626	41	29	21	576
DNG 37020	37	20	503	33	24	17	576
DNG 37037	37	37	1.036	67	48	35	576
DNG 50020	50	20	710	46	33	24	576
DNG 50025	50	25	918	60	43	31	576
DNG 50037	50	37	1.472	96	69	49	576
DNG 50050	50	50	1.974	128	92	66	576
DNG 50075	50	75	3.031	197	142	101	576
DNG 50100	50	100	4.105	267	192	137	576
DNG 50125	50	125	5.179	336	242	173	576
DNG 75025	75	25	1.346	87	63	45	576
DNG 75037	75	37	2.221	144	104	74	576
DNG 75050	75	50	3.015	196	141	101	576
DNG 75075	75	75	4.671	303	218	156	576
DNG 75100	75	100	6.353	413	297	213	576
DNG 75125	75	125	8.022	521	375	269	576
DNG 100050	100	50	4.098	266	192	137	576
DNG 100075	100	75	6.387	415	299	214	576
DNG 100100	100	100	8.676	564	406	291	576

tehalit.HA7

Canaux	Hauteur canal mm	Largeur canal mm	Section intérieure mm ²	Occupation max. des câbles - taux de remplissage 0,4			Page
				H05 - U/K Ø 1 mm ²	H07 - U/R Ø 1,5 mm ²	H07 - U/R Ø 2,5 mm ²	
HA7 25025	25	25	275	14	10	7	574
HA7 25040	25	40	463	24	18	13	574
HA7 40025	40	25	605	30	22	15	574
HA7 40040	40	40	1.018	49	35	25	574
HA7 40060	40	60	1.568	75	54	39	574
HA7 40080	40	80	2.118	101	73	52	574
HA7 40100	40	100	2.668	127	91	65	574
HA7 60025	60	25	1.045	54	39	28	574
HA7 60040	60	40	1.758	91	66	47	574
HA7 60060	60	60	2.708	142	102	73	574
HA7 60080	60	80	3.658	193	139	99	574
HA7 60100	60	100	4.608	243	175	125	574
HA7 60120	60	120	5.558	294	211	151	574
HA7 80025	80	25	1.485	78	56	40	574
HA7 80040	80	40	2.498	135	97	69	574
HA7 80060	80	60	3.848	211	152	109	574
HA7 80080	80	80	5.198	287	206	148	574
HA7 80100	80	100	6.548	362	261	187	574
HA7 80120	80	120	7.898	438	315	226	574
HA7 100040	100	40	3.328	173	125	89	574
HA7 100060	100	60	4.988	275	198	142	574
HA7 100080	100	80	6.738	378	272	195	574
HA7 100100	100	100	8.488	480	346	247	574

tehalit.HNG-V0 + HNG-V1

Canaux	Hauteur canal mm	Largeur canal mm	Section intérieure mm ²	Occupation max. des câbles - taux de remplissage 0,4			Page
				H05 - U/K Ø 1 mm ²	H07 - U/R Ø 1,5 mm ²	H07 - U/R Ø 2,5 mm ²	
HNG 25025	25	25	413	27	19	14	575
HNG 37025	37	25	654	43	31	22	575
HNG 37037	37	37	1.036	67	48	35	575
HNG 37050	37	50	1.400	91	65	47	575
HNG 50025	50	25	918	60	43	31	575
HNG 50037	50	37	1.472	96	69	49	575
HNG 50050	50	50	1.974	128	92	66	575
HNG 50075	50	75	3.031	197	142	101	575
HNG 50100	50	100	4.105	267	192	137	575
HNG 50125	50	125	5.179	336	242	173	575
HNG 75037	75	37	1.386	90	65	46	575
HNG 75050	75	50	3.015	196	141	101	575
HNG 75075	75	75	4.671	303	218	156	575
HNG 75100	75	100	6.353	413	297	213	575
HNG 75125	75	125	8.022	521	375	269	575

tehalit.VK-flex

Canaux	Hauteur canal mm	Largeur canal mm	Longueur canal mm	Occupation max. des câbles			Page
				H05 - U/K	H07 - U/R		
				Ø 1 mm ²	Ø 1,5 mm ²	Ø 2,5 mm ²	
M5690/L2212	10	10	250	10	8	5	578
M5691/L2222	20	20	500	20	18	13	578
M5692/L2232	30	30	500	57	46	30	578
M5693/L2242	40	40	500	101	81	53	578

Bornes à enfichage rapides et sûres



Avantages du produit	588
Bornes à enfichage 63 A et 80 A	590
Gamme de nouvelles bornes à enfichage de 63 A et 80 A	592
Assortiment pour borne à enfichage jusqu'à 100 A	593
Assortiment pour borne à enfichage jusqu'à 63 A	594
Technique	596

Remplacement sans interruption grâce à la technique à enfichage de 63 A et 80 A

Le contact entre les bornes à enfichage fabriquées en Suisse (KJD063C1 et KJD080C1) et le connecteur à fiches est réalisé sans aucune vis. La poignée de pontage KJZ080C4 permet de remplacer rapidement et en toute sécurité des compteurs kWh sans interrompre l'exploitation des installations en aval. La poignée de pontage est robuste et libre d'entretien et peut être utilisée pour les deux versions de 63 A et 80 A. La poignée est également compatible avec les produits précédents de Hager.



Caractéristiques de sécurité uniques

Le chariot à ressort unique en son genre élève la sécurité dans le domaine de l'énergie à un niveau supérieur. Si le compteur est inséré, le chariot descend en même temps. Si le compteur est retiré, le chariot monte en même temps. La protection des fiches contre les contacts est ainsi assurée à tout moment, même pendant le remplacement du compteur, et tout contact accidentel est exclu.



Lors du remplacement du compteur, la charge électrique passe par la poignée de pontage jusqu'à ce que le nouveau compteur soit à nouveau installé. Sur la ZSK proposée par Hager, la poignée de pontage est verrouillée à l'état monté, sans compteur inséré. Il est ainsi garanti qu'aucun arc électrique ne peut être « tiré », car la poignée ne peut être retirée que lorsque le compteur est monté.

Expertise Electrosuisse

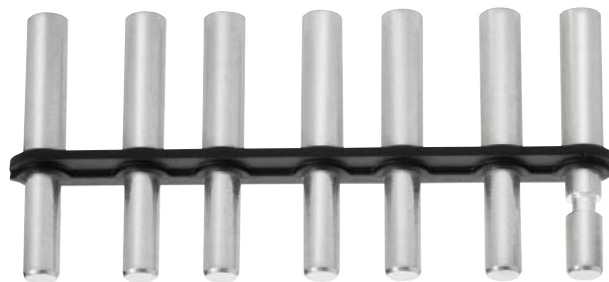
Grâce à ces deux caractéristiques de sécurité uniques, le remplacement du compteur est considéré selon l'ordonnance sur le courant fort (RS734.2, al. 66²) comme une « manipulation ». Ainsi, les activités telles que le raccordement ou le remplacement d'un compteur sur les bornes à enfichage KJD063C1 et KJD080C1 de Hager peuvent être effectuées par des personnes instruites. Le port d'un équipement de protection individuelle (EPI) n'est pas obligatoire.

Condition

La protection contre les contacts accidentels de IP 2X ou XXB est garantie sur l'installation pendant l'activité.

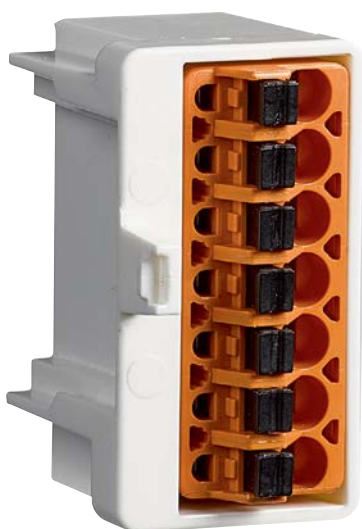
Connexion précise

Les connecteurs à fiches préfabriqués sont positionnés de manière fixe et alignés de manière optimale sur le compteur KWh. Le connecteur à fiches rend superflu le positionnement fastidieux des fiches à l'aide d'un gabarit de montage. Les distances sont définies selon la norme DIN 43857-2 et sont donc compatibles avec tous les compteurs d'énergie conventionnels fabriqués selon cette norme. La fabrication des fiches est de très haute qualité et garantit ainsi à long terme un fonctionnement fiable et à faible puissance dissipée.



Montage convivial à un nouveau niveau

Sur les bornes à enfichage se trouve un repère permettant un positionnement précis sur la croix-compteur. Les empreintes de vis Torx et le nouveau capot de protection avec verrouillage à 90° sont d'autres atouts améliorant la facilité de montage. Grâce à ce mécanisme, le capot de protection transparent peut littéralement être mis en place et retiré d'un simple « tour de main ». Le capot de protection est plombable et peut également être plombé avec des goupilles de plombage de max. 3 mm de diamètre.



La fixation du fil pilote en option permet un rangement ordonné des fils tarifaires. Elle peut être fixée sur le côté pour les deux variantes et offre de la place pour une fixation ordonnée et compacte de max. 7 fils pilote.

Bornes à enfichage 63 A et 80 A



Avantages:

- Technique à enfichage côté compteur des bornes de 63 A, et désormais aussi de 80 A
- Le connecteur à fiches préfabriqué est déjà correctement aligné et permet un équipement rapide du compteur sans gabarit de montage
- Le pontage facile du compteur avec la poignée de pontage uniforme et sans entretien pour les deux variantes permet un remplacement du compteur sans interruption
- Grâce au nouveau verrouillage à 90°, le montage du capot de protection plombable et transparent s'effectue en « un tour de main »
- Fixation du fil pilote en option pour la fixation de max. 7 fils pilote
- Adaptée à tous les compteurs conventionnels
- Fabriqué en Suisse
- 25 ans d'expérience avec la technique à enfichage

Sécurité maximale:

- Le chariot offre une meilleure protection contre les contacts lors du remplacement du compteur
- La poignée verrouillée évite de « tirer » un arc électrique
- Certifié VDE
- Certifié S+
- Expertise Electrosuisse

focus produit



01

Borne à enfichage pour sections des connexions principales de 2,5 mm² à 35 mm², prises de tension 1 mm² à 4 mm²



02

Les bornes à enfichage précâblées peuvent être montées rapidement au moyen du capot de protection avec verrouillage à 90° qui peut être plombé avec des goupilles de plombage de max. 3 mm.



03

La technique à enfichage jusqu'à 80 A permet un remplacement rapide et sûr sans devoir manipuler des vis sous tension



04

Les connecteurs à fiches sont déjà prémontés et alignés de manière optimale. Connexion rapide entre la borne à enfichage et le compteur KWh sans utilisation d'un gabarit de montage.



05

La poignée de pontage robuste et libre d'entretien est verrouillée sans compteur inséré et assure ainsi l'alimentation continue de l'installation en aval.



06

La fixation du fil pilote, pour les deux versions, peut s'effectuer sur le côté et offre de la place pour la fixation de max. 7 fils pilote.

	Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
 KJD080C1	Bornes à enfichage jusqu'à 80 A côté installation à vis, côté compteur à enfichage			
	Borne à enfichage 80 A, sections de raccordement 2,5 à 35 mm ²	1	★ KJD080C1	169 000 013
	Borne à enfichage 80 A, 15 pièces KJD080C1	1x 15	★ KJD080C1B	169 000 033
 KJZ080B4	Connecteurs à fiches pour bornes à enfichage KJD080C1			
	Connecteur à fiches pour bornes à enfichage 80 A, dimension 6 x 41 mm	1	★ KJZ080A4	169 000 073
	120x Connecteur à fiches pour bornes à enfichage 80 A, dimension 6 x 41 mm	1x 120	★ KJZ080A4C	169 000 103
	Connecteur à fiches pour bornes à enfichage 80 A, dimension 6 x 45 mm	1	★ KJZ080B4	169 000 053
	120x Connecteur à fiches pour bornes à enfichage 80 A, dimension 6 x 45 mm	1x 120	★ KJZ080B4C	169 000 113
 KJD063C1	Bornes à enfichage jusqu'à 63 A côté installation à vis, côté compteur à enfichage			
	Borne à enfichage 63 A, sections de raccordement 2,5 à 35 mm ²	1	★ KJD063C1	169 000 003
	Borne à enfichage 63 A, 15 pièces KJD063C1	1x 15	★ KJD063C1B	169 000 023
 KJZ063B3	Connecteurs à fiches pour bornes à enfichage KJD063C1			
	Connecteur à fiches pour bornes à enfichage 63 A, dimension 6 x 41 mm	1	★ KJZ063A3	169 000 063
	120x Connecteur à fiches pour bornes à enfichage 63 A, dimension 6 x 41 mm	1x 120	★ KJZ063A3C	169 000 083
	Connecteur à fiches pour bornes à enfichage 63 A, dimension 6 x 45 mm	1	★ KJZ063B3	169 000 043
	120x Connecteur à fiches pour bornes à enfichage 63 A, dimension 6 x 45 mm	1x 120	★ KJZ063B3C	169 000 093
 KJZ000N2	Capot de protection pour bornes à enfichage KJD063C1 & KJD080C1			
	Capot de protection pour la plaque-compteur standard	1	★ KJZ000N2	169 000 133
	Capot de protection pour la plaque-compteur univers N	1	★ KJZ000K2	169 000 123
 KJZ000J3	Fixation du fil pilote pour bornes à enfichage KJD063C1 & KJD080C1			
	Fixation du fil pilote pour bornes à enfichage KJD063C1 et KJD080C1	1	★ KJZ000J3	169 000 143
 KJZ080C4	Poignée de pontage pour bornes à enfichage KJD063C1, KJD080C1, KJ30 & KJ31 - libre d'entretien			
	Poignée de pontage pour bornes à enfichage Hager tripolaire	1	★ KJZ080C4	169 000 153
 KJZ080UK	Peigne de pontage pour le pontage permanent			
	Peigne de pontage 63 A pour bornes à enfichage KJD063C1	1	★ KJZ063UK	169 000 163
	Peigne de pontage 80 A pour bornes à enfichage KJD080C1	1	★ KJZ080UK	169 000 173



KJ31CH01

Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
-------------	------	------------	------

**Borne à enfichage jusqu'à 100 A
bornes à vis côté installation et compteur**

- autres dimensions sur demande

Borne à enfichage 100 A Section de raccordement 2.5 - 50 mm ²	1	KJ31CH01	169 027 024
Borne à enfichage 100 A, 15 pièces KJ31CH01	1x 15	KJ31CH15	169 027 014
Borne à enfichage 100 A Section de raccordement 10 - 50 mm ²	1	KJ31SL	-



KJ31Z1

Connecteurs à fiches "rigides" pour borne à enfichage KJ31

- Les connecteurs à fiches suivants sont compatibles avec KJ31:
KJZ080A4, KJZ080A4C, KJZ080B4, KJZ080B4C

Connecteurs à fiches 45 mm pour ZSK 100 A, 1 x flexible, 6 x rigides	1x 7	x KJ31Z1	169 027 104
Connecteurs à fiches 45 mm pour ZSK 100 A, 7 x rigides	1x 7	x KJ31Z4	169 027 134
Connecteurs à fiches 45 mm pour ZSK 100 A, 1260 x rigides	1x 1260	x KJ31Z1260S	-



KJ31Z2

Connecteurs à fiches "flexible" pour borne à enfichage KJ31

- Les connecteurs à fiches suivants sont compatibles avec KJ31:
KJZ080A4, KJZ080A4C, KJZ080B4, KJZ080B4C

Connecteurs à fiches 45 mm pour ZSK 100 A, 7 x flexible	1x 7	x KJ31Z2	169 027 114
Connecteurs à fiches 45 mm pour ZSK 100 A, 1260 x flexible	1x 1260	x KJ31Z1260	169 027 404



KJ31Z3

Couvercle pour borne à enfichage KJ31

Couvercle plombable en matière synthétique, transparent	1	KJ31Z3	169 027 214
---	---	---------------	-------------



KJZ080C4

Poignée de pontage pour bornes à enfichage KJD063C1, KJD080C1, KJ30 & KJ31

- libre d'entretien

Poignée de pontage Hager tripolaire	1	KJZ080C4	169 000 153
-------------------------------------	---	-----------------	-------------



ZSK-KS

Fixation de fils pilote pour borne à enfichage 100 A

Support pour 2 fils pilote	1	ZSK-KS	169 027 704
----------------------------	---	---------------	-------------



KJ30S

Désignation	Emb.	N° de réf.	E-No
Borne à enfichage jusqu'à 63 A bornes à vis côté installation et bornes à ressort côté compteur			
Borne à enfichage pour section de 2.5 - 25 mm ²	1	KJ30S	169 027 034
Borne à enfichage 63 A, 15 pièces KJ30S	1x 15	KJ30CH15	169 027 044



KJ03Z

Connecteurs à fiches "rigides" pour borne à enfichage KJ30			
- Les connecteurs à fiches suivants sont compatibles avec KJ30: KJZ063A3, KJZ063A3C, KJZ063B3, KJZ063B3C			
Connecteurs à fiches 45 mm pour ZSK 63 A, 7 x rigides	1x 7	× KJ03Z	169 027 124
Connecteurs à fiches 45 mm pour ZSK 63 A, 1260 x rigides	1x 1260	× KJ03Z1260S	-



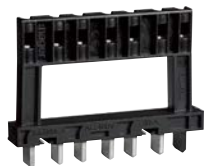
KJ30Z3

Couvercle pour borne à enfichage KJ30			
Couvercle plombable en matière synthétique, transparent	1	KJ30Z3	169 027 234



ZSK-ZA

Set d'adaptation pour 5 couvercles de KJ31Z3 à KJ30Z3			
Set d'adaptation pour 5 couvercles de KJ31Z3 à KJ30Z3	1x 5	ZSK-ZA	169 027 244



KJZ080C4

Poignée de pontage tripolaire pour borne à enfichage KJ30 & KJ31			
- libre d'entretien, la poignée suivante est compatible avec KJ30 & KJ31: KJZ080C4			
Poignée de pontage Hager tripolaire	1	KJZ080C4	169 000 153

Typ	KJD063C1	KJD080C1	KJ30S	KJ10S	KJ31CH01	KJ31SL
Tension de service assignée U_e	AC 230/400 V	AC 230/400 V	AC 230/400 V	AC 230 V	AC 230/400 V	AC 230/400 V
Courant d'emploi assigné I_e	63 A	80 A	63 A	63 A	100 A	100 A
Surcharge max. vérifiée $1,6 \times I_e$ (KJD063C1, KJD080C1) Surcharge max. vérifiée $1,45 \times I_e$ (KJ30S, KJ10S, KJ31CH01, KJ31SL)	100.8 A	128 A	91.35 A	91.35 A	145 A	145 A
Section de raccordement Cu fils fins p. ex. H07 V-K avec embouts	2.5 - 35 mm ²	2.5 - 35 mm ²	2.5 - 16 mm ²	2.5 - 16 mm ²	2.5 - 35 mm ²	10 - 35 mm ²
Section de raccordement Cu fils multiples p. ex. H07 V-R	2.5 - 35 mm ²	2.5 - 35 mm ²	2.5 - 25 mm ²	2.5 - 25 mm ²	2.5 - 50 mm ²	10 - 50 mm ²
Section de raccordement Cu fil unique p. ex. H07 V-U	2.5 - 35 mm ²	2.5 - 35 mm ²	2.5 - 25 mm ²	2.5 - 25 mm ²	2.5 - 50 mm ²	10 - 50 mm ²
Section de raccordement prise de tension Cu p. ex. H07 V-K ou H07 V-R	1 - 4 mm ²	1 - 4 mm ²	1.5 - 4 mm ²	1.5 - 4 mm ²	1.5 - 2.5 mm ²	1.5 - 2.5 mm ²
Section de raccordement prise de tension Cu fil unique p. ex. H07 V-U	1 - 4 mm ²	1 - 4 mm ²	1.5 - 6 mm ²	1.5 - 6 mm ²	1.5 - 4 mm ²	1.5 - 4 mm ²
Couple de serrage Connexions principales	3 Nm	3 Nm	3 Nm	3 Nm	3.5 Nm	5 Nm
Couple de serrage Prises de tension	0.5 Nm	0.5 Nm	1.2 Nm	1.2 Nm	1.2 Nm	1.2 Nm
Empreintes de vis Connexions principales	Torx 25	Torx 25	PZ 2	PZ 2	PZ 2	PZ 2
Empreintes de vis Prises de tension	Torx 10	Torx 10	PZ 1	PZ 1	PZ 1	PZ 1
Sans halogène	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Type de raccordement du côté compteur	Technique à enfichage	Technique à enfichage	Technique à enfichage	Technique à enfichage	Technique de raccordement à vis PZ 2, 3,5 Nm	Technique de raccordement à vis PZ 2, 3,5 Nm

Compatibilité nouveau/ancien:

Assortiment 63 A

		ZSK 63 A		ZSK 63 A "nouveau"	
		KJ30S	KJ30CH15	KJD063C1	KJD063C1B
Connecteurs à fiches set "nouveau"	KJZ063A3	X	X	X	X
	KJZ063A3C	X	X	X	X
	KJZ063B3	X	X	X	X
	KJZ063B3C	X	X	X	X
Connecteurs à fiches en vrac	KJ03Z	X	X	-	-
	KJ03Z1260S	X	X	-	-
	KJ01Z7	X	X	-	-
	KJ01Z300	X	X	-	-
Accessoires de pontage	KJZ080C4	X	X	X	X
	KJZ063UK	X	X	X	X
	KJ08Z	X	X	-	-

Assortiment 80 A et 100 A

		ZSK 100 A				ZSK 80 A "nouveau"	
		KJ31CH01	KJ31CH15	KJ31SL	KJ31S	KJD080C1	KJD080C1B
Connecteurs à fiches set "nouveau"	KJZ080A4	X	X	X	X	X	X
	KJZ080A4C	X	X	X	X	X	X
	KJZ080B4	X	X	X	X	X	X
	KJZ080B4C	X	X	X	X	X	X
Connecteurs à fiches en vrac	KJ31Z1	X	X	X	X	-	-
	KJ31Z2	X	X	X	X	-	-
	KJ31Z4	X	X	X	X	-	-
	KJ31Z5	X	X	X	X	-	-
	KJ3171260	X	X	X	X	-	-
	KJ3171260S	X	X	X	X	-	-
	KJ31Z1260K	X	X	X	X	-	-
Accessoires de pontage	KJZ080C4	X	X	X	X	X	X
	KJZ080UK	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X	X
	KJ08Z	X	X	X	X	-	-

Toutes les combinaisons marquées d'un "X" sont compatibles sans restrictions mutuelles.

Les nouveaux jeux de broches (KJZ080*) et la poignée de pontage (KJZ080C4) sont également compatibles jusqu'à 100 A avec les blocs de jonction de compteur existants (KJ31*). Ni les jeux de broches, ni la poignée de pontage ne limitent les performances du ZSK 100 A

X¹: La compatibilité électrique n'est garantie que jusqu'à 80 A.

-: La compatibilité n'est pas assurée. Les articles ne doivent pas être utilisés dans cette combinaison.

Coordination: protection back-up et Sélectivité

Généralité	600
Coordination protection back-up	602
Coordination Sélectivité	608

Coordination

Définition

Cette technique permet d'utiliser un dispositif de protection ayant un pouvoir de coupure inférieur au courant de court-circuit présumé au point où il est installé, à condition qu'il soit doublé d'un autre dispositif qui possède le pouvoir de coupure requis et que l'énergie que laisse passer le disjoncteur en amont soit supportable par les disjoncteurs en aval.

La coordination peut s'appliquer à deux dispositifs différents. Cette technique a pour objectif l'optimisation économique d'une installation électrique. Tableau de coordination, voir dès page 129.

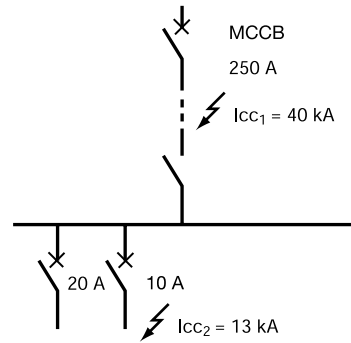
Exemple

Protection en amont

- disjoncteur MCCB avec $I_n = 250 \text{ A}$ et un pouvoir de coupure (Pdc) de 40 kA

Protection en aval

- Quel type de disjoncteur peut-on installer en aval du disjoncteur MCCB en sachant que la valeur de $I_{cc2} = 13 \text{ kA}$?
- Il est possible d'utiliser la série de disjoncteurs MCN pour les départs 10 A et 20 A.
- Leur Pdc en association avec un disjoncteur en amont MCCB est de 20 kA.



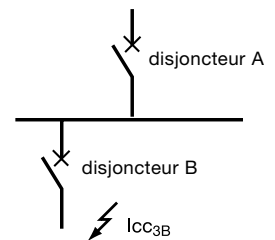
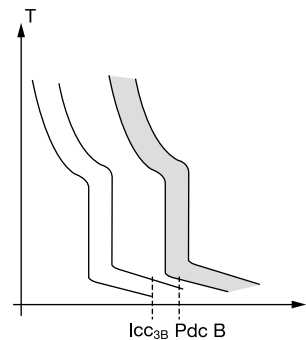
Sélectivité

Définition

Cette technique, utilisée pour améliorer la souplesse d'exploitation des installations électriques, consiste à faire fonctionner uniquement la protection immédiatement en amont du défaut sans perturber les autres lignes :

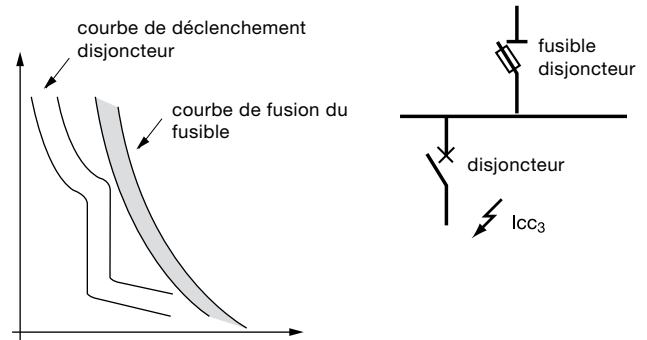
On distingue 2 types de sélectivité :

- la sélectivité totale
- la sélectivité partielle.



1. Sélectivité totale

- La sélectivité entre 2 dispositifs de protection est dite totale, lorsque pour tout courant de défaut ou égal au pouvoir de coupure du dispositif aval (Pdc B), le dispositif de protection directement en amont du défaut déclenche seul.
- Dans le cas de l'association de deux disjoncteurs, la sélectivité est totale, lorsque l'énergie de déclenchement du disjoncteur aval (B) est inférieure à l'énergie de non-déclenchement du disjoncteur amont (A).
- Dans le cas de l'association d'un fusible et d'un disjoncteur, il y a sélectivité totale, lorsque la courbe de déclenchement du disjoncteur est située entièrement sous la courbe de fusion du fusible.

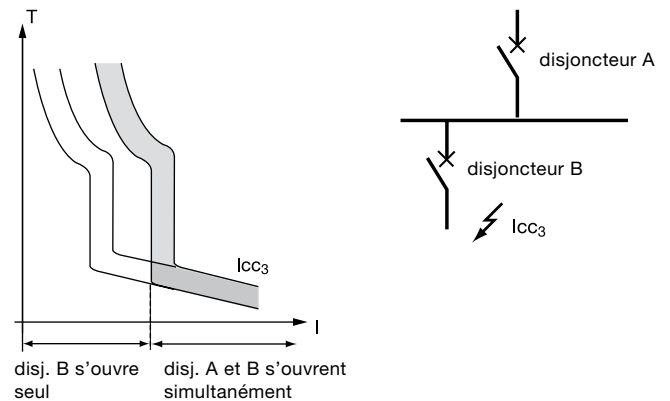


2. La sélectivité partielle

- La sélectivité entre 2 dispositifs de protection est dite partielle lorsque les 2 dispositifs fonctionnent simultanément à partir de certaines valeurs de courants de défauts (court-circuit franc).
- Les tableaux à partir de la page 130 indiquent les valeurs maximales des courants de défauts pour lesquelles la sélectivité entre les 2 protections est garantie. Au-delà de ces valeurs, les 2 dispositifs peuvent fonctionner simultanément.

Exemple :

- Association d'un fusible HPC 00 gG 63 A (amont) et d'un disjoncteur MBN 6 kA 32 A (aval) :
D'après la lecture du tableau (page 132), ces deux dispositifs sont sélectifs pour des courants de défaut ne dépassant pas 1,4 kA.



Protection back-up: fusibles																
					Technologie Upstream	Fusible										
					Résistance aux courts-circuits (60269-2)	50kA	120kA									
					Gamme de produits	LE18 LE27 LE33	LNH0xxxM LNH1xxxM LNH2xxxM LNH3xxxM									
					Taille	D02 / DII / DIII	NH000 / NH00 / NH1									
					Classe de fonctionnement	gG	gG									
Technologie Downstream	Résistance aux courts-circuits I_{cr}/I_{cu}	Gamme de produits	Tension	Caractéristique	Courant nominal I_n	2A - 63A	10 - 35A	40A	50A	63A	80A	100A	125A			
Appareillages de protection modulaires : standard																
LS FI/LS	6kA	MBx MCx Axx4 Axx9 *	230V 400V	B / C	0.5 - 40A	50	120	120	120	120	120	35	30	15		
					10kA	NxN Axx4 Axx9 *	230V	B / C	0.5 - 10A	50	80	80	80	80	80	35
	13 - 63A	50	120	120	120				120	120	120	120	120			
	400V	B / C	0.5 - 10A	50	80		80	80	80	80	80	60	60			
			13 - 63A	50	120		120	120	120	120	120	120	120			
	D	0.5 - 10A	50	80	80	80	80	80	80	80	60	60	60	60	60	
		0.5 - 10A	50	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60		
																13 - 63A
	Appareillages de protection modulaires : haute performance															
LS	50kA	HMX	230V 400V	C	10 - 63A	50	120	120	120	120	120	120	120	120		
	15kA	HMB HMC	230V 400V	B / C	80 - 125A	50	-	-	-	-	-	120	120	120		
Appareillages de protection modulaires : compact																
LS FI+3(LS)	6kA	MLx *	230V	B / C	6 - 32A	50	120	95	60	50	6	6	6			
		MCx3 ADZ3 *	230V	B / C	10 - 16A	50	120	120	120	110	8	8	8			
Appareillages de protection modulaires : avec détecteur d'arcs dangereux (AFDD)																
AFDD	6kA	ARx9 *	230V	B / C	6 - 25A	50	120	120	120	110	35	20	8			
					10kA	ARx5 *	230V	B / C	6 - 10A	50	120	120	120	120	35	30
	13 - 25A	50	120	120	120				120	120	120	20	13			

*x est un caractère générique pour une lettre quelconque

					NH1C / NH2C / NH3C									
					gG									
	160A	200A	224A	250A	10 - 35A	40A	50A	63A	80A	100A	125A	160A	200A	250A
	10	10	10	10	120	120	120	120	35	30	15	10	10	10
	30	30	30	30	80	80	80	80	35	30	30	30	30	30
	15	15	15	15	120	120	120	120	120	120	15	15	15	15
	60	60	60	60	80	80	80	80	80	60	60	60	60	60
	30	20	15	15	120	120	120	120	120	120	120	120	15	15
	30	20	20	20	60	60	60	60	60	50	20	20	20	20
	30	10	10	10	120	120	120	120	120	95	60	10	10	10
	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	60	25	15	15	120	120	120	120	120	120	60	60	25	15
	50	50	50	50	120	120	120	120	120	120	120	50	50	50
	120	105	80	55	-	-	-	-	120	120	120	120	105	55
	6	6	6	6	120	95	60	6	6	6	6	6	6	6
	8	8	8	8	120	120	120	110	8	8	8	8	8	8
	8	8	8	8	120	120	120	110	35	20	8	8	8	8
	30	30	30	30	120	120	120	120	35	30	30	30	30	30
	13	13	13	13	120	120	120	120	120	20	13	13	13	13

Protection back-up: MCCB																					
					Technologie Upstream	MCCB															
					Résistance aux courts-circuits (60269-2)	25kA	40kA	50kA	70kA	25kA	40kA	50kA	70kA	25kA	40kA	50kA	70kA	25kA	40kA	50kA	70kA
					Gamme de produits	h3+ P160															
						HHL HHS	HNL HNS HNI	HML HMS HMI	HEL HES HEI	HHS	HNL HNS HNI	HML HMS HMI	HEL HES HEI	HHS	HNL HNS HNI	HML HMS HMI	HEL HES HEI	HHS	HNL HNS HNI	HML HMS HMI	HEL HES HEI
					Taille de pôle	4P4D,4P3D															
Déclencheur	TM				LSnl				LSI, Energy												
Technologie Down-stream	Résistance aux courts-circuits I_{cr}/I_{cu}	Gamme de produits	Tension	Caractéristique	Courant nominal I_n	25A-160A	25A-160A	25A-160A	25A-160A	40A-160A	40A-160A	40A-160A	40A-160A	40A-160A	40A-160A	40A-160A	40A-160A				
Appareillages de protection modulaires : standard LS																					
LS	6kA	MBx MCx *	230V	B / C	6A -10A	25	40	50	70	25	40	50	70	15	15	15	15				
					13A-16A	25	40	50	70	25	40	50	55	15	15	15	15				
					20A-25A	25	40	50	70	25	40	40	40	12	12	12	12				
					32A-40A	25	35	35	35	21	21	21	21	9	9	9	9				
			400V	B / C	6A	25	40	50	70	25	40	50	70	15	15	15	15				
					10A	25	40	50	70	25	40	50	70	15	15	15	15				
					13A-16A	25	40	50	60	25	40	50	55	15	15	15	15				
					20A-25A	25	25	25	25	25	25	25	25	10	10	10	10				
			32A-40A	20	20	20	20	20	20	20	20	9	9	9	9						
				10kA	NxN *	230V	B / C	6A - 10A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	35	35	35	
								16A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	30	30	30	
								20A-25A	25	40	50	70	25	40	50	70	18	18	18	18	
	32A-40A	25	40					50	70	25	40	50	50	13	13	13	13				
	50A - 63A	25	40			50	70	25	40	50	70	25	25	25	25						
		400V	B / C			6A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	55			
						10A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	55			
						13A-16A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70			
	20A-25A					25	40	50	70	25	40	50	70	25	30	30	30				
	32A-40A	25	40			50	70	25	40	50	70	25	25	25	25						
		50A	25			40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70					
			63A			25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70				
				230V	D	0.5A-10A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	60			
	13A-16A					25	40	50	70	25	40	50	70	25	25	25	25				
	20A-40A	25				40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70					
	50A	25	40			50	70	25	40	50	70	25	40	50	70						
	63A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70								
		400V	D	0.5A-6A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	55					
				10A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	55					
13A-16A				25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70						
20A-25A	25			40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70							
32A-40A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70									
	50A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70								
		63A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70							

*x est un caractère générique pour une lettre quelconque

	25kA	40kA	50kA	70kA	85kA	25kA	40kA	50kA	70kA	25kA	40kA	50kA	70kA	85kA	40kA	50kA	70kA	110kA	40kA	50kA	70kA	110kA
	h3+ P250														h3+ P630							
	HHM	HNM	HMM	HEM	HST	HHT	HNM	HMM	HEM	HHT	HNM	HMM	HEM	HST	HNW	HMW	HEW	HPW	HNW	HMW	HEW	HPW
	HHT	HNT	HMT	HET			HNT	HMT	HET		HNT	HMT	HET									
		HNU	HMU	HEU			HNU	HMU	HEU		HNU	HMU	HEU									
	4P4D,4P3D														4P4D,4P3D							
	TM					LSnl				LSI, Energy					LSI, LSIG, Energy				TM			
	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	250A-630A	250A-630A	250A-630A	250A-630A	250A-630A	250A-630A	250A-630A	250A-630A
	25	40	50	70	85	25	40	50	60	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	25	40	50	70	85	25	40	48	48	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	25	40	50	70	85	25	36	36	36	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	25	36	36	36	36	20	20	20	20	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	25	40	50	60	60	25	40	50	60	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	25	40	50	60	60	25	40	50	60	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	25	40	50	50	50	25	40	50	50	15	15	15	15	14	15	15	15	15	15	15	15	15
	25	25	25	25	25	23	23	23	23	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	25	35	35	35	35	25	35	35	35	25	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	25	40	50	70	85	25	40	40	40	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	40	50	55	55	40	50	55	55	40	50	55	55
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	40	50	55	55	40	50	55	55	40	50	55	55
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	40	50	50	50	40	45	45	45	40	50	70	110
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	30	30	30	30	30	30	30	30	40	50	70	110
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	25	25	25	25	25	25	25	25	40	50	70	110
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	50	70	75
	25	40	50	60	60	25	40	50	60	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	40	40	40
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	40	50	60	60	40	50	60	60	40	50	60	60
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	25	25	25	25	25	25	25	25	40	50	70	110
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	25	25	25	25	25	25	25	25	40	50	70	110
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	50	70	70
	25	40	50	70	85	25	40	50	60	20	20	20	20	20	15	15	15	15	35	35	35	35
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	40	50	55	55	40	50	55	55	40	50	55	55
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	40	50	55	55	40	50	55	55	40	50	70	110
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	35	35	35	35	35	35	35	35	40	50	70	110
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	25	25	25	25	25	25	25	25	40	50	70	110
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	50	70	75
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	40	50	70	85	20	20	20	20	40	50	70	75
	25	40	50	60	60	25	40	50	60	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	40	40	40

Protection back-up: MCCB																																		
					Technologie Upstream	MCCB																												
					Résistance aux courts-circuits (60269-2)	25kA	40kA	50kA	70kA	25kA	40kA	50kA	70kA	25kA	40kA	50kA	70kA	25kA	40kA	50kA	70kA													
					Gamme de produits	h3+ P160																												
					HHL HHS	HNL HNS HNI	HML HMS HMI	HEL HES HEI	HHS	HNL HNS HNI	HML HMS HMI	HEL HES HEI	HHS	HNL HNS HNI	HML HMS HMI	HEL HES HEI	HHS	HNL HNS HNI	HML HMS HMI	HEL HES HEI														
					Taille de pôle	4P4D,4P3D																												
					Déclencheur	TM				LSnl				LSI, Energy																				
Technologie Down-stream	Résistance aux courts-circuits I_{cr}/I_{cu}	Gamme de produits	Tension	Caractéristique	Courant nominal I_n	25A-160A	25A-160A	25A-160A	25A-160A	40A-160A	40A-160A	40A-160A	40A-160A	40A-160A	40A-160A	40A-160A	40A-160A																	
Appareillages de protection modulaires : haute performance																																		
MCB	15kA	HMx*	230V	B / C	80A -125A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70																	
			400V	B / C	80A - 125A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70																	
		HMD	230V	D	80A -125A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70																	
			400V	D	80A - 125A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	40	50	70																	
	50kA	HMX	230V	C	10A - 16A	-	-	50	70	-	-	50	70	-	-	50	60																	
					20A-25A	-	-	50	70	-	-	50	70	-	-	50	70																	
					32A - 63A	-	-	50	70	-	-	50	70	-	-	50	70																	
		400V	C	10A - 16A	-	-	50	70	-	-	50	70	-	-	50	50																		
				20A-25A	-	-	50	70	-	-	50	70	-	-	50	70																		
				32A-63A	-	-	50	70	-	-	50	70	-	-	50	70																		
Appareillages de protection modulaires : FI/LS																																		
FI/LS	6kA	Axx9*	230V	B / C	6A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	35	35	35																	
					10A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	30	30	30																	
					13A-16A	25	40	50	70	25	40	50	70	18	18	18	18																	
					20A	25	40	50	70	25	40	50	50	13	13	13	13																	
		Axx4*	400V	B / C	6A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	25	25	25																	
					10A	25	40	50	70	25	40	50	70	20	20	20	20																	
					13A-16A	25	40	50	70	25	40	50	70	15	15	15	15																	
					20A-25A	25	40	50	50	25	40	50	50	13	13	13	13																	
	32A-40A	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	10	10	10	10																	
																		10kA	Axx5*	230V	B / C	6A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	35	35	35
																						10A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	30	30	30
																						13A-16A	25	40	50	70	25	40	50	70	18	18	18	18
	20A	25	40	50	70	25	40	50	50	13	13	13	13																					
	Axx4*	400V	B / C	6A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	25	25	25																		
				10A	25	40	50	70	25	40	50	70	20	20	20	20																		
				13A-16A	25	40	50	70	25	40	50	70	15	15	15	15																		
20A-25A				25	40	50	50	25	40	50	50	13	13	13	13																			
32A-40A	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	10	10	10	10																		
																	Appareillages de protection modulaires : compact																	
																	LS FI+3(LS)	6kA	MCx3 ADZ3*	230V	B	10A	25	40	50	70	25	40	50	50	13	13	13	13
																						13A-16A	20	20	20	20	18	18	18	18	8	8	8	8
C	10A	25	40	50	70	25	40	50	50	13	13	13	13																					
	13A-16A	18	18	18	18	15	15	15	15	7	7	7	7																					
Appareillages de protection modulaires : avec détecteur d'arcs dangereux (AFDD)																																		
AFDD	6kA	ARx9*	230V	B / C	6A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	35	35	35																	
					10A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	30	30	30																	
					13A-16A	25	40	50	70	25	40	50	70	18	18	18	18																	
					20A-25A	25	40	50	70	25	40	46	46	13	13	13	13																	
	10kA	ARx5*	230V	B / C	6A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	35	35	35																	
					10A	25	40	50	70	25	40	50	70	25	30	30	30																	
					13A-16A	25	40	50	70	25	40	50	70	18	18	18	18																	
					20A-25A	25	40	50	70	25	40	46	46	13	13	13	13																	

*x est un caractère générique pour une lettre quelconque

	25kA	40kA	50kA	70kA	85kA	25kA	40kA	50kA	70kA	25kA	40kA	50kA	70kA	85kA	40kA	50kA	70kA	110kA	40kA	50kA	70kA	110kA		
	h3+ P250														h3+ P630									
	HHM	HNM	HMM	HEM	HST	HHT	HNM	HMM	HEM	HHT	HNM	HMM	HEM	HST	HNW	HMW	HEW	HPW	HNW	HMW	HEW	HPW		
	HHT	HNT	HMT	HET		HNT	HMT	HMT	HET		HNT	HMT	HMT	HET										
	HNU	HMU	HMU	HEU		HNU	HMU	HMU	HEU		HNU	HMU	HMU	HEU										
	4P4D,4P3D														4P4D,4P3D									
	TM				LSnl				LSI, Energy				LSI, LSIg, Energy				TM							
	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	40A-250A	250A-630A	250A-630A	250A-630A	250A-630A	250A-630A	250A-630A	250A-630A	250A-630A	250A-630A
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	40	50	70	85	20	20	20	20	40	50	70	75		
	25	40	50	60	60	25	40	50	60	25	40	50	60	60	15	15	15	15	40	40	40	40		
	25	40	50	70	85	25	40	50	60	25	40	50	60	60	15	15	15	15	40	40	40	40		
	25	40	50	60	60	25	40	50	60	25	40	50	60	60	15	15	15	15	40	40	40	40		
	-	-	50	70	85	-	-	50	70	-	-	50	60	60	-	50	60	60	-	50	60	60		
	-	-	50	70	85	-	-	50	70	-	-	50	70	85	-	50	50	50	-	50	70	110		
	-	-	50	70	85	-	-	50	70	-	-	50	70	85	-	50	50	50	-	50	70	110		
	-	-	50	70	85	-	-	50	70	-	-	50	50	50	-	50	50	50	-	50	50	50		
	-	-	50	70	85	-	-	50	70	-	-	50	70	85	-	50	50	50	-	50	70	110		
	-	-	50	70	85	-	-	50	70	-	-	50	70	85	-	50	50	50	-	50	70	110		
	25	35	35	35	35	25	35	35	35	25	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
	25	40	50	70	85	25	40	40	40	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
	25	40	50	60	60	25	40	50	60	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
	25	40	40	40	40	25	40	40	40	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
	25	25	25	25	25	25	25	25	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	25	35	35	35	35	25	35	35	35	25	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
	25	40	50	70	85	25	40	40	40	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
	25	40	50	60	60	25	40	50	60	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
	25	40	40	40	40	25	40	40	40	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
	25	25	25	25	25	25	25	25	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
	25	35	35	35	35	25	35	35	35	25	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
	25	40	50	70	85	25	40	41	41	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
	25	35	35	35	35	25	35	35	35	25	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
	25	40	50	70	85	25	40	50	70	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
	25	40	50	70	85	25	40	41	41	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		

Coordination - Sélectivité et protection back-up

Valeurs de sélectivité disjoncteur - disjoncteur (EN 60947)

Valeurs limites en kA

Limites (kA) Appareils amont		B - courbe												C - courbe										
In	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	
																								B - courbe
B - courbe	6 A	-	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19
	10 A	-	-	-	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	0,12	0,15	0,19
	13 A	-	-	-	-	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,19
	16 A	-	-	-	-	-	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19
	20 A	-	-	-	-	-	-	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 A	-	-	-	-	-	-	-	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	32 A	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	63 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	80 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C - courbe	0,5 A	0,024	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,008	0,015	0,023	0,03	0,05	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19
	1 A	0,024	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	0,015	0,023	0,03	0,05	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19
	2 A	0,024	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	0,03	0,05	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19
	3 A	-	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	0,05	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19
	4 A	-	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19
	6 A	-	-	-	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19
	10 A	-	-	-	-	-	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	0,12	0,15	0,19
	13 A	-	-	-	-	-	-	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19
	16 A	-	-	-	-	-	-	-	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19
	20 A	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	32 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	63 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	80 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D - courbe	0,5 A	0,024	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	0,015	0,023	0,03	0,05	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19
	1 A	0,024	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	0,023	0,03	0,05	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19
	2 A	-	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	0,05	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19
	3 A	-	-	-	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19
	4 A	-	-	-	-	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	0,1	0,12	0,15	0,19
	6 A	-	-	-	-	-	-	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,19
	10 A	-	-	-	-	-	-	-	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13 A	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	16 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32	0,4	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	32 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	63 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	80 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- = pas de sélectivité

C - courbe							D - courbe																	
32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	0,15	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	-	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	-	-	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	-	-	-	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,5	1,9	
-	-	-	-	-	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,9
-	-	-	-	-	-	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	0,015	0,03	0,045	0,06	0,09	0,15	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	0,03	0,045	0,06	0,09	0,15	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	0,06	0,09	0,15	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	0,09	0,15	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	0,15	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	-	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	-	-	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	-	-	-	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,5	1,9	
-	-	-	-	-	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,9
-	-	-	-	-	-	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	0,015	0,03	0,045	0,06	0,09	0,15	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	0,03	0,045	0,06	0,09	0,15	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	0,06	0,09	0,15	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	0,09	0,15	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	0,15	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	0,2	0,24	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	-	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,48	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	-	-	0,47	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	-	-	-	0,6	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	-	-	-	-	0,75	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,95	1,2	1,5	1,9	
-	-	-	-	-	-	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,5	1,9	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Valeurs de sélectivité fusible - disjoncteur

Valeurs limites en kA

Disjoncteurs 6 kA B MBN

In (A)	Fusible HPC000/00 gG													Fusible DIAZED gG									
	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	35	50 A	63 A	80 A	100 A
6	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,2	1,5	2,3	2,6	4,9	T	T	T	-	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	2,2	4	4,3	T
10	-	0,1	0,2	0,4	0,9	1	1,3	1,9	2,2	3,9	T	T	T	-	-	0,2	0,4	0,7	1	1,8	3,1	3,3	T
13	-	0,1	0,2	0,4	0,8	0,9	1,1	1,6	1,8	3,2	5,5	T	T	-	-	0,2	0,4	0,6	0,9	1,5	2,6	2,8	5
16	-	-	0,2	0,4	0,8	0,9	1,1	1,6	1,8	3,2	5,5	T	T	-	-	-	0,4	0,6	0,9	1,5	2,6	2,8	5
20	-	-	-	-	0,6	0,7	0,9	1,4	1,6	2,7	4,7	T	T	-	-	-	0,3	0,5	0,7	1,3	2,2	2,3	4,2
25	-	-	-	-	0,6	0,7	0,9	1,4	1,6	2,7	4,7	T	T	-	-	-	-	-	-	1,3	2,2	2,3	4,2
32	-	-	-	-	-	-	0,8	1,2	1,4	2,5	4,3	T	T	-	-	-	-	-	-	1,2	2	2,2	3,9
40	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,4	2,5	4,3	T	T	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2	3,9

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{CN} (EN 60898) du disjoncteur

Disjoncteurs 6 kA C MCN

In (A)	Fusible HPC000/00 gG															Fusible DIAZED gG										
	2 A	4 A	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A
0,5	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,9	2,2	2,7	3,8	T	T	T	T	T	T	0,18	0,4	0,4	0,9	1,5	2,8	T	T	T	T
1	0,02	0,05	0,1	0,1	0,2	0,4	0,7	1,6	1,9	2,5	4,3	5,1	T	T	T	T	0,15	0,3	0,4	0,7	1,1	2	4	T	T	T
2	-	0,05	0,1	0,1	0,2	0,4	0,7	1,6	1,9	2,5	4,3	5,1	T	T	T	T	0,15	0,3	0,4	0,7	1,1	2	4	T	T	T
3	-	-	0,09	0,1	0,2	0,3	0,5	1,2	1,5	1,9	3	3,5	T	T	T	T	-	0,2	0,3	0,5	0,9	1,5	2,9	5,7	T	T
4	-	-	0,09	0,1	0,2	0,3	0,5	1,2	1,5	1,9	3	3,5	T	T	T	T	-	0,2	0,3	0,5	0,9	1,5	2,9	5,7	T	T
6	-	-	-	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,2	1,5	2,3	2,6	4,9	T	T	T	-	-	0,3	0,5	0,7	1,2	2,2	4	4,3	T
10	-	-	-	-	0,1	0,3	0,4	0,9	1,2	1,3	1,9	2,2	3,8	T	T	T	-	-	-	0,4	0,6	1	1,8	3,1	3,4	T
13	-	-	-	-	0,1	0,2	0,3	0,7	1	1,1	1,6	1,8	3,2	5,6	T	T	-	-	-	0,4	0,5	0,8	1,5	2,7	2,8	5
16	-	-	-	-	-	0,2	0,3	0,7	1	1,1	1,6	1,8	3,2	5,6	T	T	-	-	-	-	0,5	0,8	1,5	2,7	2,8	5
20	-	-	-	-	-	-	0,6	0,7	0,9	1,3	1,5	2,7	4,6	T	T	-	-	-	-	-	0,7	1,3	2,3	2,4	4,2	
25	-	-	-	-	-	-	0,6	0,7	0,9	1,3	1,5	2,7	4,6	T	T	-	-	-	-	-	-	1,3	2,3	2,4	4,2	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	1,3	1,4	2,5	4,2	T	T	-	-	-	-	-	-	1,2	2	2,2	3,9	
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	1,4	2,5	4,2	T	T	-	-	-	-	-	-	-	2	2,2	3,9	

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{CN} (EN 60898) du disjoncteur

Valeurs de sélectivité fusible - disjoncteur

Valeurs limites en kA

Disjoncteurs 10 kA B NBN

In (A)	Fusible HPC000/00 gG																Fusible DIAZED gG									
	2 A	4 A	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A
6	-	-	-	0,1	0,2	0,3	0,6	1,3	1,5	1,9	3	3,4	6,5	T	T	T	-	0,3	0,3	0,6	1	1,6	2,8	5,3	5,7	T
10	-	-	-	-	0,2	0,3	0,5	1,2	1,4	1,7	2,6	2,9	5,6	T	T	T	-	-	0,3	0,5	0,9	1,4	2,5	4,5	4,9	9,3
13	-	-	-	-	0,1	0,3	0,4	1	1,1	1,4	2,2	2,5	4,6	8,6	T	T	-	-	0,3	0,4	0,7	1,2	2,1	3,8	4	7,6
16	-	-	-	-	-	0,3	0,4	1	1,1	1,4	2,2	2,5	4,6	8,6	T	T	-	-	-	0,4	0,7	1,2	2,1	3,8	4	7,6
20	-	-	-	-	-	-	-	0,8	1	1,2	1,9	2,1	3,6	6,5	T	T	-	-	-	0,4	0,6	1	1,8	3	3,2	5,9
25	-	-	-	-	-	-	-	0,8	1	1,2	1,9	2,1	3,6	6,5	T	T	-	-	-	-	-	-	1,8	3	3,2	5,9
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,6	1,8	2,9	5,2	8,2	T	-	-	-	-	-	-	1,5	2,5	2,6	4,7
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	1,8	2,9	5,2	8,2	T	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	4,7
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	2,7	4,4	6,3	T	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	4
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7	4,4	6,3	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{CN} (EN 60898) du disjoncteur

Disjoncteurs 10 kA C NCN

In (A)	Fusible HPC000/00 gG																Fusible DIAZED gG									
	2 A	4 A	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A
0,5	0,02	0,06	0,13	0,2	0,3	0,6	1,5	4,9	6,2	9,2	T	T	T	T	T	T	0,2	0,47	0,7	1,5	3	6,5	T	T	T	T
1	0,02	0,04	0,09	0,1	0,2	0,4	0,8	2,2	2,6	3,6	6,8	8	T	T	T	T	0,13	0,32	0,4	0,8	1,4	2,7	6,3	T	T	T
2	-	-	0,09	0,1	0,2	0,4	0,8	2,2	2,6	3,6	6,8	8	T	T	T	T	0,13	0,32	0,4	0,8	1,4	2,7	6,3	T	T	T
3	-	-	0,08	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	1,9	2,5	4,3	5	T	T	T	T	-	0,27	0,3	0,7	1,1	1,9	4	8,5	9,3	T
4	-	-	-	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	1,9	2,5	4,3	5	T	T	T	T	-	0,27	0,3	0,7	1,1	1,9	4	8,5	9,3	T
6	-	-	-	0,1	0,2	0,3	0,6	1,3	1,5	1,9	2,9	3,4	6,6	T	T	T	-	-	0,3	0,6	0,9	1,5	2,9	5,3	5,6	T
10	-	-	-	-	-	0,3	0,5	1,1	1,3	1,7	2,6	2,9	5,5	T	T	T	-	-	-	0,5	0,9	1,4	2,5	4,5	4,9	9,3
13	-	-	-	-	-	-	-	1	1,1	1,4	2,2	2,9	4,7	8,3	T	T	-	-	-	0,5	0,7	1,1	2	3,7	4	7,6
16	-	-	-	-	-	-	-	1	1,1	1,4	2,2	2,9	4,7	8,3	T	T	-	-	-	-	0,7	1,1	2	3,7	4	7,6
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,9	2,5	3,7	6,3	T	T	-	-	-	-	-	1	1,8	3	3,2	5,9
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	2,5	3,7	6,3	T	T	-	-	-	-	-	-	1,8	3	3,2	5,9
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	2,9	5,1	8,1	T	-	-	-	-	-	-	1,5	2,5	2,6	4,7
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	5,1	8,1	T	-	-	-	-	-	-	-	2,5	2,6	4,7
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7	4,3	6,4	T	-	-	-	-	-	-	-	2,3	2,4	3,9
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,3	6,4	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	3,9

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{CN} (EN 60898) du disjoncteur

Disjoncteurs 10 kA D NDN

In (A)	Fusible HPC000/00 gG																Fusible DIAZED gG									
	2 A	4 A	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A
0,5	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	4,6	5,7	7,9	T	T	T	T	T	T	0,2	0,47	0,7	1,5	3	6	T	T	T	T
1	-	-	0,09	0,1	0,2	0,4	0,8	2	2,4	3,2	5,1	6	T	T	T	T	0,13	0,32	0,4	0,8	1,4	2,5	5	9,5	T	T
2	-	-	0,09	0,1	0,2	0,4	0,8	2	2,4	3,2	5,1	6	T	T	T	T	0,13	0,32	0,4	0,8	1,4	2,5	5	9,5	T	T
3	-	-	-	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	1,7	2,3	3,7	4,5	8,7	T	T	T	-	0,27	0,3	0,6	1	1,8	3,6	7	7,6	T
4	-	-	-	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	1,7	2,3	3,7	4,5	8,7	T	T	T	-	-	0,3	0,6	1	1,8	3,6	7	7,6	T
6	-	-	-	-	0,1	0,3	0,5	1,2	1,3	1,7	2,7	3,2	6,1	T	T	T	-	-	0,3	0,5	0,8	1,3	2,6	4,9	5,2	9,8
10	-	-	-	-	-	-	-	0,9	1,1	1,4	2,2	2,5	4,7	8,5	T	T	-	-	-	0,4	0,8	1,1	2,1	3,8	4,1	7,6
13	-	-	-	-	-	-	-	0,9	1	1,3	1,9	2,1	3,8	6,7	T	T	-	-	-	-	0,7	1	1,8	3,1	3,3	5,9
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	1,9	2,1	3,8	6,7	T	T	-	-	-	-	-	1	1,8	3,1	3,3	5,9
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,6	2,7	4,7	7,5	T	-	-	-	-	-	-	1,4	2,3	2,4	4,1
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	2,7	4,7	7,5	T	-	-	-	-	-	-	1,4	2,3	2,4	4,1
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	3,5	5,2	9	-	-	-	-	-	-	-	1,8	1,9	3,2
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	3,5	5,2	9	-	-	-	-	-	-	-	1,8	1,9	3,2
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	4,3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	2,6
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{CN} (EN 60898) du disjoncteur

Valeurs de sélectivité fusible - disjoncteur

Valeurs limites en kA

Disjoncteurs 15 à 25 kA C NRN

In (A)	Fusible HPC000/00 gG															
	2 A	4 A	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
0,5	0,02	0,06	0,13	0,2	0,3	0,6	1,5	4,9	6,2	9,2	19	23,5	T	T	T	T
1	0,02	0,04	0,09	0,1	0,2	0,4	0,8	2,2	2,6	3,6	6,8	8	19	T	T	T
2	-	-	0,09	0,1	0,2	0,4	0,8	2,2	2,6	3,6	6,8	8	19	T	T	T
3	-	-	0,08	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	1,9	2,5	4,3	5	11	23	T	T
4	-	-	-	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	1,9	2,5	4,3	5	11	23	T	T
6	-	-	-	0,1	0,2	0,3	0,6	1,3	1,5	1,9	2,9	3,4	6,6	13,2	T	T
10	-	-	-	-	-	0,3	0,5	1,1	1,3	1,7	2,6	2,9	5,5	10,3	19,8	T
16	-	-	-	-	-	-	-	1	1,1	1,4	2,2	2,9	4,7	8,3	14,8	T
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,9	2,5	3,7	6,3	11	20,6
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	2,5	3,7	6,3	11	20,6
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	2,9	5,1	8,1	15
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	5,1	8,1	15
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7	4,3	6,4	10,3
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,3	6,4	10,3

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{CN} (EN 60898) du disjoncteur

Disjoncteurs 15 à 25 kA D NSN

In (A)	Fusible HPC000/00 gG															
	2 A	4 A	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
0,5	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	4,6	5,7	7,9	15,3	20	T	T	T	T
1	-	-	0,09	0,1	0,2	0,4	0,8	2	2,4	3,2	5,1	6	12,7	T	T	T
2	-	-	0,09	0,1	0,2	0,4	0,8	2	2,4	3,2	5,1	6	12,7	T	T	T
3	-	-	-	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	1,7	2,3	3,7	4,5	8,7	19	T	T
4	-	-	-	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	1,7	2,3	3,7	4,5	8,7	19	T	T
6	-	-	-	-	0,1	0,3	0,5	1,2	1,3	1,7	2,7	3,2	6,1	11	20,6	T
10	-	-	-	-	-	-	-	0,9	1,1	1,4	2,2	2,5	4,7	8,5	14,4	T
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	1,9	2,1	3,8	6,7	10,8	23
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,6	2,7	4,7	7,5	14
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	2,7	4,7	7,5	14
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	3,5	5,2	9
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	3,5	5,2	9
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	4,3	7
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,3	7

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{CN} (EN 60898) du disjoncteur

Coordination

Valeurs en kA

Disjoncteur différentiel 6 kA - fusible HPC gG

Disjoncteur différentiel 6kA B AxA9xxx

		Fusible HPC000/00 gG											
In (A)	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
6	0,21	0,31	0,52	0,86	1,89	2,53	4,3	T	T	T	T	T	T
10	-	-	0,42	0,7	1,44	1,64	2,12	3,52	4,22	T	T	T	T
13	-	-	-	0,67	1,38	1,59	1,03	3,49	4,15	T	T	T	T
16	-	-	-	-	1,3	1,47	1,84	2,89	3,34	T	T	T	T
20	-	-	-	-	-	1,34	1,66	2,54	3	5,78	T	T	T

Disjoncteur différentiel 6kA C AxA9xxx

		Fusible HPC000/00 gG											
In (A)	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
6	-	-	-	0,9	2,03	2,63	3,97	T	T	T	T	T	T
10	-	-	-	-	1,41	1,61	2,07	3,38	3,99	T	T	T	T
13	-	-	-	-	-	-	2,07	3,61	4,01	T	T	T	T
16	-	-	-	-	-	-	1,9	2,99	3,49	T	T	T	T
20	-	-	-	-	-	-	-	2,18	2,52	5,21	T	T	T

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{cn} (EN 60898) du disjoncteur

Disjoncteur différentiel 10 kA - fusible HPC gG

Disjoncteur différentiel 10 kA B AxA5xxx

		Fusible HPC000/00 gG											
In (A)	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
6	0,21	0,31	0,52	0,86	1,89	2,53	4,3	6,93	8,73	T	T	T	T
10	-	-	0,42	0,7	1,44	1,64	2,12	3,52	4,22	T	T	T	T
13	-	-	-	0,67	1,38	1,59	1,03	3,49	4,15	9,53	T	T	T
16	-	-	-	-	1,3	1,47	1,84	2,89	3,34	6,93	T	T	T
20	-	-	-	-	-	1,34	1,66	2,54	3	5,78	T	T	T

Disjoncteur différentiel 10 kA C AxA5xxx

		Fusible HPC000/00 gG											
In (A)	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
6	-	-	-	0,9	2,03	2,63	3,97	7,18	8,48	T	T	T	T
10	-	-	-	-	1,41	1,61	2,07	3,38	3,99	9,78	T	T	T
13	-	-	-	-	-	-	2,07	3,61	4,01	8,88	T	T	T
16	-	-	-	-	-	-	1,9	2,99	3,49	7,57	T	T	T
20	-	-	-	-	-	-	-	2,18	2,52	5,21	T	T	T

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{cn} (EN 60898) du disjoncteur

Coordination

Valeurs en kA

Disjoncteur différentiel 6 kA et 10 kA - disjoncteur

Disjoncteur différentiel 6 kA et 10 kA B

In (A)	NBN 10 kA											NCN 10 kA													
	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	0,5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
6	-	0,028	0,036	0,04	0,054	0,07	0,09	0,118	0,152	0,204	-	-	-	-	-	-	0,05	0,068	0,084	0,108	0,144	0,194	0,258	0,344	0,478
10	-	-	0,036	0,044	0,056	0,07	0,09	0,116	0,152	0,198	-	-	-	-	-	-	-	0,068	0,084	0,108	0,14	0,188	0,244	0,322	0,43
13	-	-	-	0,044	0,056	0,07	0,09	0,116	0,15	0,198	-	-	-	-	-	-	-	-	0,084	0,108	0,14	0,184	0,248	0,322	0,428
16	-	-	-	-	0,056	0,07	0,09	0,118	0,15	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,108	0,14	0,18	0,24	0,31	0,418
20	-	-	-	-	-	0,07	0,09	0,116	0,15	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,182	0,234	0,304	0,4

Disjoncteur différentiel 6 kA et 10 kA C

In (A)	NBN 10 kA											NCN 10 kA													
	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	0,5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
6	-	-	0,036	0,044	0,054	0,068	0,09	0,118	0,154	0,204	-	-	-	-	-	-	0,052	0,068	0,084	0,11	0,142	0,194	0,256	0,346	0,474
10	-	-	-	-	0,054	0,07	0,09	0,116	0,15	0,198	-	-	-	-	-	-	-	0,068	0,084	0,108	0,14	0,186	0,244	0,318	0,426
13	-	-	-	-	-	0,07	0,09	0,116	0,15	0,198	-	-	-	-	-	-	-	-	0,084	0,108	0,14	0,186	0,244	0,318	0,424
16	-	-	-	-	-	-	0,09	0,116	0,15	0,196	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,196	0,14	0,108	0,242	0,314	0,418
20	-	-	-	-	-	-	-	0,116	0,15	0,192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,138	0,182	0,24	0,304	0,4

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{cn} (EN 60898) du disjoncteur

NDN 10 kA															HMC 15 kA C			HMD 15 kA D			HMX 50 kA C							
0,5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	80 A	100 A	125 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
-	-	-	-	-	-	0,108	0,15	0,194	0,26	0,48	0,11	0,65	0,888	1,226	0,65	0,89	1,231	1,811	3,031	4,851	0,07	0,12	0,17	0,22	0,29	0,43	0,57	0,7
-	-	-	-	-	-	-	0,148	0,188	0,246	0,326	0,44	0,578	0,776	1,052	0,592	0,792	1,032	1,432	1,992	3,072	-	0,12	0,17	0,22	0,29	0,43	0,51	0,6
-	-	-	-	-	-	-	-	0,185	0,245	0,32	0,44	0,585	0,76	1,025	0,57	0,758	1,014	1,404	1,91	2,98	-	0,12	0,16	0,21	0,28	0,39	0,48	0,57
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,108	0,32	0,426	0,586	0,746	0,986	0,59	0,75	0,966	1,346	1,806	2,666	-	-	0,16	0,21	0,28	0,39	0,46	0,55
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,406	0,532	0,688	0,918	0,53	0,69	0,908	1,248	1,628	2,308	-	-	-	0,21	0,28	0,38	0,46	0,53

NDN 10 kA															HMC 15 kA C			HMD 15 kA D			HMX 50 kA C							
0,5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	80 A	100 A	125 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
-	-	-	-	-	-	0,11	0,15	0,194	0,26	0,346	0,486	0,652	0,892	1,252	0,65	0,89	1,232	1,792	2,952	5,072	0,07	0,12	0,17	0,22	0,3	0,4	0,54	0,7
-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,24	0,43	0,432	0,578	0,768	1,032	0,58	0,77	1,014	1,418	1,944	2,982	-	0,12	0,17	0,22	0,28	0,36	0,5	0,61
-	-	-	-	-	-	-	-	0,186	0,244	0,314	0,428	0,57	0,746	1,006	0,244	0,314	1,006	1,386	1,886	2,906	-	0,12	0,16	0,21	0,28	0,36	0,5	0,61
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,242	0,312	0,42	0,556	0,722	0,978	0,242	0,312	0,958	1,318	1,798	2,678	-	-	0,16	0,21	0,27	0,34	0,48	0,59
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,308	0,406	0,53	0,686	0,92	-	0,308	0,92	1,24	1,64	2,32	-	-	-	0,21	0,26	0,34	0,48	0,59

Valeurs de sélectivité fusibles HPC et vis D - disjoncteurs FI-LS³

Valeurs limites (kA)	Appareils amont (côté entrée)	Pouvoir de coupure IEC 61009-1	Cartouches-fusibles HPC gG																
			000				000, 00 + 1							00 + 1		1			
Appareils aval (côté charge)	In (A)		6	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160	200	225	250
ADZ3xxC	Courbe B	10	-	-	0,24	0,41	0,68	1,49	1,81	2,43	3,94	4,65	T	T	T	T	T	T	T
		13	-	-	-	0,38	0,63	1,38	1,64	2,16	3,42	4,01	T	T	T	T	T	T	T
		16	-	-	-	-	0,59	1,29	1,51	1,96	3,01	3,49	T	T	T	T	T	T	T
	Courbe C	10	-	-	-	0,37	0,66	1,45	1,73	2,32	3,74	4,40	T	T	T	T	T	T	T
		13	-	-	-	-	0,60	1,31	1,52	2	3,14	3,67	T	T	T	T	T	T	T
		16	-	-	-	-	-	1,21	1,42	1,84	2,89	3,37	T	T	T	T	T	T	T

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné Icn (EN 61009) du disjoncteur FI-LS³

Valeurs de sélectivité disjoncteurs 10, 15, 30 et 50 kA – disjoncteurs FI-LS³

Valeurs limites (kA)	Appareils amont (côté entrée)	Pouvoir de coupure IEC 61009-1	Disjoncteurs 10 kA																								
			NBN 10 kA (IEC 60898-1)												NCN 10 kA (IEC 60898-1)												
Appareils aval (côté charge)	In (A)		6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	0,5	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63
ADZ3xxC	Courbe B	10	-	-	0,06	0,07	0,09	0,12	0,15	0,20	0,25	0,32	-	-	-	-	-	-	-	0,12	0,15	0,18	0,24	0,31	0,38	0,49	0,65
		13	-	-	-	0,07	0,09	0,12	0,15	0,20	0,24	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,16	0,23	0,30	0,38	0,48	0,63
		16	-	-	-	-	0,09	0,11	0,15	0,19	0,24	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	0,23	0,29	0,36	0,46	0,61
	Courbe C	10	-	-	0,06	0,07	0,09	0,12	0,15	0,20	0,25	0,32	-	-	-	-	-	-	-	0,12	0,15	0,18	0,24	0,31	0,38	0,49	0,65
		13	-	-	-	0,07	0,09	0,11	0,15	0,19	0,24	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,17	0,23	0,29	0,36	0,46	0,61
		16	-	-	-	-	0,09	0,11	0,15	0,19	0,23	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,22	0,29	0,36	0,46	0,59

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné Icn (EN 61009) du disjoncteur FI-LS³

Fusibles à vis D gG												
DII							DIII			DIV		
2	4	6	10	16	20	25	35	50	63	80	100	
-	-	-	-	0,40	0,73	1,10	2,05	3,87	T	T	T	
-	-	-	-	0,37	0,68	1,02	1,84	3,36	T	T	T	
-	-	-	-	-	0,63	0,95	1,69	2,96	5,19	5,52	T	
-	-	-	-	-	0,72	1,08	1,96	3,67	T	T	T	
-	-	-	-	-	0,65	0,98	1,71	3,09	5,58	5,95	T	
-	-	-	-	-	-	0,89	1,58	2,84	5,11	5,45	T	

Disjoncteurs 15, 30 et 50 kA																															
NDN 10 kA (IEC 60898-1)															HMC 15 kA courbe C			HMD 15 kA courbe D			HMK 30 kA courbe C			HMX 50 kA courbe C							
0.5	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	80	100	125	80	100	125	10	16	20	25	32	40	50	63
-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,24	0,31	0,38	0,50	0,67	0,88	1,20	0,88	1,19	1,67	1,75	2,74	4,27	0,88	1,19	1,67	-	0,15	0,18	0,24	0,31	0,38	0,49	0,65
-	-	-	-	-	-	-	-	0,23	0,30	0,38	0,49	0,64	0,84	1,14	0,84	1,12	1,52	1,59	2,44	3,74	0,84	1,12	1,52	-	0,14	0,18	0,23	0,30	0,38	0,48	0,63
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,36	0,47	0,62	0,80	1,08	0,80	1,07	1,44	1,49	2,23	3,35	0,80	1,07	1,44	-	-	0,17	0,23	0,29	0,36	0,36	0,61
-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,24	0,31	0,38	0,50	0,66	0,87	1,19	0,87	1,17	1,65	1,72	2,69	4,18	0,87	1,17	1,65	-	0,15	0,18	0,24	0,31	0,38	0,49	0,65
-	-	-	-	-	-	-	-	0,23	0,29	0,36	0,47	0,62	0,81	1,11	0,81	1,10	1,50	1,56	2,37	3,59	0,81	1,10	1,50	-	0,14	0,17	0,23	0,29	0,36	0,46	0,61
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,36	0,46	0,61	0,79	1,07	0,79	1,05	1,42	1,46	2,17	3,25	0,79	1,05	1,42	-	-	0,17	0,22	0,29	0,36	0,46	0,59

Valeurs de sélectivité fusibles HPC et vis D - disjoncteurs FI-LS 4 pôles

Valeurs limites (kA)	Appareils amont (côté entrée)	Pouvoir de coupure IEC 61009-1	Cartouches-fusibles HPC gG																		
			000				000, 00 + 1								00 + 1		1				
Appareils aval (côté charge)	In (A)		6	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160	200	225	250		
FI-LS 4 pôles Axx4xxC	Courbe B	6kA	6	-	0,16	0,22	0,33	0,49	1,09	1,26	1,60	2,57	3,02	5,85	T	T	T	T	T	T	
			10	-	-	0,21	0,32	0,48	1,02	1,17	1,45	2,31	2,72	5,34	T	T	T	T	T	T	
			13	-	-	-	0,31	0,47	0,98	1,12	1,39	2,06	2,38	4,20	T	T	T	T	T	T	
			16	-	-	-	-	-	0,92	1,04	1,28	1,85	2,14	3,85	T	T	T	T	T	T	
			20	-	-	-	-	-	0,88	1,01	1,22	1,72	1,95	3,22	5,03	T	T	T	T	T	
			25	-	-	-	-	-	0,85	0,97	1,19	1,67	1,89	3,10	4,80	T	T	T	T	T	
			32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,54	1,74	2,85	4,41	T	T	T	T	T
			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,73	4,24	5,96	T	T	T	T	T
	Courbe C	6kA	6	-	-	0,30	0,39	0,50	1,09	1,25	1,57	2,54	2,99	5,82	T	T	T	T	T	T	
			10	-	-	-	-	-	1,01	1,16	1,42	2,23	2,62	5,05	T	T	T	T	T	T	
			13	-	-	-	-	-	0,95	1,09	1,33	2,00	2,33	4,36	T	T	T	T	T	T	
			16	-	-	-	-	-	-	-	1,26	1,80	2,05	3,52	5,67	T	T	T	T	T	
			20	-	-	-	-	-	-	-	-	1,71	1,96	3,36	5,43	T	T	T	T	T	
			25	-	-	-	-	-	-	-	-	1,56	1,79	3,16	5,21	T	T	T	T	T	
			32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,84	4,56	T	T	T	T	T	
			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,95	5,86	T	T	T	T	T
	Courbe B	10kA	6	-	0,16	0,22	0,33	0,49	1,09	1,26	1,60	2,57	3,02	5,85	T	T	T	T	T	T	
			10	-	-	0,21	0,32	0,48	1,02	1,17	1,45	2,31	2,72	5,34	T	T	T	T	T	T	
			13	-	-	-	0,31	0,47	0,98	1,12	1,39	2,06	2,38	4,20	7,10	T	T	T	T	T	
			16	-	-	-	-	-	0,92	1,04	1,28	1,85	2,14	3,85	6,43	9,40	T	T	T	T	
			20	-	-	-	-	-	0,88	1,01	1,22	1,72	1,95	3,22	5,03	7,69	T	T	T	T	
			25	-	-	-	-	-	0,85	0,97	1,19	1,67	1,89	3,10	4,80	7,22	T	T	T	T	
			32	-	-	-	-	-	-	-	-	1,54	1,74	2,85	4,41	6,18	9,61	T	T	T	
			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,73	4,24	5,96	8,62	T	T	T	
	Courbe C	10kA	6	-	-	0,30	0,39	0,50	1,09	1,25	1,57	2,54	2,99	5,82	T	T	T	T	T	T	
			10	-	-	-	-	-	1,01	1,16	1,42	2,23	2,62	5,05	8,97	T	T	T	T	T	
			13	-	-	-	-	-	0,95	1,09	1,33	2,00	2,33	4,36	7,43	T	T	T	T	T	
			16	-	-	-	-	-	-	-	1,26	1,80	2,05	3,52	5,67	8,28	T	T	T	T	
20			-	-	-	-	-	-	-	-	1,71	1,96	3,36	5,43	7,93	T	T	T	T		
25			-	-	-	-	-	-	-	-	1,56	1,79	3,16	5,21	7,56	T	T	T	T		
32			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,84	4,56	6,60	T	T	T	T		
40			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,95	5,86	9,24	T	T	T		

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné Icn (EN 61009) du disjoncteur FI-LS 4 pôles

Fusibles à vis D gG												
DII							DIII			DIV		
2	4	6	10	16	20	25	35	50	63	80	100	
-	-	-	0,27	0,32	0,53	0,81	1,39	2,53	4,69	5,02	T	
-	-	-	-	0,31	0,52	0,77	1,28	2,27	4,26	4,57	T	
-	-	-	-	-	0,49	0,74	1,23	2,03	3,47	3,68	T	
-	-	-	-	-	0,48	0,71	1,14	1,83	3,16	3,36	5,81	
-	-	-	-	-	-	0,68	1,09	1,70	2,72	2,87	4,59	
-	-	-	-	-	-	0,66	1,06	1,65	2,62	2,76	4,39	
-	-	-	-	-	-	-	0,98	1,52	2,41	2,54	4,03	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,31	2,43	3,87	
-	-	-	-	0,39	0,54	0,82	1,38	2,49	4,66	4,99	T	
-	-	-	-	-	0,52	0,77	1,26	2,19	4,05	4,33	T	
-	-	-	-	-	-	0,73	1,19	1,96	3,53	3,77	T	
-	-	-	-	-	-	-	1,12	1,77	2,94	3,10	5,14	
-	-	-	-	-	-	-	-	1,69	2,80	2,97	4,92	
-	-	-	-	-	-	-	-	1,54	2,61	2,77	4,70	
-	-	-	-	-	-	-	-	1,44	2,37	2,51	4,14	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,09	3,57	
-	-	-	0,27	0,32	0,53	0,81	1,39	2,53	4,69	5,02	T	
-	-	-	-	0,31	0,52	0,77	1,28	2,27	4,26	4,57	9,21	
-	-	-	-	-	0,49	0,74	1,23	2,03	3,47	3,68	6,32	
-	-	-	-	-	0,48	0,71	1,14	1,83	3,16	3,36	5,81	
-	-	-	-	-	-	0,68	1,09	1,70	2,72	2,87	4,59	
-	-	-	-	-	-	0,66	1,06	1,65	2,62	2,76	4,39	
-	-	-	-	-	-	-	0,98	1,52	2,41	2,54	4,03	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,31	2,43	3,87	
-	-	-	-	0,39	0,54	0,82	1,38	2,49	4,66	4,99	9,46	
-	-	-	-	-	0,52	0,77	1,26	2,19	4,05	4,33	7,98	
-	-	-	-	-	-	0,73	1,19	1,96	3,53	3,77	6,71	
-	-	-	-	-	-	-	1,12	1,77	2,94	3,10	5,14	
-	-	-	-	-	-	-	-	1,69	2,80	2,97	4,92	
-	-	-	-	-	-	-	-	1,54	2,61	2,77	4,70	
-	-	-	-	-	-	-	-	1,44	2,37	2,51	4,14	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,09	3,57	

Valeurs de sélectivité disjoncteurs 10, 15, 30 et 50 kA – disjoncteurs FI-LS 4 pôles

Valeurs limites (kA)	Appareils amont (côté entrée)	Pouvoir de coupure IEC 61009-1	Disjoncteurs 10 kA																											
			NBN 10 kA (IEC 60898-1)														NCN 10 kA (IEC 60898-1)													
Appareils aval (côté charge)	In (A)		6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	0,5	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63			
FI-LS 4 pôles Axx4xxC	Courbe B	6kA	6	-	0,045	0,053	0,069	0,085	0,11	0,14	0,18	0,23	0,29	-	-	-	-	-	-	0,085	0,11	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,44	0,57		
			10	-	-	0,052	0,067	0,082	0,11	0,14	0,17	0,21	0,28	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,13	0,16	0,21	0,26	0,32	0,41	0,52		
			13	-	-	-	0,066	0,081	0,10	0,13	0,17	0,21	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,51	
			16	-	-	-	-	0,080	0,10	0,13	0,17	0,20	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,49	
			20	-	-	-	-	-	0,10	0,13	0,17	0,20	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48	
			25	-	-	-	-	-	-	0,13	0,17	0,20	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48	
			32	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,20	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47	
			40	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,37	0,47
	Courbe C	6kA	6	-	0,046	0,054	0,071	0,088	0,11	0,15	0,19	0,23	0,31	-	-	-	-	-	-	0,088	0,11	0,14	0,17	0,23	0,29	0,36	0,46	0,61		
			10	-	-	0,053	0,069	0,085	0,11	0,14	0,18	0,22	0,29	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,13	0,17	0,22	0,27	0,34	0,43	0,55		
			13	-	-	-	0,066	0,080	0,10	0,13	0,17	0,21	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,50	
			16	-	-	-	-	0,079	0,10	0,13	0,17	0,20	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,20	0,25	0,30	0,38	0,49	
			20	-	-	-	-	-	0,10	0,13	0,17	0,20	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48	
			25	-	-	-	-	-	-	0,13	0,17	0,20	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48	
			32	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,20	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47	
			40	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	0,46
	Courbe B	10kA	6	-	0,045	0,053	0,069	0,085	0,11	0,14	0,18	0,23	0,29	-	-	-	-	-	-	0,085	0,11	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,44	0,57		
			10	-	-	0,052	0,067	0,082	0,11	0,14	0,17	0,21	0,28	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,13	0,16	0,21	0,26	0,32	0,41	0,52		
			13	-	-	-	0,066	0,081	0,10	0,13	0,17	0,21	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,51	
			16	-	-	-	-	0,080	0,10	0,13	0,17	0,20	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,49	
			20	-	-	-	-	-	0,10	0,13	0,17	0,20	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48	
			25	-	-	-	-	-	-	0,13	0,17	0,20	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48	
			32	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,20	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47	
			40	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,37	0,47
		Courbe C	10kA	6	-	0,046	0,054	0,071	0,088	0,11	0,15	0,19	0,23	0,31	-	-	-	-	-	-	0,088	0,11	0,14	0,17	0,23	0,29	0,36	0,46	0,61	
				10	-	-	0,053	0,069	0,085	0,11	0,14	0,18	0,22	0,29	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,13	0,17	0,22	0,27	0,34	0,43	0,55	
				13	-	-	-	0,066	0,080	0,10	0,13	0,17	0,21	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,50
				16	-	-	-	-	0,079	0,10	0,13	0,17	0,20	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,20	0,25	0,30	0,38	0,49
20				-	-	-	-	-	0,10	0,13	0,17	0,20	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48	
25				-	-	-	-	-	-	0,13	0,17	0,20	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48	
32				-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,20	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47	
40				-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	0,46

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné Icn (EN 61009) du disjoncteur FI-LS 4 pôles

																												Disjoncteurs 15, 30 et 50 kA															
NDN 10 kA (IEC 60898-1)														HMC 15 kA courbe C				HMD 15 kA courbe D				HMK 30 kA courbe C				HMX 50 kA courbe C																	
0.5	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	80	100	125	80	100	125	10	16	20	25	32	40	50	63												
-	-	-	-	-	-	0,13	0,18	0,22	0,28	0,34	0,45	0,58	0,77	1,11	0,77	1,09	1,60	1,67	2,49	3,71	0,77	1,09	1,60	0,085	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,44	0,57												
-	-	-	-	-	-	0,17	0,21	0,26	0,32	0,42	0,53	0,69	0,95	0,69	0,93	1,33	1,38	2,04	3,05	0,69	0,93	1,33	-	0,13	0,16	0,21	0,26	0,32	0,41	0,52													
-	-	-	-	-	-	0,20	0,25	0,32	0,41	0,52	0,66	0,88	0,66	0,87	1,27	1,32	1,92	2,78	0,66	0,87	1,27	-	0,13	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,51														
-	-	-	-	-	-	0,25	0,31	0,40	0,50	0,64	0,84	0,64	0,83	1,20	1,24	1,79	2,59	0,64	0,83	1,20	-	-	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,49															
-	-	-	-	-	-	0,30	0,39	0,49	0,63	0,81	0,63	0,80	1,14	1,18	1,67	2,37	0,63	0,80	1,14	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48																
-	-	-	-	-	-	0,39	0,49	0,61	0,78	0,61	0,77	1,08	1,12	1,57	2,24	0,61	0,77	1,08	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48																	
-	-	-	-	-	-	0,48	0,61	0,77	0,61	0,77	1,05	1,08	1,49	2,10	0,61	0,77	1,05	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47																			
-	-	-	-	-	-	0,60	0,77	0,60	0,76	1,03	1,07	1,47	2,05	0,60	0,76	1,03	-	-	-	-	-	0,37	0,47																				
-	-	-	-	-	-	0,14	0,18	0,23	0,29	0,36	0,47	0,62	0,82	1,20	0,82	1,18	1,73	1,80	2,67	3,94	0,82	1,18	1,73	0,088	0,14	0,17	0,23	0,29	0,36	0,46	0,61												
-	-	-	-	-	-	0,17	0,22	0,27	0,34	0,44	0,56	0,71	1,00	0,71	0,98	1,51	1,57	2,31	3,38	0,71	0,98	1,51	-	0,13	0,17	0,22	0,27	0,34	0,43	0,55													
-	-	-	-	-	-	0,20	0,25	0,31	0,40	0,51	0,64	0,83	0,64	0,81	1,21	1,26	1,87	2,77	0,64	0,81	1,21	-	0,13	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,50														
-	-	-	-	-	-	0,25	0,30	0,39	0,49	0,62	0,80	0,62	0,79	1,13	1,17	1,69	2,45	0,62	0,79	1,13	-	-	0,15	0,20	0,25	0,30	0,38	0,49															
-	-	-	-	-	-	0,30	0,39	0,49	0,61	0,78	0,61	0,77	1,09	1,14	1,65	2,38	0,61	0,77	1,09	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48																
-	-	-	-	-	-	0,39	0,49	0,61	0,76	0,61	0,75	1,05	1,09	1,58	2,26	0,61	0,75	1,05	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48																	
-	-	-	-	-	-	0,48	0,59	0,74	0,59	0,73	0,99	1,02	1,43	2,04	0,59	0,73	0,99	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47																			
-	-	-	-	-	-	0,58	0,73	0,58	0,73	0,98	1,01	1,43	2,00	0,58	0,73	0,98	-	-	-	-	-	0,36	0,46																				
-	-	-	-	-	-	0,13	0,18	0,22	0,28	0,34	0,45	0,58	0,77	1,11	0,77	1,09	1,60	1,67	2,49	3,71	0,77	1,09	1,60	0,085	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,44	0,57												
-	-	-	-	-	-	0,17	0,21	0,26	0,32	0,42	0,53	0,69	0,95	0,69	0,93	1,33	1,38	2,04	3,05	0,69	0,93	1,33	-	0,13	0,16	0,21	0,26	0,32	0,41	0,52													
-	-	-	-	-	-	0,20	0,25	0,32	0,41	0,52	0,66	0,88	0,66	0,87	1,27	1,32	1,92	2,78	0,66	0,87	1,27	-	0,13	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,51														
-	-	-	-	-	-	0,25	0,31	0,40	0,50	0,64	0,84	0,64	0,83	1,20	1,24	1,79	2,59	0,64	0,83	1,20	-	-	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,49															
-	-	-	-	-	-	0,30	0,39	0,49	0,63	0,81	0,63	0,80	1,14	1,18	1,67	2,37	0,63	0,80	1,14	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48																
-	-	-	-	-	-	0,39	0,49	0,61	0,78	0,61	0,77	1,08	1,12	1,57	2,24	0,61	0,77	1,08	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48																	
-	-	-	-	-	-	0,48	0,61	0,77	0,61	0,77	1,05	1,08	1,49	2,10	0,61	0,77	1,05	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47																			
-	-	-	-	-	-	0,60	0,77	0,60	0,76	1,03	1,07	1,47	2,05	0,60	0,76	1,03	-	-	-	-	-	0,37	0,47																				
-	-	-	-	-	-	0,14	0,18	0,23	0,29	0,36	0,47	0,62	0,82	1,20	0,82	1,18	1,73	1,80	2,67	3,94	0,82	1,18	1,73	0,088	0,14	0,17	0,23	0,29	0,36	0,46	0,61												
-	-	-	-	-	-	0,17	0,22	0,27	0,34	0,44	0,56	0,71	1,00	0,71	0,98	1,51	1,57	2,31	3,38	0,71	0,98	1,51	-	0,13	0,17	0,22	0,27	0,34	0,43	0,55													
-	-	-	-	-	-	0,20	0,25	0,31	0,40	0,51	0,64	0,83	0,64	0,81	1,21	1,26	1,87	2,77	0,64	0,81	1,21	-	0,13	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,50														
-	-	-	-	-	-	0,25	0,30	0,39	0,49	0,62	0,80	0,62	0,79	1,13	1,17	1,69	2,45	0,62	0,79	1,13	-	-	0,15	0,20	0,25	0,30	0,38	0,49															
-	-	-	-	-	-	0,30	0,39	0,49	0,61	0,78	0,61	0,77	1,09	1,14	1,65	2,38	0,61	0,77	1,09	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48																
-	-	-	-	-	-	0,39	0,49	0,61	0,76	0,61	0,75	1,05	1,09	1,58	2,26	0,61	0,75	1,05	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48																	
-	-	-	-	-	-	0,48	0,59	0,74	0,59	0,73	0,99	1,02	1,43	2,04	0,59	0,73	0,99	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47																			
-	-	-	-	-	-	0,58	0,73	0,58	0,73	0,98	1,01	1,43	2,00	0,58	0,73	0,98	-	-	-	-	-	0,36	0,46																				
-	-	-	-	-	-	0,13	0,18	0,22	0,28	0,34	0,45	0,58	0,77	1,11	0,77	1,09	1,60	1,67	2,49	3,71	0,77	1,09	1,60	0,085	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,44	0,57												
-	-	-	-	-	-	0,17	0,21	0,26	0,32	0,42	0,53	0,69	0,95	0,69	0,93	1,33	1,38	2,04	3,05	0,69	0,93	1,33	-	0,13	0,16	0,21	0,26	0,32	0,41	0,52													
-	-	-	-	-	-	0,20	0,25	0,32	0,41	0,52	0,66	0,88	0,66	0,87	1,27	1,32	1,92	2,78	0,66	0,87	1,27	-	0,13	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,51														
-	-	-	-	-	-	0,25	0,31	0,40	0,50	0,64	0,84	0,64	0,83	1,20	1,24	1,79	2,59	0,64	0,83	1,20	-	-	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,49															
-	-	-	-	-	-	0,30	0,39	0,49	0,63	0,81	0,63	0,80	1,14	1,18	1,67	2,37	0,63	0,80	1,14	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48																
-	-	-	-	-	-	0,39	0,49	0,61	0,78	0,61	0,77	1,08	1,12	1,57	2,24	0,61	0,77	1,08	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48																	
-	-	-	-	-	-	0,48	0,61	0,77	0,61	0,77	1,05	1,08	1,49	2,10	0,61	0,77	1,05	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47																			
-	-	-	-	-	-	0,60	0,77	0,60	0,76	1,03	1,07	1,47	2,05	0,60	0,76	1,03	-	-	-	-	-	0,37	0,47																				
-	-	-	-	-	-	0,14	0,18	0,23	0,29	0,36	0,47	0,62	0,82	1,20	0,82	1,18	1,73	1,80	2,67	3,94	0,82	1,18	1,73	0,088	0,14	0,17	0,23	0,29	0,36	0,46	0,61												
-	-	-	-	-	-	0,17	0,22	0,27	0,34	0,44	0,56	0,71	1,00	0,71	0,98	1,51	1,57	2,31	3,38	0,71	0,98	1,51	-	0,13	0,17	0,22	0,27	0,34	0,43	0,55													
-	-	-	-	-	-	0,20	0,25	0,31	0,40	0,51	0,64	0,83	0,64	0,81	1,21	1,26	1,87	2,77	0,64	0,81	1,21	-	0,13	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,50														
-	-	-	-	-	-	0,25	0,30	0,39	0,49	0,62	0,80	0,62	0,79	1,13	1,17	1,69	2,45	0,62	0,79	1,13	-	-	0,15	0,20	0,25	0,30	0,38	0,49															
-	-	-	-	-	-	0,30	0,39	0,49	0,61	0,78	0,61	0,77	1,09	1,14	1,65	2,38	0,61	0,77	1,09	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48																
-	-	-	-	-	-	0,39	0,49	0,61	0,76	0,61	0,75	1,05	1,09	1,58	2,26	0,61	0,75	1,05	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48																	
-	-	-	-	-	-	0,48	0,59	0,74	0,59	0,73	0,99	1,02	1,43	2,04	0,59	0,73	0,99	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47																			
-	-	-	-	-	-	0,58	0,73	0,58	0,73	0,98	1,01	1,43	2,00	0,58	0,73	0,98	-	-	-	-	-	0,36	0,46																				

Valeurs de sélectivité disjoncteurs 15 à 50 kA - disjoncteurs FI-LS 4 pôles

Valeurs limites (kA)	Appareils amont (côté entrée)	Pouvoir de coupure IEC 61009-1	Disjoncteurs 15 à 25 kA															
			NRN 25 kA 20 kA 15 kA															
Appareils aval (côté charge)	In (A)		0.5	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63	
FI-LS 4 pôles Axx4xxC	Courbe B	6kA	6	-	-	-	-	-	-	0,085	0,11	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,44	0,57
			10	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,13	0,16	0,21	0,26	0,32	0,41	0,52
			13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,51
			16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,49
			20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48
			25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48
			32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47
			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,37
	Courbe C	6kA	6	-	-	-	-	-	-	0,088	0,11	0,14	0,17	0,23	0,29	0,36	0,46	0,61
			10	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,13	0,17	0,22	0,27	0,34	0,43	0,55
			13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,50
			16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,20	0,25	0,30	0,38	0,49
			20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48
			25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48
			32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47
			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	0,46
	Courbe B	10kA	6	-	-	-	-	-	-	0,085	0,11	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,44	0,57
			10	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,13	0,16	0,21	0,26	0,32	0,41	0,52
			13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,51
			16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,49
			20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48
			25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48
			32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47
			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,37	0,47
	Courbe C	10kA	6	-	-	-	-	-	-	0,088	0,11	0,14	0,17	0,23	0,29	0,36	0,46	0,61
			10	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,13	0,17	0,22	0,27	0,34	0,43	0,55
			13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,15	0,20	0,25	0,31	0,39	0,50
			16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,20	0,25	0,30	0,38	0,49
20			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,24	0,30	0,38	0,48	
25			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,30	0,38	0,48	
32			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,37	0,47	
40			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	0,46	

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné Icn (EN 61009) du disjoncteur FI-LS 4 pôles

NSN 25 kA 20 kA 15 kA															
	0.5	1	2	3	4	6	10	13	16	20	25	32	40	50	63
-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,18	0,22	0,28	0,34	0,45	0,58	0,77	1,11
-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	0,21	0,26	0,32	0,42	0,53	0,69	0,95
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	0,25	0,32	0,41	0,52	0,66	0,88
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	0,31	0,40	0,50	0,64	0,84
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,39	0,49	0,63	0,81
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39	0,49	0,61	0,78
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,48	0,61	0,77
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,60	0,77
-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,18	0,23	0,29	0,36	0,47	0,62	0,82	1,20
-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	0,22	0,27	0,34	0,44	0,56	0,71	1,00
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	0,25	0,31	0,40	0,51	0,64	0,83
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	0,30	0,39	0,49	0,62	0,80
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,39	0,49	0,61	0,78
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39	0,49	0,61	0,76
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,48	0,59	0,74
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,58	0,73
-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,18	0,22	0,28	0,34	0,45	0,58	0,77	1,11
-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	0,21	0,26	0,32	0,42	0,53	0,69	0,95
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	0,25	0,32	0,41	0,52	0,66	0,88
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	0,31	0,40	0,50	0,64	0,84
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,39	0,49	0,63	0,81
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39	0,49	0,61	0,78
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,48	0,61	0,77
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,60	0,77
-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,18	0,23	0,29	0,36	0,47	0,62	0,82	1,20
-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	0,22	0,27	0,34	0,44	0,56	0,71	1,00
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	0,25	0,31	0,40	0,51	0,64	0,83
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	0,30	0,39	0,49	0,62	0,80
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,39	0,49	0,61	0,78
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39	0,49	0,61	0,76
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,48	0,59	0,74
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,58	0,73

Valeurs de sélectivité disjoncteurs - disjoncteurs FI-LS 4 pôles

Valeurs limites (kA)	Appareils amont (côté entrée)	Pouvoir de coupure IEC 61009-1	x160 TM 25/40kA											x250 TM 40kA						
			HHA, HNA											HNB						
Appareils aval (côté charge)	In (A)		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	100	125	160	200	225	250	
FI-LS 4 pôles Axx4xxC	Courbe B	6kA	6	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	2,87	2,87	5,97	5,97	T	4	5,97	T	T	T	T
			10	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	2,36	2,36	4,94	4,94	5,55	3,29	4,94	T	T	T	T
			13	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	2,19	2,19	4,34	4,34	4,83	2,99	4,34	T	T	T	T
			16	-	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	2,05	2,05	4,02	4,02	4,46	2,77	4,02	T	T	T	T
			20	-	-	0,85	0,85	0,85	0,85	1,89	1,89	3,61	3,61	3,99	2,53	3,61	5,34	T	T	T
			25	-	-	-	0,80	0,80	0,80	1,78	1,78	3,40	3,40	3,76	2,39	3,40	5,03	T	T	T
			32	-	-	-	-	0,80	0,80	1,68	1,68	3,19	3,19	3,53	2,25	3,19	4,71	T	T	T
			40	-	-	-	-	-	0,79	1,66	1,66	3,07	3,07	3,38	2,19	3,07	4,47	T	T	T
	Courbe C	6kA	6	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	3,07	3,07	T	T	T	4,24	T	T	T	T	
			10	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	2,64	2,64	5,34	5,34	5,96	3,63	5,34	T	T	T	T
			13	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	2,15	2,15	4,41	4,41	4,94	2,98	4,41	T	T	T	T
			16	-	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	1,93	1,93	3,81	3,81	4,24	2,62	3,81	5,76	T	T	T
			20	-	-	0,80	0,80	0,80	0,80	1,88	1,88	3,70	3,70	4,11	2,55	3,70	5,57	T	T	T
			25	-	-	-	0,78	0,78	0,78	1,79	1,79	3,47	3,47	3,84	2,41	3,47	5,17	T	T	T
			32	-	-	-	-	0,76	0,76	1,62	1,62	3,11	3,11	3,44	2,18	3,11	4,61	T	T	T
			40	-	-	-	-	-	0,75	1,61	1,61	2,99	2,99	3,30	2,13	2,99	4,36	T	T	T
	Courbe B	10kA	6	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	2,87	2,87	5,97	5,97	6,69	4	5,97	9,31	T	T	T
			10	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	2,36	2,36	4,94	4,94	5,55	3,29	4,94	8,03	T	T	T
			13	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	2,19	2,19	4,34	4,34	4,83	2,99	4,34	6,58	9,63	T	T
			16	-	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	2,05	2,05	4,02	4,02	4,46	2,77	4,02	6,04	8,59	T	9,40
			20	-	-	0,85	0,85	0,85	0,85	1,89	1,89	3,61	3,61	3,99	2,53	3,61	5,34	7,86	9,72	8,72
			25	-	-	-	0,80	0,80	0,80	1,78	1,78	3,40	3,40	3,76	2,39	3,40	5,03	7,49	9,45	8,39
			32	-	-	-	-	0,80	0,80	1,68	1,68	3,19	3,19	3,53	2,25	3,19	4,71	6,69	8,04	7,31
			40	-	-	-	-	-	0,79	1,66	1,66	3,07	3,07	3,38	2,19	3,07	4,47	6,29	7,62	6,91
	Courbe C	10kA	6	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	3,07	3,07	T	T	T	4,24	T	T	T	T	
			10	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	2,64	2,64	5,34	5,34	5,96	3,63	5,34	T	T	T	T
			13	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	2,15	2,15	4,41	4,41	4,94	2,98	4,41	T	T	T	T
			16	-	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	1,93	1,93	3,81	3,81	4,24	2,62	3,81	5,76	T	T	T
20			-	-	0,80	0,80	0,80	0,80	1,88	1,88	3,70	3,70	4,11	2,55	3,70	5,57	T	T	T	
25			-	-	-	0,78	0,78	0,78	1,79	1,79	3,47	3,47	3,84	2,41	3,47	5,17	T	T	T	
32			-	-	-	-	0,76	0,76	1,62	1,62	3,11	3,11	3,44	2,18	3,11	4,61	T	T	T	
40			-	-	-	-	-	0,75	1,61	1,61	2,99	2,99	3,30	2,13	2,99	4,36	T	T	T	

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné Icn (EN 61009) du disjoncteur FI-LS 4 pôles

	h250 TM+ 50/70kA								h250 LSI 50/70kA			h400 TM 25/50/70kA				h630 LSI 50/70kA				
	HNH, HEH								HNC, HEC			HND				HND, HED				
	20	32	50	63	100	125	160	250	40	125	250	250	300	350	400	250	400	500	600	630
	0,34	0,54	1,02	1,49	3,46	5,18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,31	0,50	0,88	1,25	2,85	4,28	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,31	0,48	0,82	1,19	2,61	3,80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,30	0,47	0,79	1,13	2,43	3,52	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	0,46	0,77	1,07	2,23	3,18	5,34	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	0,46	0,74	1,02	2,10	3,00	5,03	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	-	0,74	0,99	1,98	2,82	4,71	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	-	0,73	0,98	1,94	2,72	4,47	5,91	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,35	0,57	1,11	1,61	3,68	5,46	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,33	0,53	0,91	1,40	3,16	4,66	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,30	0,48	0,78	1,13	2,59	3,84	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,30	0,46	0,76	1,06	2,30	3,34	5,76	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	0,46	0,74	1,03	2,23	3,24	5,57	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	0,46	0,72	0,98	2,12	3,05	5,17	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	-	0,71	0,93	1,92	2,74	4,61	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	-	0,70	0,92	1,89	2,65	4,36	5,77	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,34	0,54	1,02	1,49	3,46	5,18	9,31	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,31	0,50	0,88	1,25	2,85	4,28	8,03	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,31	0,48	0,82	1,19	2,61	3,80	6,58	9,01	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,30	0,47	0,79	1,13	2,43	3,52	6,04	8,07	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	0,46	0,77	1,07	2,23	3,18	5,34	7,32	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	0,46	0,74	1,02	2,10	3,00	5,03	6,92	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	-	0,74	0,99	1,98	2,82	4,71	6,29	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	-	0,73	0,98	1,94	2,72	4,47	5,91	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,35	0,57	1,11	1,61	3,68	5,46	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,33	0,53	0,91	1,40	3,16	4,66	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,30	0,48	0,78	1,13	2,59	3,84	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,30	0,46	0,76	1,06	2,30	3,34	5,76	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	0,46	0,74	1,03	2,23	3,24	5,57	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	0,46	0,72	0,98	2,12	3,05	5,17	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	-	0,71	0,93	1,92	2,74	4,61	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	-	-	0,70	0,92	1,89	2,65	4,36	5,77	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Valeurs limites* de la sélectivité

* T : sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné en court-circuit I_{cn} AFDD / Fusible en kA

LS AFDD 6 kA, caractéristique B, C

I _n (A)	Fusible NH00-NH1-NH2 gG											
	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	...	355 A
B 6	-	0,50	1,00	2,30	2,80	3,80	T	T	T	T	T	T
B 10	-	-	0,70	1,40	1,70	2,20	3,50	4,30	T	T	T	T
B 13	-	-	0,70	1,50	1,80	2,20	3,50	4,20	T	T	T	T
B 16	-	-	0,50	1,30	1,50	1,90	2,90	3,30	T	T	T	T
B 20	-	-	-	1,10	1,30	1,70	2,60	3,00	6,00	T	T	T
B 25	-	-	-	-	1,10	1,50	2,40	2,80	5,40	T	T	T
C 6	0,50	0,80	1,10	2,40	2,80	4,00	T	T	T	T	T	T
C 10	-	0,50	0,80	1,40	1,60	2,10	3,40	4,10	T	T	T	T
C 13	-	-	-	1,40	1,60	2,00	3,20	3,90	T	T	T	T
C 16	-	-	-	1,30	1,50	1,90	3,00	3,50	T	T	T	T
C 20	-	-	-	-	-	1,50	2,30	2,60	5,20	T	T	T
C 25	-	-	-	-	-	-	2,20	2,50	4,80	T	T	T

LS AFDD 10 kA, caractéristique B, C

I _n (A)	Fusible NH00-NH1-NH2 gG											
	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	...	355 A
B 6	-	0,50	1,00	2,30	2,80	3,80	7,00	8,70	T	T	T	T
B 10	-	-	0,70	1,40	1,70	2,20	3,50	4,30	T	T	T	T
B 13	-	-	0,70	1,50	1,80	2,20	3,50	4,20	9,50	T	T	T
B 16	-	-	0,50	1,30	1,50	1,90	2,90	3,30	6,90	T	T	T
B 20	-	-	-	1,10	1,30	1,70	2,60	3,00	6,00	T	T	T
B 25	-	-	-	-	1,10	1,50	2,40	2,80	5,40	8,80	T	T
C 6	0,50	0,80	1,10	2,40	2,80	4,00	7,20	8,40	T	T	T	T
C 10	-	0,50	0,80	1,40	1,60	2,10	3,40	4,10	9,90	T	T	T
C 13	-	-	-	1,40	1,60	2,00	3,20	3,90	8,80	T	T	T
C 16	-	-	-	1,30	1,50	1,90	3,00	3,50	7,50	T	T	T
C 20	-	-	-	-	-	1,50	2,30	2,60	5,20	T	T	T
C 25	-	-	-	-	-	-	2,20	2,50	4,80	9,10	T	T

LS AFDD 6 kA/10 kA, caractéristique B

I _n (A)	Disjoncteur LS (NBN... 10 kA, caractéristique B)									
	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
B 6	-	0,05	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,23	0,32	0,41
B 10	-	-	0,05	0,07	0,10	0,13	0,15	0,22	0,30	0,37
B 13	-	-	-	-	0,10	0,13	0,15	0,21	0,29	0,37
B 16	-	-	-	-	-	0,13	0,15	0,21	0,29	0,36
B 20	-	-	-	-	-	0,13	0,15	0,21	0,28	0,35
B 25	-	-	-	-	-	-	0,15	0,21	0,28	0,34
C 6	-	-	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,23	0,32	0,41
C 10	-	-	-	-	0,10	0,13	0,15	0,21	0,29	0,37
C 13	-	-	-	-	-	0,13	0,15	0,21	0,29	0,36
C 16	-	-	-	-	-	-	0,15	0,21	0,29	0,36
C 20	-	-	-	-	-	-	-	0,21	0,28	0,34
C 25	-	-	-	-	-	-	-	-	0,27	0,34

LS AFDD 6 kA/10 kA, caractéristique C

I _n (A)	Disjoncteur LS (NCN... 10 kA, caractéristique C)									
	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
B 6	-	0,09	0,12	0,15	0,22	0,25	0,37	0,57	0,78	0,96
B 10	-	-	0,12	0,14	0,21	0,23	0,34	0,51	0,68	0,83
B 13	-	-	-	0,14	0,21	0,23	0,34	0,50	0,67	0,81
B 16	-	-	-	-	0,20	0,23	0,33	0,49	0,65	0,79
B 20	-	-	-	-	-	0,22	0,32	0,47	0,61	0,74
B 25	-	-	-	-	-	0,22	0,32	0,46	0,60	0,72
C 6	-	0,09	0,12	0,15	0,22	0,25	0,37	0,57	0,78	0,96
C 10	-	-	0,12	0,14	0,21	0,23	0,34	0,51	0,67	0,82
C 13	-	-	-	0,14	0,21	0,23	0,33	0,50	0,66	0,80
C 16	-	-	-	-	0,20	0,23	0,33	0,49	0,64	0,78
C 20	-	-	-	-	-	0,22	0,32	0,46	0,61	0,73
C 25	-	-	-	-	-	-	0,31	0,45	0,59	0,71

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{cn} (EN 61009) du disjoncteur FI-LS 4 pôles

LS AFDD 6 kA et 10 kA avec caractéristique B, C

Disjoncteur LS (NDN... 10 kA, caractéristique D)										
I _n (A)	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
B 6	-	0,13	0,23	0,30	0,33	0,54	0,79	1,08	1,36	1,65
B 10	-	-	0,22	0,28	0,31	0,48	0,69	0,92	1,15	1,32
B 13	-	-	-	0,28	0,31	0,48	0,68	0,91	1,13	1,30
B 16	-	-	-	-	0,30	0,46	0,66	0,88	1,08	1,24
B 20	-	-	-	-	-	0,44	0,62	0,82	1,01	1,15
B 25	-	-	-	-	-	0,43	0,61	0,80	0,98	1,12
C 6	-	0,13	0,23	0,30	0,33	0,54	0,79	1,08	1,36	1,63
C 10	-	-	0,21	0,28	0,31	0,48	0,68	0,91	1,13	1,30
C 13	-	-	-	0,27	0,30	0,47	0,67	0,89	1,10	1,27
C 16	-	-	-	0,27	0,30	0,46	0,65	0,87	1,07	1,23
C 20	-	-	-	-	-	0,44	0,62	0,81	0,99	1,13
C 25	-	-	-	-	-	0,43	0,60	0,78	0,96	1,09

LS AFDD 6 kA, caractéristique B, C

Disjoncteur LS (HMx..., 15kA)									
I _n (A)	Caractéristique B			Caractéristique C			Caractéristique D		
	80 A	100 A	125 A	80 A	100 A	125 A	80 A	100 A	125 A
B 6	0,57	0,64	0,94	1,25	1,57	1,72	5,27	4,07	5,87
B 10	0,51	0,57	0,82	1,06	1,29	1,35	3,37	2,68	3,71
B 13	0,50	0,56	0,80	1,04	1,27	1,32	3,21	2,56	3,52
B 16	0,49	0,55	0,78	1,01	1,22	1,27	2,91	2,34	3,19
B 20	0,47	0,52	0,73	0,94	1,13	1,17	2,43	1,98	2,65
B 25	0,46	0,51	0,71	0,91	1,10	1,14	2,20	1,84	2,37
C 6	0,57	0,64	0,94	1,25	1,57	1,70	4,58	3,64	5,03
C 10	0,51	0,56	0,81	1,05	1,27	1,33	3,30	2,62	3,63
C 13	0,50	0,55	0,79	1,02	1,24	1,30	3,05	2,44	3,34
C 16	0,49	0,54	0,77	0,99	1,20	1,26	2,85	2,29	3,12
C 20	0,46	0,51	0,72	0,92	1,11	1,16	2,36	1,92	2,56
C 25	0,45	0,50	0,70	0,89	1,07	1,11	2,19	1,79	2,38

LS AFDD 10kA B-, C-Charakteristik

HMx..., 15kA,									
I _n (A)	Caractéristique B			Caractéristique C			Caractéristique D		
	80A	100A	125A	80A	100A	125A	80A	100A	125A
B 6	0,57	0,64	0,94	1,25	1,57	1,69	4,57	3,64	5,03
B 10	0,51	0,57	0,82	1,06	1,29	1,35	3,10	2,53	3,38
B 13	0,50	0,56	0,80	1,04	1,27	1,32	2,96	2,42	3,22
B 16	0,49	0,55	0,78	1,01	1,22	1,27	2,73	2,24	2,96
B 20	0,47	0,52	0,73	0,94	1,13	1,17	2,33	1,93	2,52
B 25	0,46	0,51	0,71	0,91	1,10	1,14	2,14	1,81	2,30
C 6	0,57	0,64	0,94	1,25	1,56	1,68	4,12	3,35	4,48
C 10	0,51	0,56	0,81	1,05	1,27	1,33	3,04	2,47	3,31
C 13	0,50	0,55	0,79	1,02	1,24	1,30	2,86	2,34	3,11
C 16	0,49	0,54	0,77	0,99	1,20	1,26	2,68	2,20	2,90
C 20	0,46	0,51	0,72	0,92	1,11	1,16	2,25	1,88	2,43
C 25	0,45	0,50	0,70	0,89	1,07	1,11	2,12	1,76	2,29

LS AFDD 6 kA et 10 kA avec caractéristique B, C

Disjoncteur SLS (HTS/HTN..., 25kA)									
	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A
6 A	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10 A	T	T	T	T	T	T	T	T	T
13 A	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16 A	-	T	T	T	T	T	T	T	T
20 A	-	-	T	T	T	T	T	T	T
25 A	-	-	-	T	T	T	T	T	T

LS AFDD 6 kA, caractéristique B, C

Disjoncteur (HHA...H/HNA...H, 25 kA, 40 kA)					
I _n (A)	63A	80A	100A	125A	160A
B 6	T	T	T	T	T
B 10	3,9	3,9	T	T	T
B 13	3,69	3,69	T	T	T
B 16	3,34	3,34	T	T	T
B 20	2,76	2,76	5,87	5,87	T
B 25	2,47	2,47	4,8	4,8	5,35
C 6	5,29	5,29	T	T	T
C 10	3,81	3,81	T	T	T
C 13	3,51	3,51	T	T	T
C 16	3,27	3,27	T	T	T
C 20	2,68	2,68	5,64	5,64	T
C 25	2,49	2,49	5,24	5,24	5,91

LS AFDD 10 kA, caractéristique B, C

Disjoncteur (HHA...H/HNA...H, 25 kA, 40 kA)					
I _n (A)	63A	80A	100A	125A	160A
B 6	5,28	5,28	T	T	T
B 10	3,53	3,53	7,5	7,5	8,48
B 13	3,36	3,36	7,03	7,03	7,93
B 16	3,08	3,08	6,35	6,35	7,14
B 20	2,62	2,62	5,21	5,21	5,83
B 25	2,38	2,38	4,42	4,42	4,88
C 6	4,69	4,69	T	T	T
C 10	3,46	3,46	7,4	7,4	8,37
C 13	3,24	3,24	6,79	6,79	7,66
C 16	3,03	3,03	6,24	6,24	7,02
C 20	2,53	2,53	4,94	4,94	5,51
C 25	2,39	2,39	4,72	4,72	5,28

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{cn} (EN 61009) du disjoncteur FI-LS 4 pôles

Valeurs limites* de la sélectivité

* T : sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné en court-circuit I_{cn} FI/LS AFDD / Fusible en kA

FI/LS AFDD 6 kA, caractéristique B, C

I _n (A)	Fusible NH00-NH1-NH2 gG											
	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	...	355 A
B 6	0,30	0,60	1,00	2,50	3,00	4,00	T	T	T	T	T	T
B 10	0,30	0,40	0,80	1,60	1,90	2,40	3,90	4,70	T	T	T	T
B 13	-	0,40	0,70	1,50	1,80	2,30	3,60	4,20	T	T	T	T
B 16	-	-	0,60	1,30	1,50	1,90	2,90	3,30	T	T	T	T
B 20	-	-	-	1,20	1,30	1,70	2,60	3,00	5,70	T	T	T
B 25	-	-	-	-	1,20	1,50	2,30	2,70	5,00	T	T	T
C 6	0,30	0,50	1,00	2,40	2,80	3,80	T	T	T	T	T	T
C 10	-	0,40	0,60	1,40	1,60	2,10	3,40	4,10	T	T	T	T
C 13	-	-	-	1,30	1,60	2,00	3,20	3,90	T	T	T	T
C 16	-	-	-	1,30	1,50	1,90	3,00	3,60	T	T	T	T
C 20	-	-	-	-	-	1,50	2,30	2,60	5,00	T	T	T
C 25	-	-	-	-	-	-	2,10	2,40	4,60	T	T	T

FI/LS AFDD 10 kA, caractéristique B, C

I _n (A)	Fusible NH00-NH1-NH2 gG											
	16 A	20 A	25 A	32 A	35 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	...	355 A
B 6	0,30	0,60	1,00	2,50	3,00	4,00	7,00	8,70	T	T	T	T
B 10	0,30	0,40	0,80	1,60	1,90	2,40	3,90	4,70	T	T	T	T
B 13	-	0,40	0,70	1,50	1,80	2,30	3,60	4,20	9,50	T	T	T
B 16	-	-	0,60	1,30	1,50	1,90	2,90	3,30	6,70	T	T	T
B 20	-	-	-	1,20	1,30	1,70	2,60	3,00	5,70	T	T	T
B 25	-	-	-	-	1,20	1,50	2,30	2,70	5,00	9,00	T	T
C 6	0,30	0,50	1,00	2,40	2,80	3,80	6,50	8,00	T	T	T	T
C 10	-	0,40	0,60	1,40	1,60	2,10	3,40	4,10	9,90	T	T	T
C 13	-	-	-	1,30	1,60	2,00	3,20	3,90	8,60	T	T	T
C 16	-	-	-	1,30	1,50	1,90	3,00	3,60	7,50	T	T	T
C 20	-	-	-	-	-	1,50	2,30	2,60	5,00	T	T	T
C 25	-	-	-	-	-	-	2,10	2,40	4,60	9,10	T	T

FI/LS AFDD 6 kA/10 kA, caractéristique B, C

I _n (A)	Disjoncteur LS (NBN... 10 kA, caractéristique B)									
	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
B 6	-	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,15	0,20	0,24	0,36
B 10	-	-	0,06	0,07	0,08	0,09	0,15	0,19	0,23	0,33
B 13	-	-	-	0,07	0,08	0,09	0,15	0,19	0,22	0,33
B 16	-	-	-	-	0,08	0,09	0,14	0,18	0,22	0,32
B 20	-	-	-	-	-	-	0,14	0,18	0,22	0,31
B 25	-	-	-	-	-	-	0,14	0,18	0,21	0,30
C 6	-	-	0,06	0,07	0,08	0,09	0,15	0,20	0,24	0,36
C 10	-	-	-	-	0,08	0,09	0,15	0,19	0,23	0,33
C 13	-	-	-	-	-	-	0,15	0,19	0,22	0,32
C 16	-	-	-	-	-	-	0,14	0,18	0,21	0,31
C 20	-	-	-	-	-	-	-	0,17	0,20	0,29
C 25	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,28	

FI/LS AFDD 6 kA/10 kA, caractéristique B, C

I _n (A)	Disjoncteur LS (NCN... 10 kA, caractéristique C)									
	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
B 6	-	0,07	0,10	0,13	0,10	0,23	0,32	0,43	0,61	0,77
B 10	-	-	0,10	0,13	0,10	0,22	0,30	0,39	0,54	0,67
B 13	-	-	-	-	0,10	0,22	0,29	0,39	0,53	0,67
B 16	-	-	-	-	-	0,22	0,29	0,38	0,52	0,65
B 20	-	-	-	-	-	0,21	0,28	0,37	0,49	0,61
B 25	-	-	-	-	-	-	0,27	0,36	0,48	0,60
C 6	-	0,07	0,10	0,13	0,10	0,23	0,32	0,43	0,61	0,77
C 10	-	-	0,10	0,13	0,10	0,22	0,29	0,39	0,54	0,67
C 13	-	-	-	-	0,10	0,22	0,29	0,39	0,53	0,65
C 16	-	-	-	-	-	0,21	0,28	0,37	0,51	0,63
C 20	-	-	-	-	-	0,19	0,26	0,34	0,47	0,58
C 25	-	-	-	-	-	-	0,25	0,33	0,45	0,56

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{cn} (EN 61009) du disjoncteur FI-LS 4 pôles

FI/LS AFDD 6 kA et 10 kA avec caractéristique B, C

Disjoncteur LS (NDN... 10 kA, caractéristique D)										
I _n (A)	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
B 6	-	0,12	0,19	0,23	0,30	0,40	0,61	0,69	1,08	1,33
B 10	-	-	0,19	0,22	0,28	0,37	0,55	0,61	0,93	1,13
B 13	-	-	-	0,21	0,28	0,37	0,54	0,60	0,92	1,11
B 16	-	-	-	-	0,27	0,36	0,53	0,58	0,88	1,07
B 20	-	-	-	-	-	-	0,50	0,55	0,83	0,99
B 25	-	-	-	-	-	-	0,49	0,54	0,81	0,97
C 6	-	0,12	0,19	0,23	0,30	0,40	0,61	0,69	1,09	1,34
C 10	-	-	0,19	0,21	0,28	0,37	0,54	0,60	0,92	1,12
C 13	-	-	-	0,21	0,27	0,36	0,53	0,59	0,90	1,09
C 16	-	-	-	-	0,26	0,35	0,51	0,57	0,87	1,05
C 20	-	-	-	-	-	-	0,47	0,53	0,80	0,96
C 25	-	-	-	-	-	-	0,45	0,50	0,76	0,92

FI/LS AFDD 6 kA, caractéristique B, C

Disjoncteur LS (HMx..., 15kA)									
I _n (A)	Caractéristique B			Caractéristique C			Caractéristique D		
	80 A	100 A	125 A	80 A	100 A	125 A	80 A	100 A	125 A
B 6	0,57	0,64	0,94	1,25	1,57	1,70	T	3,78	T
B 10	0,51	0,57	0,82	1,06	1,29	1,35	3,39	2,69	3,72
B 13	0,50	0,56	0,80	1,04	1,27	1,32	3,03	2,46	3,30
B 16	0,49	0,55	0,78	1,01	1,22	1,27	2,79	2,28	3,04
B 20	0,47	0,52	0,73	0,94	1,13	1,17	2,37	1,95	2,57
B 25	0,46	0,51	0,71	0,91	1,10	1,14	2,15	1,81	2,31
C 6	0,57	0,64	0,94	1,25	1,56	1,66	3,64	3,06	3,91
C 10	0,51	0,56	0,81	1,05	1,27	1,33	2,86	2,37	3,08
C 13	0,50	0,55	0,79	1,02	1,24	1,30	2,63	2,20	2,82
C 16	0,48	0,53	0,76	0,99	1,20	1,25	2,52	2,11	2,71
C 20	0,44	0,49	0,70	0,91	1,10	1,15	2,28	1,89	2,46
C 25	0,42	0,47	0,67	0,87	1,05	1,11	2,01	1,72	2,15

FI/LS AFDD 10 kA, caractéristique B, C

HMx..., 15kA,									
I _n (A)	Caractéristique B			Caractéristique C			Caractéristique D		
	80A	100A	125A	80A	100A	125A	80A	100A	125A
B 6	0,57	0,64	0,94	1,25	1,57	1,70	6,00	3,78	6,38
B 10	0,51	0,57	0,82	1,06	1,29	1,35	3,39	2,69	3,72
B 13	0,50	0,56	0,80	1,04	1,27	1,32	3,03	2,46	3,30
B 16	0,49	0,55	0,78	1,01	1,22	1,27	2,79	2,28	3,04
B 20	0,47	0,52	0,73	0,94	1,13	1,17	2,37	1,95	2,57
B 25	0,46	0,51	0,71	0,91	1,10	1,14	2,15	1,81	2,31
C 6	0,57	0,64	0,94	1,25	1,56	1,66	3,64	3,06	3,91
C 10	0,51	0,56	0,81	1,05	1,27	1,33	2,86	2,37	3,08
C 13	0,50	0,55	0,79	1,02	1,24	1,30	2,63	2,20	2,82
C 16	0,49	0,54	0,77	0,99	1,20	1,26	2,52	2,11	2,71
C 20	0,46	0,49	0,70	0,91	1,10	1,15	2,28	1,89	2,46
C 25	0,45	0,47	0,67	0,87	1,05	1,11	2,01	1,72	2,15

FI/LS AFDD 6 kA et 10 kA avec caractéristique B, C

Disjoncteur SLS (HTS/HTN..., 25 kA)									
	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A
6 A	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10 A	T	T	T	T	T	T	T	T	T
13 A	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16 A	-	T	T	T	T	T	T	T	T
20 A	-	-	T	T	T	T	T	T	T
25 A	-	-	-	T	T	T	T	T	T

- = pas de sélectivité

T = sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure assigné I_{cn} (EN 61009) du disjoncteur FI-LS 4 pôles

21 Normes	632
Extrait normes	

22 Annexe	672
hagercad Centre clientèle Hager Nos six catalogues principaux Conditions générales de vente et de livraison Hager Group Hager Design	

Extrait normes

Formules et valeurs électrotechniques	634
Symboles pour schémas électriques	635
Désignations	638
Dimensions du matériel d'installation	639
Symboles de planification	640
Bases de mesure et mesures de protection	641
Mesure d'isolement et essai de tension	644
Mesures du courant différentiel	647
Mesures d'impédance de boucle	649
Dispositif de protection à courant différentiel-résiduel (RCD)	650
Vérification des prises	654
Ensembles d'appareillage (EA)	655
Essai des machines électriques	658
Degré de protection IP	661
Locaux à usage médicaux	662
Installation électrique dans des locaux avec baignoire/douche	664
Contrôle des installations photovoltaïques (PV)	665
Exploitations agricoles	667
Installations électriques de chantiers	668
Vérification de stations de charge pour véhicules électriques	669
Tableaux et marquage des matériaux	670

Les documents ont été vérifiés sur la base des normes en vigueur.
Aucune responsabilité n'est assumée en cas d'erreurs.
En cas de doute, se référer aux normes officielles.

Les contenus sont issus du document « Mesurer selon NIBT 2020 »,
avec l'aimable autorisation d'electrosuisse; Peter Bryner et Urs Schmid.
Mise en page Samuel Schläpfer.

Loi d'Ohm		Charge électrique	Intensité du courant (1 x 230 V~)		I = intensité du courant en A Ix = courant partiel en A R = résistance en Ω U = tension en V Q = quantité de charge en C Coulomb (Ah) t = durée en s (h) Z = impédance en Ω Iph = courant de phase en A Uph = tension simple en V cosφ = facteur de puissance P = puissance active en W S = puissance apparente en VA Q = puissance réactive en var η = rendement K = coût d'énergie en ct Ta = prix pour 1 kWh en ct t(h) = durée en h P1 = puissance avant variation en W P2 = puissance après variation en W P = puissance réelle en kW n = nbre de tours du disque compteur ou impulsion pendant la durée T c = nbre de tours du disque compteur ou impulsion pour faire 1 kWh t(s) = durée en s Coût de l'énergie $K = T_a \cdot P \cdot t_{(h)}$ Formule compteur $P = \frac{3600 \cdot n}{c \cdot t_{(s)}}$ R = résistance en Ω R1 = résistance partielle Xc = réactance capacitive en Ω XL = réactance inductive en Ω Réq = résistance équivalente en Ω RA = résistance initiale en Ω ΔR = différence de résistance en Ω α = coeff. de température en Ω / Ω°C Δ = différence de température en °C ω = fréquence angulaire en 1/s (2•π•f) C = capacité en μF (Farad) L = inductance en H Uv = chute de tension en V P = puissance globale L = longueur de la ligne χ = conductivité en m/Ωmm ² A = section en mm ² I = intensité du courant en A S = densité du courant en A/mm ² G = conductance en S (Siemens) R = résistance en Ω ρ = résistivité en Ωmm ² /m
$I = \frac{U}{R}$		$U = R \cdot I$	$Q = I \cdot t$		
Couplage triangle équilibré		Couplage étoile			
$I_{st} = \frac{I}{\sqrt{3}}$		$U = \sqrt{3} \cdot U_{st}$			
Puissance		Puissance active (1 x 230 V~)			
$P = U \cdot I$		$P = U \cdot I \cos \varphi \cdot \eta$			
$P = \frac{W}{t}$		$I = \frac{P}{\eta \cdot U \cdot \cos \varphi}$			
$P_2 = P_1 \cdot \frac{U_2^2}{U_1^2}$		Puissance active (3 x 230 V~)			
$P_2 = P_1 \cdot \frac{I_2^2}{I_1^2}$		$P = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot \eta$			
Variation de I en fonction de P		$I = \frac{P}{\eta \cdot \cos \varphi \cdot \sqrt{3} \cdot U}$			
$I_2 = I_1 \cdot \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$		Puissance apparente			
		$S = \sqrt{P^2 + Q^2} \text{ (VA)} = \frac{P}{\cos \varphi} = \frac{Q}{\sin \varphi}$			
Résistance en parallèle		Pour 2 résistances		Condensateurs	
$R_{Total} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots}$		$R_{Total} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$		$R = R_1 + R_2 + R$	
$Z = \frac{1}{\frac{1}{X_L} - \frac{1}{X_C}}$				$Z = \sqrt{R^2 + X_L^2}$	
$Z = \frac{1}{\sqrt{R^2 - \frac{1}{X_L^2}}}$					
Résistance quivalente montage triangle		Résistance quivalente montage étoile		Influence de la température sur la résistance	
$R_{St} = \frac{3}{2} \cdot R$		$R_{St} = \frac{R}{2}$		$\Delta R = R_A \cdot \alpha \cdot \Delta \theta$	
Réactance inductive (-)		Réactance capacitive (-)		Résistance d'une ligne	
$X_L = \omega \cdot L$		$X_C = \frac{10^6}{\omega \cdot C}$		$R = \frac{L}{\chi \cdot A}$	
Chute de tension (1 x 230 V~)		Chute de tension (3 x 400 V~)		Résistance	
$U_V = \frac{2 \cdot L \cdot P}{\chi \cdot A \cdot U}$		$U_V = \frac{L \cdot P}{\chi \cdot A \cdot U}$		$R = \rho \cdot \frac{L}{A}$	
				Conductance	
				$G = \frac{1}{R}$	
Condensateurs en parallèle		Condensateurs en série		Densité de courant	
$C = C_1 + C_2 + C_3$		$C_{Total} = \frac{1}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \dots}$		$S = \frac{I}{A}$	

Résistivité Ωmm ² /m	argent	Ag	0.0165	Poids spéc. Kg/dm ³	cuivre	Cu	8.9	Température	0°C = 273.15K
	cuivre	Cu	0.0175		aluminium	Al	2.70		Puissance
	or	Au	0.023		fer	Fe	7.87		
	aluminium	Al	0.029					Energie	1 kcal = 4.2 kJ
Conduc-tivité m/Ωmm ²	cuivre	Cu	57	Coefficient de température Ω/(Ω°C) 1/K	cuivre	Cu	0.0039	Accélération terrestre	9.81 m/s ²
	aluminium	Al	34,5		aluminium	Al	0.0036		
	fer	Fe	7,7		fer	Fe	0.00657		
				Chaleur massique kJ/(Kg*K)	eau		4.19	Attraction terrestre	9.81 N/kg
					air		0.992		

Types de courants et de tensions

	Courant continu
2M	Réseau à cour. cont. avec conduct. médian 220/110 V
	Courant alternatif
	Courant continu ou alternatif
	Cour. altern. avec indic. de la fréquence
3N	Courant alternatif triphasé avec conducteur de neutre, 50 Hz, 400/230 V
3N	Courant alternatif triphasé, 50 Hz, avec neutre et conducteur de protection séparé
+	Pôle positif
-	Pôle négatif

Réglages

	Réglage linéaire
	Réglage non linéaire
	Dépendant de la température
	Réglage en 5 niveaux
	Réglage automatique

Effet et dépendance

	Effet thermique
	Effet électromécanique
X	Effet magnétique
	Retard
	Rayonnement, p. ex. lumineux

Appareils de commande et méthodes

	Action manuelle
	Action manuelle et protection contre l'effleurement intempestif
	Action par traction
E---	Action par pression
F---	Action par rotation
	Action par rapprochement
	Action par effleurement
	Action par roue manuelle
	Action au pied
	Action par levier
	Action par poignée manuelle amovible
	Action par clé
	Action par manivelle
	Action par commande à came
	Entraînement hydraulique ou pneumatique avec indication de direction
	Entraînement électromagnétique
	Commande par effet thermique

	Entraînement par moteur électrique
	Commande par temporisateur électrique
	Commande par niveau liquide
	Commande par compteur d'événement

Mise à la terre, masse, compensation de potentiel

	Mise terre, symbole général
	Mise terre de protection
	Masse
	Compensation de potentiel

Contacts

	Contact fermant (contact de travail, normalement ouvert, N.O.)
	Contact ouvrant (contact de repos, normalement fermé, N.C.)
	Contact de commutation avec interruption
	Contact de commutation bidirectionnel
	Contact de commutation sans interruption
	Contact glissant a fermant durant l'enclenchement b fermant durant le déclenchement c fermant dans les deux directions
	Contact fermant avec a fermeture anticipée b fermeture retardée
	Contact ouvrant avec a ouverture anticipée b ouverture retardée
	Contact de travail avec fermeture retardée
	Contact de repos avec a fermeture retardée b ouverture retardée
	Contact avec réaction automatique a contact fermant (no) b contact ouvrant (nf)
	Contact fermant sans réaction
	Interrupteur manuel
	Interrupteur touche pression
	Interrupteur rotatif
	Interrupteur fin de course a contact fermant (no) b contact ouvrant (nf)
	Contact dépendant de la température a contact fermant (no) b contact ouvrant (nf)
	Contact thermique à ouverture automatique (p. ex. bimétal)
	Contact d'un relais thermique

Conducteur et éléments de liaison

	Circuit électrique, représentation générale pour lignes, câbles
	Conducteur de protection, ligne PE
	Conducteur PEN
	Conducteur de neutre
	Représentation monopolaire pour 3 conducteurs
	Circuit à courant alternatif, 230 V, 2 conducteurs de 16 mm ² en Cu
	Ligne à courant alternatif triphasé 50 Hz, 400 V, 3 pôles conducteurs de 120 mm ² et conducteur de neutre 50 mm ²
	Conducteur avec blindage
	Conducteur souple
	Conducteurs torsadés
	3 conducteurs dans un câble
	Paire coaxiale
	Prise ou prise enfichable
	Fiche ou fiche enfichable
	Prise et fiche (5 pôles)

Appareils

	Disjoncteur a contact fermant (no) b contact ouvrant (nf)
	Disjoncteur avec déclenchement automatique
	Disjoncteur pour coupure en charge
	Sectionneur
	Sectionneur de charge
	Sectionneur de charge avec déclenchement automatique
	Coupe-circuit de surintensité (fusible) symbole général
	Fusible avec dispositif de notification mécanique

	Fusible avec contact de signalisation
	Interrupteur avec fusible incorporé
	Sectionneur avec fusible
	Sectionneur de charge avec fusible
	Parafoudre
	Relais, symbole général
	Relais a retardé au déclenchement b retardé à l'enclenchement
	Résistance, symbole général
	Résistance réglable
	Résistance dépendant de la tension (varistor)
	Résistance réglable en position déclenchée
	Potentiomètre avec curseur mobile
	Résistance avec deux points de dérivation fixes
	Shunt
	Corps de chauffe
	Condensateur, symbole général
	Transformateur avec deux enroulements, convertisseur de tension
	Elément ou accumulateur. La grande plaque représente le pôle positif, la petite le pôle négatif.
	Batterie de piles ou d'accumulateurs
	Diode, symbole général
	Varistor, Diac
	Triac, Zweirichtungs-Thyristortriode
	Photorésistance
	Photodiode

	* sera remplacé par l'un des caractères symboliques : C = commutatrice G = génératrice GS = génératrice synchrone M = moteur MG = exploitation motrice ou génératrice MS = moteur synchrone - = courant continu ~ = courant alternatif
	Convertisseur à courant continu
	Redresseur
	Redresseur double pont
	Onduleur
	Redresseur/onduleur
	Appareil de mesure, symbole général a appareil d'affichage b appareils d'enregistrement c compteur * l'unité de mesure sera indiquée
	Lampe, lampe témoin Couleurs de lampes Type de lampes RD = rouge Ne = néon YE = jaune Xe = xénon GN = vert Na = vapeur de sodium BU = bleu Hg = mercure WH = blanc I = ode IN = lampe incandesc. FL = lampe fluoresc. IR = infrarouge UV = ultraviolet LED = diode lumineuse
	Lampe de signalisation, clignotante
	Dispositif de signalisation, électromagnétique
	Indicateur de position, électromagnétique
	Klaxon
	Sonnerie
	Sonnette
	Sirène
	Vibreux, ronfleur

Symbole KNX	
	BA Coupleur de bus
	DR Filtre
	SV Alimentation de tension
	NG Bloc secteur, alimentation en tension avec filtre intégré
	LK Coupleur de ligne
	BK Coupleur de zone
	LV Amplificateur de ligne
	RS232 (V24) Interface sérielle RS232
	GAT Interface externe * ISDN * SPS * FB (bus de terrain) * DCF77
	Capteur a mention du logiciel utilisateur b grandeur physique d'entrée
	Capteur binaire Entrée binaire Terminal de saisie Interface à touche b grandeur physique d'entrée et désignation des canaux d'entrée
	Capteur à touche Touche
	Capteur de température
	Détecteur de température Commutateur de température Thermostat d'ambiance
	Capteur de mouvement PIR = passif à infrarouge US = à ultrason
	Détecteur de mouvement
	Horloge Garde-temps Capteur chronologique
	Horloge de commutation Programmateurs Temporisateurs
	Acteurs Appareil de commutation Sortie binaire Terminal de sortie
	Acteurs de jalousie Interrupteurs de jalousie
	Acteurs de variation Acteurs de commutation / variation

Caractères alphabétiques du type de moyen d'exploitation

Caractères	Moyen d'exploitation	Exemples
A	Modules	Amplificateurs, combinaisons d'appareils
B	Convertisseurs de grandeurs non électr. en grandeurs électr. et inversement	Convertisseur de mesure, synchro-transmetteur, capteur angulaire
C	Condensateurs	Condensateurs de compensation, déparasitage, démarrage
D	Dispositifs de temporisation et de mémorisation, éléments binaires	Lignes de retard, éléments bistables et monostables, mémoire à tores, registres
E	Divers	Eclairage, chauffage ainsi que dispositifs qui ne font pas partie du tableau
F	Dispositifs de protection	Sécurités, déclencheurs, verrouillages
G	Générateurs, alimentations électriques	Batterie, blocs secteurs, oscillateurs
H	Dispositifs de signalisation	Signalisations lumineuses, signalisations acoustiques
K	Relais, contacteurs	Relais temporisés, contacteurs principaux et auxiliaires
L	Inductances	Ballasts inductifs, bobines d'allumage
M	Moteurs	Moteurs à courant alternatif, triphasé, continu
P	Appareils de mesure, dispositifs de test	Dispositifs de mesure afficheurs, compteurs
Q	Appareils de commutation à courant fort	Sectionneurs, sectionneurs de puissance, interr. principaux
R	Résistances	Résistances fixes et réglables, shunts, thermistances, etc.
S	Interrupteurs auxiliaires, sélecteurs	Touche pression, interr. de commande, commutateur rotatif
T	Transformateurs	Convertisseurs de courant et de tension, transformateurs de commande, secteur et de protection
U	Modulateurs, convertisseurs de grandeurs électriques	Convertisseurs de fréquence, transducteurs, démodulateurs, dispositifs de codage
V	Tubes, semi-conducteurs	Tubes cathodiques, diodes, tube à décharge gazeuse
W	Éléments de transmission	Guide d'ondes, jeux de barres, câbles
X	Bornes, dispositifs à enfichage	Bornes à visser et à souder, fiches, prises
Y	Dispositifs mécaniques à enclenchement électrique	Freins, embrayages, soupapes pneumatiques
Z	Terminaisons, filtres, limiteurs	Imitation de câbles, régulateur dynamique

Codes d'installation

Codes d'installation pour installation de type apparent (AP)

IC 11	AP conditions de montage simples : par ex. sur bois, plaques de plâtre, sols bruts, plafonds bruts, bases de montage déjà préparées et similaires.
IC 12	AP conditions de montage normales : par ex. sur briques de terre cuite, briques silico-calcaires, béton, matières synthétiques, polyester renforcé de fibres de verre, tôles, rails d'ancrage, rails de fixation, et similaires.
IC 13	AP conditions de montage difficiles : par ex. sur constructions métalliques, sol brut mise à niveau précise incluse, et similaires.

Codes d'installation pour installation de type encastré ou noyé (ENC)

IC 20	ENC conditions de montage très simples : par ex. dans fouilles, saignées, ouvertures, percements, boîtes d'encastrement existantes, et similaires.
IC 21	ENC conditions de montage simples : par ex. dans plaques de plâtre, matières synthétiques, matériaux isolants, coffrage de dalles, et similaires ; de même que dans les saignées, ouvertures et percements effectués par les soins de la direction des travaux, selon les indications de l'installateur-électricien.
IC 22	ENC conditions de montage normales : par ex. dans parois creuses, briques de terre cuite, coffrage de mur et similaires ; de même que dans coffrages de dalles avec isolation déjà posée. Y compris exécution des découpes.
IC 23	ENC conditions de montage difficiles : par ex. dans briques silico-calcaires, poutres en bois, maçonneries de parement, dans dalles avec cavité, ou hourdis, et similaires ; travaux de rhabillage aux soins de la direction des travaux.

Codes d'installation pour installation d'appareils de type à insérer (INS)

IC 31	INS conditions de montage simples : par ex. dans bases de montage déjà préparées ou dans des combinaisons modulaires, et similaires ; percements et découpes aux soins de la direction des travaux.
IC 32	INS conditions de montage normales : par ex. dans matières synthétiques, matériaux tendres, et similaires ; avec exécution des percements et découpes.
IC 33	INS conditions de montage difficiles : par ex. dans des tôles minces et similaires ; avec exécution des percements et découpes.

Codes d'installation pour tirage et pose de câbles et fils (TIR)

IC 52	TIR conditions de montage normales : par ex. dans tubes, canaux avec séparation, et similaire.
IC 53	TIR conditions de montage difficiles : par ex. dans tubes existants contenant des fils ou des câbles ; sur des échelles à câbles, et des canaux à grille, et similaires ; fixation des câbles un à un ou en faisceaux, avec séparation.

Codes d'installation pour le raccordement de câbles et de fils aux installations, machines ou appareils, installés par les soins de la direction des travaux (RACC)

IC 71	RACC conditions de montage simples : par ex. raccordement sur bornes, par enfichage, coupure-serrage et similaires.
IC 72	RACC conditions de montage normales : par ex. raccordement sur bornes, par vissage, brasage et similaires.
IC 73	RACC conditions de montage difficiles : par ex. raccordement par soudage, par cosses de câbles et similaires.

Selon le degré de difficulté, 2 à 4 codes d'installation sont définis de manière échelonnée pour chacun des 5 groupes de types d'installation (AP, ENC, INS, TIR, RACC) selon le chapitre NPK 511.

Diamètre extérieur en mm

Câbles TT, CH-N1VV-U (fil rigide) CH-N1VV-R (fil souple)

mm ²	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	10x	12x	16x	21x	27x
1.5	4.4	6.7	7.2	7.8	8.6	9.6	9.6	11.2	12	12.5	16.2	18.2	21
2.5	5	8.1	8.6	9.5	10.5	12.9	12.8	14.2	16.7	17.3	19.4	22	25
4	5.6	9.3	10	11	12.2		13.6						
6	5.7	10.4	11.2	13.2	13.9		15.3						
10	7.8	14	14.2	17.5	18.9		22						
16	8.9	17.2	18.5	20.4	22.4				U72	x0.5	III.	x0.8	III.
25	10.8	21	25	24.7	27.5				1x4	4.1	5.7	4.5	5.5
35	12.1	23	26	27.8	30.6				2x4	6.3	8.9	6.5	7.5
50	13.9			32.4	35.9				3x4	6.3	9.6	6.5	9
70	15.9			39.9	40.9				5x4	8	11.7	8.5	12
95	18.5				47.7				7x4	8.6	12.6	-	-
150	22.7								10x4	11.2	16.3	11.5	16
185	25.4								20x4	13.5	20.1	13.2	21
240	28.7								30x4	16.2	25.1		

Câbles TD, NO5VV-F

0.75		6.4	6.8	7.4	8.3								
1		6.6	7	8.1	8.8	9.9	10.8	11.3	12.7	13.2	14.8	17	
1.5		7.6	7.6	9.3	10.3	11.3	11.8	12.8	14.5	15.5	17.3	20	
2.5		9.4	10.2	11.2	12.4	14.2							

Diamètre intérieur des tubes d'installation

Tubes						Nombre maximum de fils T									
M (Ø mm)	KIR	AI		KRF	KRFG	1	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	
		13.2													
16	13.3	16.8	14	15.8	10.4	4	3								
20	17.2	21.8	18	20.6	14.1	7	6	4	2	1	1				
25	21.5	28.8	22.6	27	18.4	14	12	7	4	3	-	1	1	1	
32	28.2	36.8	29.4	34	23.6				7	5	3	2	-	-	
40	35.8	46.8	37.4	43.5	-					7	5	5	2	2	
50	45.5	59.4	47.2	56	-						7	7	5	5	
63	57.8		60		-								7	6	

Perçage pour passage de câbles

Filetage métrique	Diamètre d'alésage
M6	6.5
M8	8.5
M10	10.5
M12	12.5
M16	16.5
M20	20.5
M25	25.5
M32	32.5
M40	40.5
M50	50.5
M63	64.5
M75	75.5

Canaux d'installation

Dimension	Nombre maximum de câbles			
	Ø 6.9 mm	Ø 8.2 mm	Ø 10 mm	Ø 12.2 mm
LF15015	2	1	1	0
LF20020	3	2	1	1
LF20035	6	4	3	2
LF30045	13	9	6	4
LF40040	16	11	7	5
LF40060	23	16	11	7
LF40090	38	26	18	12
LF60060	35	25	16	11
LF60150	91	64	42	29
LF60190	117	82	55	37
LF60230	143	100	68	45

Disposition de l'installation électrique selon BPK

23 Installations électriques	232 Installations courant fort
230 Position de transition	.0 Lignes électriques principales et lignes ascendantes
231 Installations centrales à courant fort	.1 Installations d'éclairage, montage de luminaires
.0 Installations haute tension	.2 Installations motrices et calorifiques
.1 Distributions principales, mesures	.3 Tableaux de distribution secondaire
.2 Installations de compensation du courant réactif	.4 Tableaux de commande et de régulation
.3 Alimentations de secours	233 Fourniture de lampes et luminaires
.4 Lignes électriques jusqu'au distributeur principal	234 Appareils électriques
.5 Mises à terre	

Symboles de schémas

Interrupteurs et prises		Lignes		Luminaires		
	Interrupteur 1-3 pôles		En général		Point de raccordement pour luminaires	
	Interrupteur double sch 1		En haut plafond		Plafonnier avec lampe à incandescence	
	Commutateur sch 2		En ou sur paroi		Luminaire mural avec lampe à incandescence	
	Commutateur sch 3		En ou sur béton		Eclairage de secours	
	Inverseur double sch 6		Sur le béton		Lampe fluorescente 1 tube	
	Poussoir		Canal de plafond		Lampe fluorescente 2 tubes	
	Prises en général*		Canal de plancher		Disjoncteur différentiel à courant de défaut	
	Prise avec contact de protection		Canal d'allège		Parafoudre	
	Prise type 12, 3x		Croisement de ligne sans liaison		Coffret de distribution	
	Prise T15		Dérivation avec liaison (boîtier)		Raccordement final pour câble	
	Fiche avec cordelette		Ligne avec 3 x 1,5 mm ² pose AP	Consommateur		
* En pratique, le symbole général sera souvent utilisé pour la prise T12, respectivement le symbole avec contact de protection pour T13. On peut cependant aussi utiliser uniquement le symbole général et répertorier chaque prise électrique.			Ligne avec 4 x 4 mm ² pose AP		Appareil ménager	
			Cordon de raccordement, ligne flexible		Appareil de chauffage av. indic. de puissance	
			Paire de conducteur coaxiale		Chauffe-eau	
			Installation d'éclairage		Cuisinière	
			Installation de force		Ventilateur	
			Installation chauffage		Appareil frigorifique	
			Installation de courant faible	Appareils de protection et de distribution		
			Installation téléphonique		Fusible en général	
			Antenne ou électroacoustique		Fusible 1P 1 pôle 10 A Gr. I	
			Ligne vers le haut ou depuis le haut		Fusible 3P+0 3 pôles 25 A Gr. II	
	Ligne vers le bas ou depuis le bas		Fusible 3P+0 HPC 400 A			
	Ligne traversante ou grimpante		Sectionneur de neutre monté séparément			
			Disjoncteur			

Choix des appareils de mesure

Selon EN 61010, on distingue les appareils de mesure en fonction du domaine d'utilisation et de la classe de surtension entre :





Cat. d'appareils Domaine d'application

Cat. I	Télécommunications, applications électroniques	Cat. III	Industrie, machines et distribution
Cat. II	Installations domestiques, appareils	Cat. IV	Installations de réseaux et distributions principales

L'équipement de mesure doit présenter la même catégorie que l'appareil de mesure. Par ex. Cat. III 1000 V correspond à Cat. IV 600 V.

Pourquoi utiliser des appareils RMS ou TRMS? (désignation non normalisée)

Pour les mesures dans l'industrie et l'artisanat, les appareils de mesure RMS sont nécessaires en présence d'un courant ou d'une tension non sinusoïdale. RMS «Root Mean Square» = appareil mesure correctement la valeur efficace en présence d'un courant ou d'une tension non sinusoïdale également

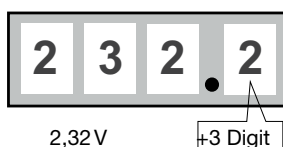
Forme de courbe:	Courbe sinusoïdal	Courbe rectangulaire	Redresseur monophasé	Redresseur triphasé
Appareil de mesure:				
Affichage normal:	correct	10 % plus haute	40 % plus basse	5-30 % plus basse
Indication TRMS:	correct	correct	correct	correct

RMS AC	Valeur efficace avec oscillations de base et harmoniques sans partie DC
TRMS AC et DC	(True RMS) Valeur efficace avec partie AC et DC

Conseil Utiliser des appareils de mesure TRMS AC et DC des cat. III ou IV. Crest >3 (rapport entre valeur de pointe et valeur efficace) important à cause de la pointe d'enclenchement. Largeur de bande min. pour 50Hz, > 1 kHz.

Précision de la mesure ?

Précision d'un appareil digital
Par ex. appareil +/- 1 % + 3 Digit



Erreur intrinsèque +/- 1 % val. mesurée	=	2,32V
Erreur d'affichage + 3 Digit	=	0,3V
Erreur totale	=	2,62V = 1,1 %

Lors de l'emploi de plusieurs appareils de mesure (transformateur et multimètres)

Erreur maximale en %	=	Erreur appareil A + Erreur appareil B, etc.
Erreur probable	=	$\sqrt{\text{Erreur}_A^2 + \text{Erreur}_B^2}$

Tolérances de mesure autorisées

	Admis selon EN 61557		Tolérance usuelle
Résistance d'isolement	+/- 30 % =		
	Valeur de mesure	0,7	+/- 10 % v.M.
Courant de court-circuit min.	+/- 23 %	0,77	+/- 10 % v.M.
Impédance de boucle	+/- 30 %	1,3	+/- 10 % v.M.
Résistance de terre	+/- 30 %	1,3	+/- 10 % v.M.
Basse résistance	+/- 30 %	1,3	+/- 10 % v.M.
Tension de contact	+/- 20 %	1,2	+/- 20 % v.M.
Déclenchement RCD impulsion	+/- 10 %	1,1	+/- 2 % v.M.
Courant de décl. RCD	+/- 10 %	1,1	+ 10 % v.ΔI

Conseil Les bons appareils de mesure présentent une tolérance de +/- 5 %.

Mesures des courants et tension**Contrôle de l'absence de tension**

Lors du contrôle de l'absence de tension, il faut utiliser un détecteur de tension bipolaire qui satisfait EN 61243-3.

Exigences: Cat. min. III (pointes d'essai protégées)
Affichage de tension sans enclenchement aussi sans batterie
Courant d'essai max. 3,5 mA

Mesures de l'intensité de courant**Pince ampéremétrique**

Pour les mesures sur des conducteurs nus, il faut prendre en compte la résistance d'isolement de la pince ampéremétrique; pour 400 V, la cat. II 600 V au moins est nécessaire. Les pinces ampéremétriques cat. A (EN 61010-1) sont recommandées. Prendre en compte la direction du courant pour les mesures de puissance et de courant continu.

Mesures d'intensité de courant avec transformateur d'intensité (bobines Rogowski)

Pas indiquées pour les mesures du courant différentiel (trop peu sensibles)

Propriétés: Pas de saturation, mesure indépendante du site
Bon pour des points de mesure difficilement accessibles
Réponse fréquentielle de 10 Hz jusqu'à 1 MHz
Faible déplacement de phase (pour mesures de puissance)
Signal d'entrée > 0,5 A jusqu'au kA (selon le produit),
Signal d'entrée > 0,5 A à kA,

Transformateur de courant BT**Désignations, p. ex. 50/1 A 5 VA Kl. 0,5 M5 ou 5 P10**

50 / 1 A Courant nominal primaire 50 A, secondaire 1 A
5 VA Charge nominale admissible (résistance ohmique apparente)
Kl. 0,5 Indice de classe de précision +/- 0,5 % jusqu'à $1,2 I_n$
M5 Transformateur de courant pour des fins de mesure pour
 $5 \times I_n$ 15 % d'erreur et va en saturation
5 P10 P = transformateur de courant à des fins de protection pour
 $10 \times I_n$ max. 5 % d'erreur

! Conseil

Les transformateurs de courant BT ne se détériorent pas lorsque les bornes secondaires sont ouvertes (mise en court-circuit lors de commutations recommandés). Pour le transformateur de courant BT, le circuit secondaire ne doit pas être mis à la terre.

Définitions pour les appareils de mesure

Average Valeur moyenne
Smooth Les valeurs de mesure (valeurs moyennes) sont résumés (p. ex. pour réduire le stockage)
Range Plage de mesure, sélection manuelle / automatique
Data Hold La valeur mesurée est enregistrée
Min/Max L'appareil enregistre la valeur la plus élevée et la plus faible
Peak Hold La valeur de pointe est enregistrée
Record La valeur mesurée est inscrite
AC Courant alternatif / tension alternative
DC Courant alternatif / tension alternative
COM Connexion à la terre
Filtre Filtres passe-haut ou passe-bas (p. ex. Hioki < 200 Hz)

Mesures de protection lors de mesures

Étalonnage des appareils d'essais et de mesure ?

Les appareils utilisés pour les contrôles finals et de réception doivent être validés et étalonnés périodiquement selon EN 61557*.

Comparaison avec d'autres appareils de mesure	Validation 2 fois par année
Utilisation journalière	Étalonnage 1 × par année
Utilisation hebdomadaire	Étalonnage tous les 2 ans
Utilisation occasionnelle	Étalonnage tous les 3 ans

* Indications du service d'étalonnage : Aptomet ou instruction du fabricant

Mesures de sécurité lors des mesures ?

Selon les directives ESTI 407, les essais et mesures dans la zone de voisinage passent pour des travaux sous tension (TST1) – pour < IP2X.

Travaux à proximité de parties sous tension : tous les travaux pendant lesquels une personne accède à une zone de voisinage avec les parties de son corps, des outils ou d'autres objets sans atteindre la zone de danger. Selon EN 50110-1, la zone de voisinage est $\leq 1 \text{ kV}$, $\geq 300 \text{ mm}$.

Prescriptions pour les moyens de protection

selon les directives de l'ESTI 407

valable pour : installations $I_k > 1 \text{ kA}$ et inst. ouvertes ou type de protection < IP2X.

EPI – Équipement de Protection Individuelle

Niveaux de protection (niveau de base, 1,2,3, ■)

	a) connu: mesuré ou calculé $I_k \hat{=} \dots$	b) inconnu: en amont $I_n \hat{=} \dots$
G	$\leq 1 \text{ kA}$	
1	$> 1 \text{ kA} \dots \leq 7 \text{ kA}$	$\geq 16 \text{ A} \dots \leq 80 \text{ A}$
2	$> 7 \text{ kA} \dots \leq 15 \text{ kA}$	$> 80 \text{ A} \dots \leq 200 \text{ A}$
3	$> 15 \text{ kA}^* \dots \leq 20 \text{ kA}$	$> 200 \text{ A} \dots \leq 315 \text{ A}$
	$> 20 \text{ kA}^*$	$> 315 \text{ A}$

Coupure ou mesures selon l'analyse des risques

*voir les instructions du fabricant concernant EPI!

Casque de protection avec visière ou cagoule de protection

Gants de protection

- Gants thermiques
- Gants isolants**

Vêtements de protection

Recommandation: 100% coton

EN61482-1-2: **Classe 1** – **Classe 2**

- 1x 1
- 2x 1 ou 1x 2
- 1x 1 ET 2

** en fonction du danger

1. **Une personne instruite est nécessaire**

2. **Appareils de mesure cat. III 1000V ou cat. IV 600V** câbles de mesure et pointes comprises ou, en cas de catégorie de mesure insuffisante, utiliser des câbles de mesure avec des fusibles à haut pouvoir de coupure intégrés.

Conseil EPI

- Remettre si possible personnellement les équipements de protection pour remise en état, taille et hygiène.
- Contrôler périodiquement les équipements de protection.
- Porter des gants de protection thermique pour effectuer les mesures et des gants en caoutchouc en cas de danger d'électrisation.
- Monter des fusibles haut pouvoir de coupure en amont des appareils de mesure.
- Ne pas tenir en main les appareils de mesure lors de la mesure.
- Une seule personne suffit pour effectuer la mesure, deuxième personne éventl. nécessaires à proximité.
- Porter des manches longues et des gants également lors de mesures sur des installations $I_k \leq 1 \text{ kA}$ ou $> \text{IP2X}$.

Principes pour les mesures d'isolement

Les valeurs de mesures sont valables **par circuit** avec les récepteurs débranchés.
L'appareil de mesure doit débiter un courant de 1 mA au minimum, à la tension d'essai.

Tensions d'essai et résistances d'isolement

Contrôles périodiques: Installations jusqu'à 1995

Tension nominale Tension d'essai Résist. d'isolement min.
 > 100V pour 50 kΩ L/N contre PE

≤ 300 V contre PE	500 VDC	0,25 MΩ
Locaux mouillés et corrosifs	500 VDC	0,05 MΩ
> 300 V contre PE	500 VDC	0,50 MΩ
Locaux mouillés et corrosifs	500 VDC	0,25 MΩ

Contrôles périodiques: Installations à partir de 1995 jusqu'à 2010

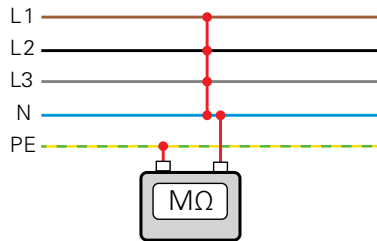
TBTS et TBTP	250 VDC	0,25 MΩ
50 V à 500 V	500 VDC	0,50 MΩ
> 500 V	1000 VDC	1,0 MΩ
Protection par séparation	500 VDC	1,0 MΩ

Contrôles périodiques: partir de 2010 et nouvelles installations

TBTS et TBTP	250 VDC	0,5 MΩ
50 V à 500 V	500 VDC	1,0 MΩ
avec parafoudre	250 VDC	1,0 MΩ
> 500 V	1000 VDC	1,0 MΩ
Protection par séparation	500 VDC	1,0 MΩ
Appareils et machines	Tension d'essai	Résist.d'isolement min
Machines électriques	1000 VDC	1,0 MΩ
Ensembles d'appareillage	500 VDC	1,0 KΩ/V
Appareils classe de protection I	500 VDC	1,0 MΩ
Appareils classe de protection II	500 VDC	2,0 MΩ
Appareils classe de protection III	500 VDC	0,25 MΩ

Mesure d'isolement des appareils électroniques Variante:

Ponter L1 / L2 / L3 / N puis commencer la mesure.



Conseil

Mesurer tout d'abord **N-PE**. Si la valeur d'isolement est insuffisante, arrêter la mesure, débrancher les appareils et refaire la mesure d'isolement.

Pour les installations sensibles, commencer la mesure d'isolement avec 100 VDC.
Si la mesure est bonne, augmenter la tension de mesure à 250 et 500 VDC.
(La mesure d'isolement est pratiquement indépendante de la tension).

Attention: Danger de court-circuit en cas d'oubli des ponts.

Comment faut-il contrôler un appareil de mesure d'isolement ?

1. Ponter les pointes de mesure → affichage 0 MΩ
2. Ecarter les pointes de mesure → affichage ∞ MΩ

Procédure pour la mesure d'isolement

1. Avertir que l'on va couper l'installation.
2. Essai de fonctionnement des appareils de mesure d'isolement.
3. Déclencher l'installation et vérifier l'absence de tension.
4. Mesure du courant dans le conducteur N, pas de courant.
5. Ouvrir le sectionneur du neutre.
6. **Mesurer N-PE** avec 250 VDC, si la valeur de mesure est suffisante.
7. Mesurer avec 500 VDC N-PE et noter les valeurs de mesure L1/L2/L3-PE.
8. Refermer le sectionneur de neutre.
9. Contrôler le passage du sectionneur de neutre à basse impédance.
10. Enclencher la tension et contrôler l'installation.

Le sectionneur N fermé trop tard → surtension sur les appareils

! Conseil

- La valeur d'isolement est atteinte uniquement à partir du moment où la charge est terminée (le processus peut durer plusieurs secondes). Décharger après la mesure.
- Avant de commencer la mesure, il faut débrancher les parafoudres ou mesurer avec 250VDC.
- Sécher tout d'abord les radiateurs électriques et les plaques de cuisson.
- La résistance d'isolement dépend de la température et de l'humidité.

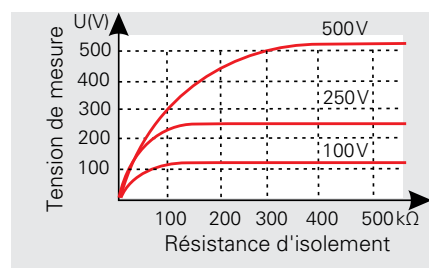
Selon la NIBT, quand doit-on effectuer une mesure d'isolement ?

1. Pour toutes les nouvelles installations ou modifications, avant la mise en service.
2. Lors des contrôles périodiques.

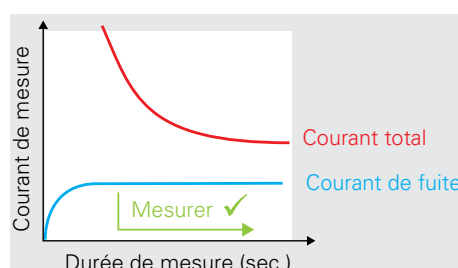
Exceptions: (voir ordonnance du DETEC, art. 13)

Pour le contrôle périodique d'installations surveillées par un RCD $\leq 30 \text{ mA } I_{\Delta N}$, il est possible de renoncer à la mesure d'isolement.

Caractéristique de l'appareil de mesure d'isolement



Courant de charge lors de mesures d'isolement



Mesure de la résistance d'isolement sur câble Bus EIB

Lorsque le câble Bus est logé dans le même conduit, la même boîte de dérivation ou sous la même enveloppe que les fils d'installation. TBTS (NIBT 6.1.3.3)

Procédure à suivre pour mesure d'isolement

1. Séparer le groupe principal, les conducteurs de phase et neutre. Vérifier l'absence de tension.
2. Débrancher les para-surtensions (sinon la mesure serait faussée).
3. Mesurer N-PE, si il y a un pont, chercher et éliminer le défaut.
4. Si il n'y a pas de défaut, mesurer la résistance d'isolement au L-PE et PE Bus avec une tension $\geq 250 \text{ VDC}$.
La résistance d'isolement doit être au minimum $\geq 0,5 \text{ M}\Omega$.
5. Fermer tout d'abord le sectionneur N et ensuite le coupe-surtension.

Attention: Ne pas mesurer entre L-Bus, des câbles Bus, L-N et L-L, sinon les composants électroniques pourraient être abimés.

Procédure de mesure d'isolement

Contrôle de la tension

Admis que pour les nouvelles installations au celles nouvellement remises en état. La tension d'essai doit comporter 60–80 % de la tension d'essai du fabricant.

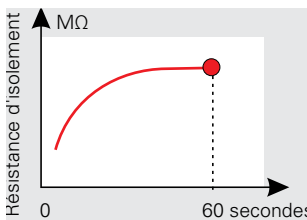
Tension d'essai DC pour :

Moteurs, générateurs	$2 \times$ tension assignée + 1000 V
Installations	$1,28 \times$ tension d'essai AC d'usine
En cas de répétition de la mesure	$0,96 \times$ tension d'essai AC d'usine

L'essai débute avec 50 % de la tension d'essai qui est élevée par paliers de 5 % toutes les 10 s au minimum, jusqu'à 100 %. La tension d'essai totale doit être appliquée pendant 1 minute sans qu'il y ait claquage.

Essai de courte durée

Pour essais d'installations de petite capacité, tels que moteurs, transformateurs, installations, etc.



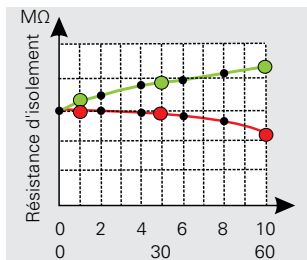
Mesure conduct. de phase-conduct. de phase
 DC Tension d'essai = $0,816 \times U_{p-p}$
 Mesure conducteur de phase – PE
 DC Tension d'essai = $1,414 \times U_{p-n}$
 Résistance d'isolement
 jusqu'à 1000 V tension nominale > 1 MΩ
 1 MΩ supplémentaire par 1000 V

Mesure temps-résistance d'isolement (essais de gros moteurs et transformateurs, etc.)

Essai de l'isolation contre les salissures et humidité. La mesure est effectuée enroulement contre enroulement et enroulement contre terre, alors que les autres enroulements sont reliés à la terre.

La tension d'essai, p. ex. 500 VDC **reste constante**.

Les valeurs d'isolement doivent être lues après 30 et 60 s toutes les minutes jusqu'à 10 min.



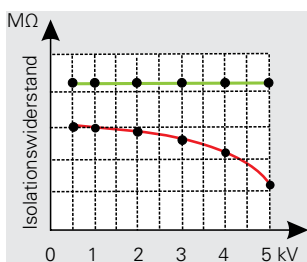
La résistance augmente = bonne isolation
 La résistance diminue = mauvaise isolation
 Minutes
 Secondes

Rapport valeurs de mesure 60/ 30 secondes	> 1,3 – 1,6	bonne isolation
Rapport valeurs de mesure 10/ 1 minute	> 2 – 4	bonne isolation

Essai de tension rampe

Essai pour constatation de dégâts. Lors de cet essai, **la tension est augmentée toutes les minutes jusqu'à U_{max}** . La valeur mesurée doit être constante.

Règle générale: les divergences doivent être < 25 %.



La résistance augmente = bonne isolation
 La résistance diminue = mauvaise isolation
 Tension d'essai

Mesures du courant différentiel

Quelles sont les directives techniques applicables ?

Selon les directives ESTI, les mesures de courants de fuite sont admissibles pour des rapports de sécurité dans des cas particuliers et respectent l'art. 13 de l'Ordonnance du DETEC.

Dans quels cas les mesures du courant différentiel sont-elles admissibles à la place des mesures d'isolement ?

Lorsque le déclenchement est difficile ou disproportionné en raison des récepteurs raccordés.

Quelles sont les conditions pour une mesure du courant différentiel ?

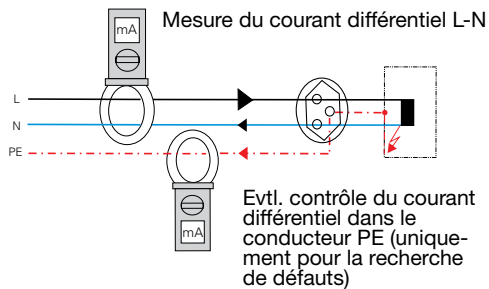
1. Système de protection TN-S (N et PE séparés)
2. Pince ampèremétrique précision 0,1 mA (transformateurs flex. non admissibles)
3. Les récepteurs sont branchés, c'est-à-dire qu'un courant de charge de min. 100 mA circule dans le conducteur N (vérifier)

! Conseil Utiliser une pince ampèremétrique RMS avec filtre passe-bas pour détecter la part haute fréquence du courant différentiel. Seule la part basse fréquence du courant différentiel est à prendre en compte.

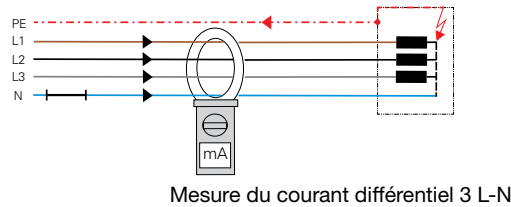
Mesurer les courants différentiels pour disjoncteur de protection RCD en charge.

Comment mesurer les courants différentiels ?

Récepteurs monophasés L + N + PE



Récepteur triphasé 3L+N+PE



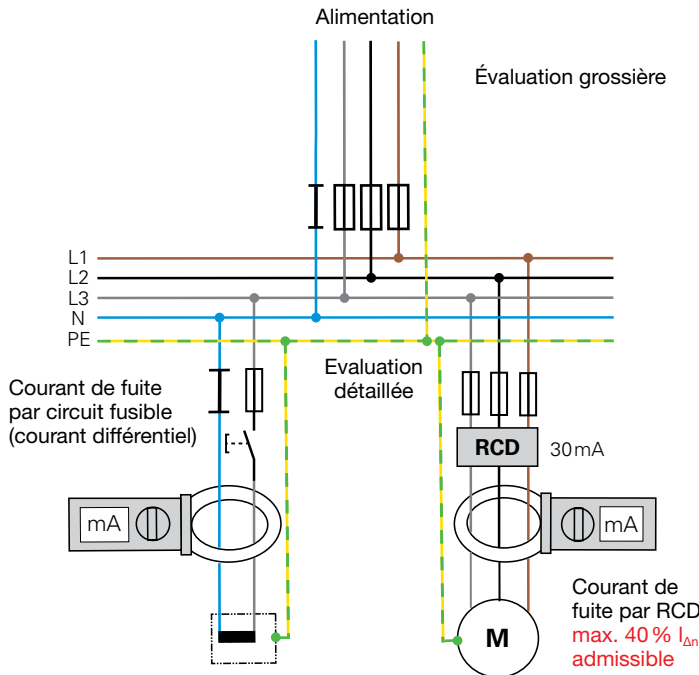
! Conseil

- Évaluation grossière de l'isolement avec mesures du courant différentiel.
- Recherche de défauts par groupe et mesures de fréquence pour courants différentiels importants. Effectuer une mesure d'isolement si la fréquence est de 50 Hz.
- Effectuer la mesure du courant différentiel pour les nouvelles installations. La valeur mesurée sert de référence pour les contrôles périodiques.
- Préparer les conducteurs pour les mesures du courant différentiel et lier 3L + N.

Où faut-il mesurer des courants différentiels ?

En général, aux endroits où les mesures d'isolement ont été effectuées jusqu'à ce jour, c.à.d. des mesures par départ de fusibles.

Normes



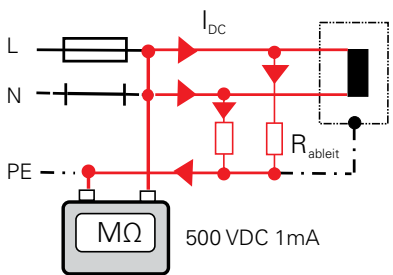
Quelles sont les valeurs limites admissibles ?

Jusqu'à 30 mA	En ordre, enregistrer les valeurs dans le rapport de mesures.
30 jusqu'à 300 mA	Mesure de tous les groupes de fusibles, constater comment le courant de fuite se répartit. Contrôle par enclenchement et déclenchement des récepteurs. Noter les causes possibles p. ex. filtre de réseau en amont de CF, ASC, filtre limiteur de perturbations, etc.
Plus de 300 mA	Une mesure d'isolement doit être effectuée.

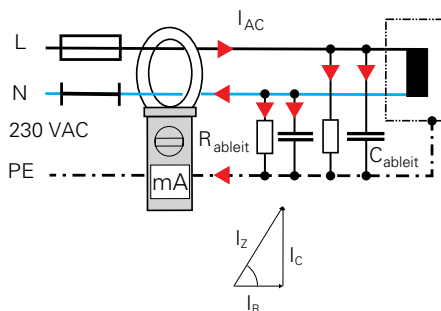
Que peut-on vérifier avec des mesures du courant différentiel ?

- Raccordement N-PE, inversions de N
- Défaut d'isolement < 40kΩ, ≥ 5mA avec courant sur conducteur N

Différence entre la mesure d'isolement et la mesure du courant différentiel ?



Mesure d'isolement: DC détermine la résistance de fuite R à courant continu



Mesure du courant de fuite: détermine l'impédance, c.à.d. la résistance de fuite Z à courant alternatif

Mesures d'impédance de boucle

Conditions de protection selon NIBT ?

Les conditions de protection de personnes sont remplies si, dans le réseau TN, les temps de déclenchement maximum suivants à l'extrémité de la canalisation sont respectés en cas de défaut :

(Valeurs NIBT 2020)

Installations : 230/400V

- Pour les circuits terminaux ≤ 32 A, le temps de coupure applicable est $\leq 0,4$ s.
- Pour les circuits terminaux ≤ 63 A avec une ou plusieurs prises le temps de coupure applicable est $\leq 0,4$ s.
- Pour les circuits terminaux ≥ 32 A et pour les circuits de distribution, le temps de coupure est ≤ 5 s.

Contrôles périodiques :

A partir du 1.1.2000 la valeur $\leq 0,4$ s s'applique pour les circuits terminaux

	500V	tous les circuits	$\leq 0,2$ s
	690V	tous les circuits	$\leq 0,1$ s
Machines	230/400V	récepteurs enfichables	$\leq 0,4$ s
		récepteurs à raccordement fixe	≤ 5 s

Contrôle du temps de coupure par mesures d'impédance de boucle

Courant de court-circuit à l'extrémité de la canalisation I_{ccmin} mesuré entre L et PE, à l'extrémité de la canalisation.

Il détermine les coupe-surintensités placés en amont admissibles au max. pour ≤ 5 s ou $\leq 0,4$ s temps de déclenchement.

Courant de court-circuit au début de la canalisation, mesuré entre L et PE au début de la canalisation. Il doit être plus bas que le pouvoir de coupure nominal des dispositifs de coupure comme les disjoncteurs de puissance, disjoncteurs de canalisation, fusibles, etc.

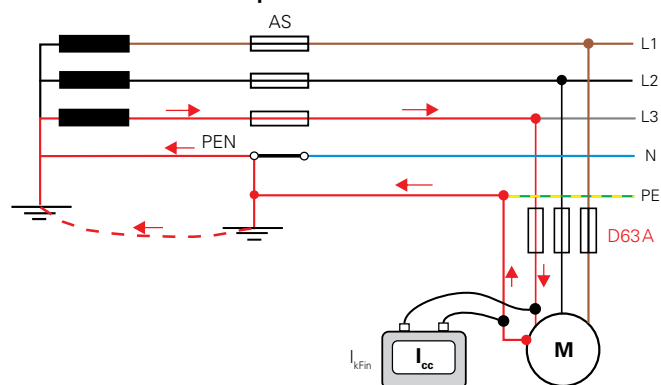
Le courant de court-circuit tripolaire $I_{op} = I_{ccmax. L-PE} \times 2$ est la valeur efficace du court-circuit tripolaire mesuré au raccordement de la distribution. (Voir I_{op} max. admissible sur la plaque signalétique de l'installation de couplage.) La valeur est déterminée au coupe-surintensité placé en amont ≥ 125 A (ou > 10 kA).

Le courant de court-circuit doit être calculé par le planificateur pour le dimensionnement et le réglage des disjoncteurs de puissance.

Formule empirique pour les courants de court-circuit min.

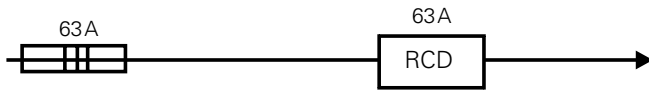
NHS	5 s =	$6 \times I_n$	0,4 s =	$8 \times I_n$
LSB		$5 \times I_n$		$5 \times I_n$
LSC		$8 \times I_n$		$10 \times I_n$
LSD		$10 \times I_n$		$20 \times I_n$

Schéma de mesure d'impédance de boucle



Dimensionnement des RCD

Variante : coupe-surintensité en amont du RCD

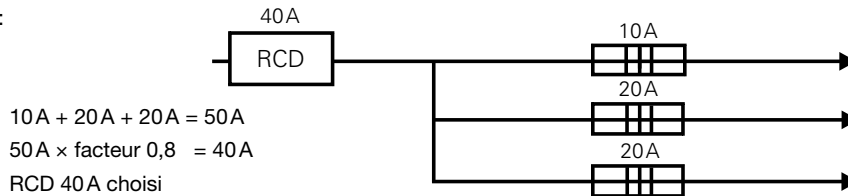


Variante : coupe-surintensité en aval, conditions

1. RCD et coupe-surintensité dans la même distribution ou une longueur de canalisation de connexion max. de 3 m entre le RCD et le coupe-surintensité.
2. Le plus grand coupe-surintensité \leq de l'intensité de courant du RCD.
3. Somme des courants des départs \times facteur de simultanéité = In RCD.

Facteurs de simultanéité	2 à 3	Départs	= facteur	0,8
	4 à 5		= facteur	0,7
	6 à 9		= facteur	0,6
	Plus de 10		= facteur	0,5

Exemple :



Dans quels endroits doivent-être utilisés les dispositifs RCD ?

Prises	RCD
Toutes les prises librement utilisables de $\leq 32\text{ A}$	30 mA
Exceptions :	
1. Prises avec une image de prise particulière, p. ex. 7 / 9 / 11 h.	
2. Prises à verrouill. ou accessibles uniquem. avec un outil (connecteurs).	
Circuits d'éclairage dans des bâtiments à usage d'habitation	30 mA
Installations d'éclairage extérieur	30 mA
Panneaux d'avertissement, signalisation routière, cabines téléphoniques, arrêts de bus (pas applicable à l'éclairage des routes, des places et voies d'accès)	
Appareils portatifs en plein air	30 mA
Stands d'exposition pour luminaires	30 mA
Locaux contenant une baignoire ou une douche	30 mA
Tous les circuits de courant (sans protection par séparation, TBTS et TBTP)	30 mA
Prises (prises SIDOS admises en cas de transformation)	30 mA
Chauffage de plafond et au sol	30 mA
Chauffages et systèmes de chauffage intégrés	30 mA
Sauna toutes les installations (sans chauffage de sauna)	30 mA
Piscines et fontaines	
Volume 1 Prises (exception)	30 mA
Volume 2	30 mA
Luminaires classe de protection I	30 mA
Fontaines, pompes à immerger	30 mA
Locaux avec danger d'incendie	
Installation complète	300 mA

Dans quels endroits doivent-êre utilisés les dispositifs RCD ?

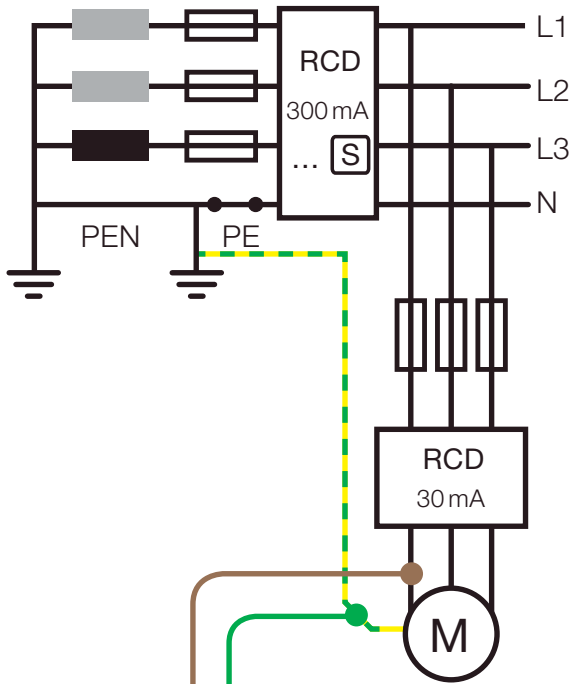
Agriculture et horticulture	
Ensemble de l'installation	300 mA
Toutes les prises	30 mA
Zones Ex	
Câbles chauffants et installations de chauffage	30 mA
Zones 20 / 21 / 22 installations complètes	300 mA
Chantiers	
Appareils à main avec raccordement fixe	30 mA
Installations provisoires et temporaires	
Installations lumineuses	30 mA
Récepteurs mobiles avec raccordement fixe ≤ 32 A	30 mA
Installations de secours transportables et véhicules	
Expositions	
Alimentations RCD	300 mA
Tous les circuits terminaux ≤ 32 A	30 mA
Foires, cirques, parcs d'attraction, commerces ambulants, technique pour manifestations	
Alimentations RCD	300 mA
(Des RCD 500 mA installés par le constructeur sont admis)	
Tous les circuits terminaux ≤ 32 A	30 mA
Prises et matériels mobiles ≤ 32 A	30 mA
Laboratoires d'essai et de contrôle (EN 50191)	
Essais avec des connexions de réseau galvaniques	30 mA
Places de camping, ports pour bateaux	
Prises (1 RCD par prise)	30 mA
Chauffage au sol ou intégrés dans des parties des bâtiments, câbles chauffants	
En plein air, locaux humide ou mouillés	30 mA
Sans écran conducteur	30 mA
Locaux médicaux	
Appareils médicaux Gr. 1 et 2 (pas raccordés au réseau IT)	30 mA
Prises ≥ 16 A	30 mA
Appareils médicaux Gr. 1 et 2	30 mA
Installations photovoltaïques	
RCMU intégré dans l'onduleur	
Ligne d'alimentation pour l'onduleur à travers des locaux avec danger d'incendie	300 mA
Inst. électriques sur voitures/unités de chantiers transportables	
	30 mA

Mesures et vérifications de RCD

Normes

1 - Touche d'essai

2 - Mesure - temps déclenchement t_a [sec] - courant déclenchement I_a [mA]



	RCD [300 mA]	RCD [30 mA]
$I\Delta n$	type... $\dots + \text{S}$	type...
1x	300 mA	30 mA
	$t_a \leq 300\text{ms}$	$\leq 300\text{ms}$
0.4x	I_a 120 mA	12 mA
	OFF	ON

Touche d'essai / t_a / I_a OK?

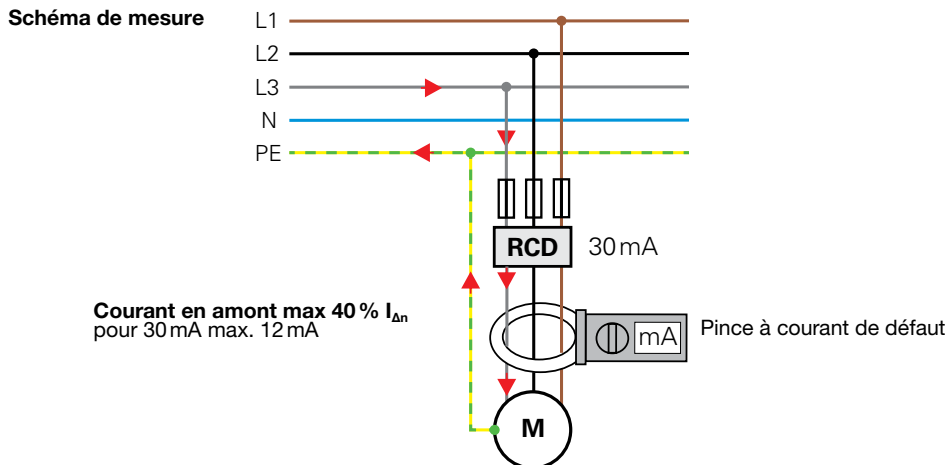


Test RCD

Mesures et vérifications de RCD

Mesures de courant de fuite lors du déclenchement intempestif de RCD

- Procédure**
1. Mesure d'isolement si la valeur d'isolement est suffisante.
 2. Essai de déclenchement avec un courant progressif ou mesure de courant de fuite.



Essais des RCD type B et B+ pour RS

(prendre en compte les indications du fabricant)

1. Mesure du temps de déclenchement avec AC $1 \times I_{\Delta n}$
temps de déclenchement < 0,3s OK
2. Mesure du temps de déclenchement avec DC $2 \times I_{\Delta n}$
temps de déclenchement < 0,3s (+/-) OK

Contrôle avec un courant DC progressif, déclenchement de $0,5$ à $2 \times I_{\Delta n}$.

Essai fonctionnel du RCD

L'essai fonctionnel est effectué par l'actionnement de la touche d'essai du RCD.

L'essai du RCD est important pour un bon fonctionnement du RCD et doit être effectué selon les indication du fabricant, mais ≤ 12 mois.

(NIBT) 5.3.1.3.4)

! Conseil pour mesurer au RCD

- Marquer avec un point de couleur les RCD qui causent des problèmes d'exploitation au moment de l'essai de déclenchement avec la touche d'essai.
- Contrôler le déclenchement de tous les conducteurs de phase. Avant de faire l'essai actionner la touche d'essai du RCD.
- Le RCD ne rempli pas le temps de déclenchement, faire l'essai avec $5 \times I_{\Delta n}$ (NIBT) 6.C.3.6) ou essai du RCD avec fonction de test automatique de l'appareil de mesure.
- Contrôler le déclenchement des RCD une fois pour chaque circuit. Pour les autres raccordements il faut contrôler la fonction du conducteur de protection ($< 1 \Omega$).
- Dans les installations méd., ex et avec danger d'incendie, l'essai de déclenchement du RCD doit être effectué sur toutes les prises et récepteurs.

Vérification des prises

1. Contrôle des raccordements (L / N / PE)
2. Vérification de l'absence de tension des raccordements PE ⚡
3. Vérification des conditions de protection (L-PE), déclenchement $\leq 0,4$ s, RCD $\leq 0,3$ s
4. Contrôle du champ tournant ↻
5. Contrôle de fonctionnement et tension (L-N / L-L / N-PE)

Types de prise et champ tournant (champ tournant vers la droite)

Schéma des prises	I_N	Schéma des prises	I_N /type
	16 A 32 A 63 A 125 A		10 A type 13 16 A type 23
	16 A 32 A 63 A 125 A		10 A type 15 16 A type 25

en gras = types recommandés

Contrôles périodiques: Champ tournant des prises industrielles

	15 A		25 40 75	25 A 40 A 75 A
--	------	--	----------------	----------------------

Les prises I ne sont plus disponibles depuis 01.07.2008, pas de nouvelles inst.

Sécurité des prises

- Fusible amont \leq courant nominal de la prise pour toutes les utilisations.
- Prises 10 A max. LS13A, type CEE 32 A, fusible amont max. 32 A.
- Protéger toutes les prises librement accessibles ≤ 32 A avec un RCD 30 mA.

Choix de prises et fiches

Utiliser seulement des prises avec collerette de protection. Les prises de type 12 ne sont plus disponibles depuis le 31.12.2016. Seules les prises multiples monophasées sont autorisées (SNG 491000-3036). Depuis le 31.12.2012, les prises T11 et 12 sans isolation partielle ne peuvent plus être mises sur le marché. Les appareils avec des anciennes prises ne peuvent plus être vendus depuis le 31.12.2016. (ESTI Information 7.3.11)

Degré de protection de prises

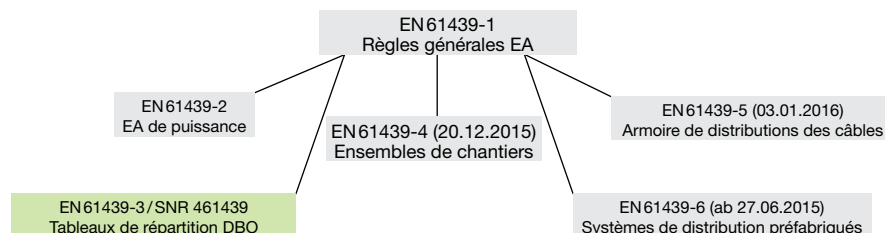
IP X0	Pas de protection particulière	locaux secs
IP 21	Protection contre les égouttements	locaux humides
IP 44	Protection contre les projections d'eau	chantiers, agriculture, locaux présentant un danger d'incendie sans poussière
IP 67	Étanche à l'eau	protection contre la poussière et immersion

Couleurs des dispositifs conjoncteurs CEE

Tension	Couleur		Tension	Couleur
20 – 50V	violet		380 – 480V	rouge
40 – 50V	blanc	500 – 690V	noir	
100 – 130V	jaune	Fréquence		
200 – 250V	bleu	60 – 500Hz	vert	

Ensembles d'appareillage (EA)

Depuis le 23.09.2014 la série de normes EN 61439 est en vigueur.



Exigences spécifiques au EA pour personnes ordinaires (DBO) (SNR 461439)

Circuits de départ	Éléments utilisables uniquement par personnes ordinaires (pas de HPC).
Courant assignée	max. 125 A
Construction / installation	Fermé, montage fixe à demeure Local intérieur min. IP2XC Installation en extérieur min. IP23C
Catégorie de surtension	Cat. III (pour 230/400 V) 4 kV
Réglages de protection	Disjoncteur de puissance ou disjoncteur de protection des moteurs uniquement réglable avec un outil ou une clé.
Bornes	Chaque conducteur N et PE doit pouvoir être raccordé individuellement pour chaque groupe (une borne par fil nécessaire).

Plaque signalétique

(Données obligatoires)

Fabricant: Muster SA Paketstrasse 439 1439 Schalthausen	Désignation de type ou n° d'identification: SD app. 1 ^{er} étage sinistra, Birkenstr. 2 CH-5002	Date de fabrication et norme du produit: 24.05.20XX SNR 461439
Valeurs assignées: U _n : 1x230 V _{AC} /3x400 V _{AC} I _{bn} : 25 A	Degré de protection IP: 2XC	Système de mise à la terre: TN-S
Informations sur la tenue aux courts-circuits: Dispositif de protection contre les surintensités en amont: Diazed 25 A gG ou LS 25 A/I _{cn} 10000	Indications particulières: Actionner 2 fois par an la touche d'essai du RCD. Réparation à effectuer uniquement par des experts. Danger de mort dû au retrait de barrières!	

* soit sur la plaque signalétique ou dans la documentation technique.

Documentation	Exemple
Valeurs assignées	Fréquence assignée F _n Facteur de charge assignée (RDF)
Degré de protection IP	Local intérieur min. IP2XC Installation en extérieur min. IP23C
Tenue aux courts-circuits	En amont: DII 25 A gG LS 25 A/I _{cn} 10000
Indications particulières	<ul style="list-style-type: none"> Actionner 2 fois par an la touche d'essai du RCD Réparation à effectuer uniquement par des experts Danger de mort dû au retrait de barrières ...
Si nécessaire, documentation relative aux points suivants:	<ul style="list-style-type: none"> Manipulation Transport Emplacement et montage Exploitation et maintenance ...

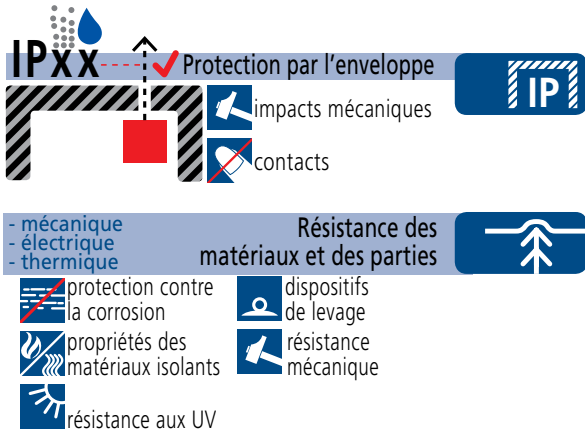
Vérification des ensembles d'appareillage

Tenue aux courts-circuits / Coordination de dispositifs de protection

La coordination (sélectivité/filiation) est à réaliser selon les indications du fabricant.

Exigences de construction : Cadre pour assemblage individuel

Les propriétés doivent être contrôlées ou bien validées par le fabricant!



! Conseils pour ensembles d'appareillage DBO

Les enveloppes préfabriquées conformes à la norme EN 62208 satisfont à ces exigences!

Bornes de départ EN61439-1 et sectionneur de neutre NIET 4.6.2.1

Des sectionneurs N sont nécessaires :

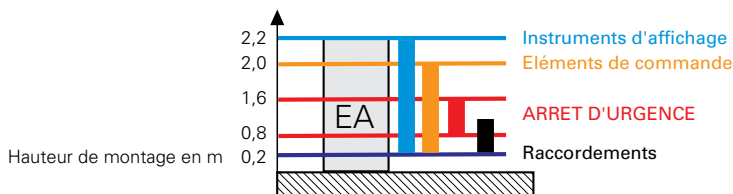
pour les fusibles de raccordements et d'abonnés, ainsi que pour le réseau TN-C-S au moment du sectionnement du conducteur PEN sur N et PE.

Pour tous les autres sorties ≤ 25 A : un sectionneur N est recommandé.

> 25 A : raccordement N avec connexion détachable, p. ex. des écrous à presser.

L'espace disponible pour le branchement doit permettre le raccordement correct et l'épanouissement des câbles introduits de l'extérieur. Les raccordements pour les conducteurs N, PE et PEN doivent être placés à proximité du conducteur de phase. Min. une borne N correspondante par départ.

Hauteurs de montage pour les matériels



Montage et essais des EA

Justification par le fabricant selon EN 61439

Justification de la conception

Sert à prouver la conformité aux normes de l'EA.
Correspond à l'essai type.

Justification individuelle de série

Vérification concernant les matériaux, la fabrication et la fonction. Est effectué sur chaque EA.

Justifications

- Justification de la conception
- Justification individuelle de série

Montage d'ensemble d'appareillage (EA) dans des voies d'évacuation

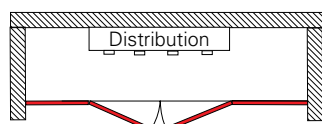
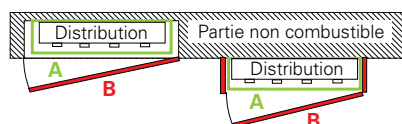
Il est généralement recommandé que les EA ne soient pas disposés dans des voies d'évacuation.

EA dans des voies d'évacuation verticales (escaliers)

Var. 1 : Face EA $\leq 1,5\text{m}^2$

Var. 2 : Face $> 1,5\text{m}^2$

A Enveloppe IP4X incombustible



Obturation coupe-feu AEAI EI30-RF1

B Barrière EI30 (p. ex. Duripanel 18 mm)

Var. 3 : EA dans une enveloppe certifiée IP5X avec résistance au feu EI30 (certificat nécessaire)

Montage d'EA dans les voies d'évacuation horizontales (couloir):

Solutions si l'enfumage de la voie d'évacuation verticale (cage d'escalier) doit être prévu:

Var. A : L'EA correspond aux exigences des voies d'évacuation verticales.

Var. B : Si la cage d'escalier est séparée par une porte coupe-feu, une enveloppe incombustible résistant à la fumée est suffisante autour de l'EA.

Essai par des personnes autorisées à contrôler selon l'OIBT

- Documentation sur la protection contre les courts-circuits et les surintensités (genre de protection, valeurs de réglage).
- Désignation des appareils et conducteurs selon le schéma ou la liste, site de montage (p. ex. voie d'évacuation), distance, accessibilité.
- Protection contre les contacts (protection principale), le degré de protection IP correspond à l'environnement.
- Sectionneur N intégré si nécessaire.
- Essai fonctionnel (verrouillages, RCD, etc.).

! Conseils pour ensembles d'appareillage DBO

- Utiliser des barrières avec un comportement au feu amélioré, c.à.d. sans halogène, résistant au feu, auto-extinguible et pas de gouttes enflammées, p. ex. classe de matériau certifiée EN 13501-1.
- Utiliser uniquement des enveloppes certifiées (EN 62208).
- Pas de systèmes de fusibles HPC (uniquement pour personnes instruites).
- Dimensionner le matériel de façon que $IB \leq 80\% I_N$.
- Ne pas monter l'EA à proximité de chambres à coucher (NIBT 1.3.1.6.5) ni sur le mur du fond.

Machines électriques

Identification des conducteurs Couleurs recommandées selon EN60204-1

Noir	Circuits principaux pour courant alternatif et continu
Jaune-vert	Conducteur de protection
Bleu ciel	Conducteur neutre
Rouge	Circuit de commande pour AC (rouge/rouge après transfo. de commande)
Bleu	Circuit de commande pour DC (autre couleur autorisée pour le « moins »)
Orange	Circuits de verrouillage avec tension étrangère

Dispositifs de protection de transfo. et moteurs EN60204-1 / 4.3.3.3.1

Les moteurs d'une puissance supérieure à 0,5 kW doivent être protégés contre les surcharges. Dans les emplacements Ex et ceux présentant un danger d'incendie, tous les moteurs doivent être protégés contre les surcharges. Les transformateurs de commande doivent être protégés contre les surcharges (EN 60204-1/7.2.3).

Point de sectionnement du réseau / interrupteur principal

Au moins sectionneur de charge verrouillable; pour les prises > 16 A, combinaisons interrupteurs/prises exigées. Les circuits placés en amont du point de sectionnement doivent être pourvus d'un dispositif de sectionnement séparé et identifiés par un panneau d'avertissement et un symbole en forme d'éclair.

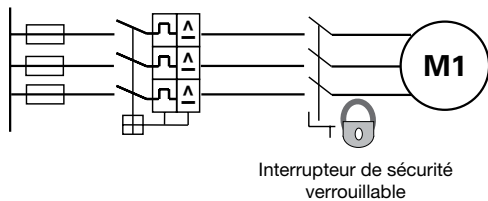
Interrupteur de révision (interrupteur de sécurité) SUVA CE 93-9.f

Exigé lorsqu'il y a des parties mécaniques en mouvement, p. ex. courroie, engins de transport et de levage, etc. montées directement à proximité. Interruption de toutes les énergies dangereuses.

Interrupteur verrouillable. Couleur noir ou grise (rouge et jaune, uniquement s'il est utilisé également comme arrêt d'urgence).

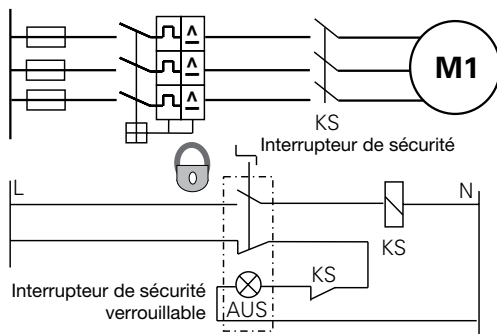
Coupure directe

Sur tous les pôles (jusqu'à 3 kW ou ≤ 16 A aussi autorisé comme prise si accessible).



Coupure indirecte

Déclencher d'abord le convertisseur de fréquence avec l'automate et ensuite déclencher l'interrupteur de sécurité.



Hauteurs de montage pour machines (EN 60204-1)

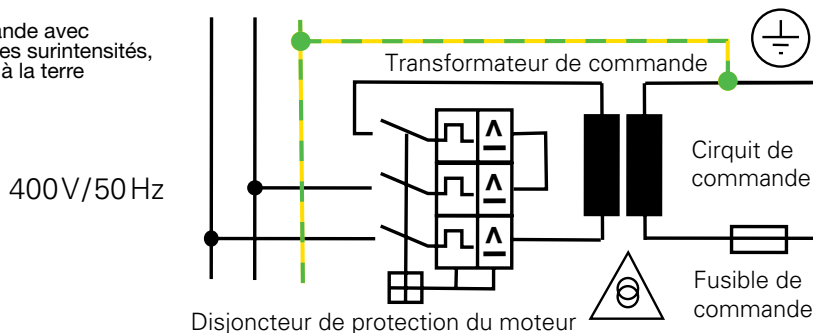
Appareils pour commande et réglage	≥ 0,4 – 2 m
Bornes de raccordement à partir du sol	≥ 0,2 m
Arrêt d'urgence, interrupteur principal	≥ 0,8 – 1,6 m

Circuits de commande

Transformateur de commande nécessaire avec tension max. 277 V. Exception pour commandes simples avec au max. 1 relais et deux appareils de commande.

Mettre à la terre avec un pôle les circuits de commande ou avec une surveillance d'isolement. Protection contre les surintensités nécessaires.

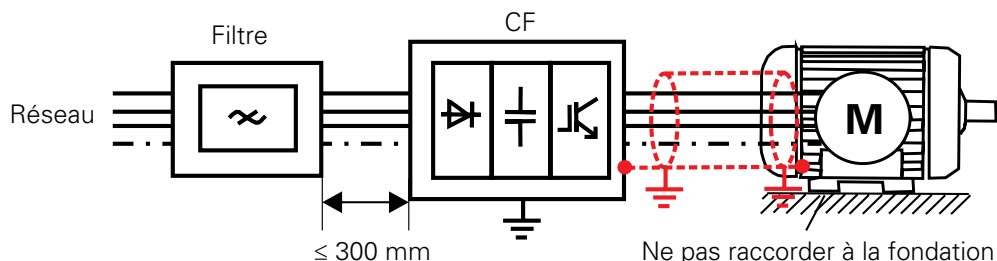
Transfo de commande avec protection contre les surintensités, côté auxiliaire mis à la terre



Fonctions arrêt d'urgence et stop

Cat. 0	Déclenchement de l'apport d'énergie.
Cat. 1	Déclenchement lorsque la position initiale ne présentant aucun danger est atteinte. (Mise à l'arrêt contrôlée)
Cat. 2	Mise à l'arrêt contrôlée, l'apport d'énergie reste.
Arrêt d'urgence (Jaune/rouge)	Cat 0 ou 1 (arrêt en cas d'urgence). Arrêter les mouvements causant des dangers. Déclenchement avec du matériel électrique permis.
Coupeure d'urgence (Jaune/rouge)	Cat. 0 déclenchement en cas d'urgence. Couper l'énergie. Coupeure avec des dispositifs de coupe électromécaniques.

EM Mesures de protection avec convertisseur de fréquence EN50174-2



- Montage du convertisseur de fréquence ouvert vers le moteur (pas dans l'armoire de commande).
- Si la ligne CF moteur est longue ou le câble CF moteur sans écran, monter un filtre sinusoïdal dans la sortie du CF.
- Garder les lignes CF – moteur le plus court possible (> pertes et perturbations).
- Utiliser des câbles blindés en continu (tresse de blindage).
- Blindage de câbles relié à la masse aux deux extrémités (protection contre le couplage inductif).
- Poser les câbles de puissance et de commande sur des chemins de câbles séparés.
- Si le courant de fuite à la terre > 10 mA, section du conducteur PE ≥ 10 mm² ou PA.

CEM et mise à la terre des écrans de câbles aux lignes de données

- Blinder toutes lignes à signaux.
- Ne pas raccorder la terre de blindage avec des fils courts, raccorder largement la tresse de blindage à la décharge de traction au presse-étoupe CEM.
- Poser largement les blindages des câbles aux deux extrémités.
- En général, ne jamais introduire les blindages par les PIN prise.
- Les câbles avec tresse de blindage sont meilleurs que les câbles avec feuille de blindage.
- Si le blindage est un conducteur à signal, il n'y a pas de fonction de blindage.

Essai des machines électriques

L'essai individuel des machines électriques contient selon EN 60204-1 :

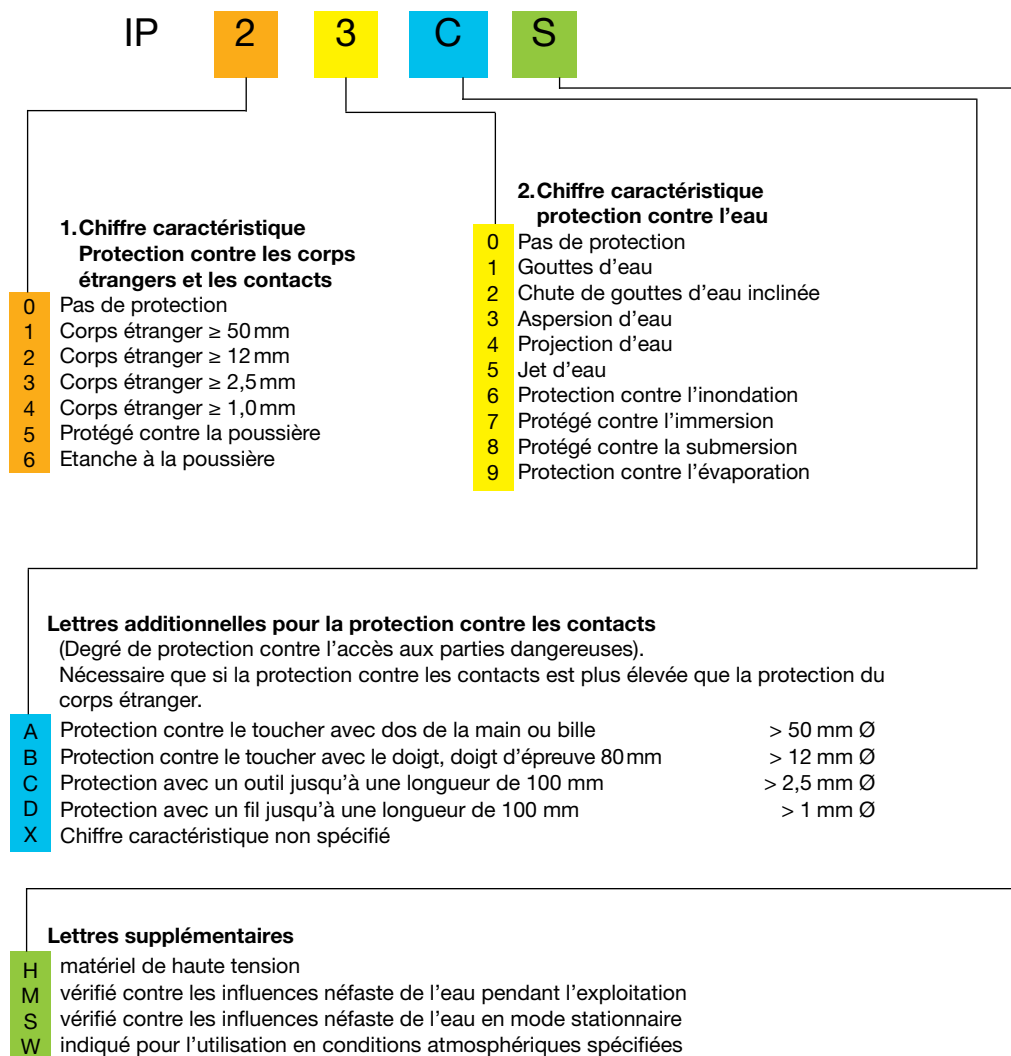
1. **Système de conducteur de protection**
(vérification des liaisons du conducteur de protection)
Appareil de mesure avec min. 0,2 A – 10 A, 24 VAC ou DC.
2. **Mesure d'isolement**
Mesure avec 500 VDC (1 mA) Valeur limite $\geq 1 \text{ M}\Omega$
La mesure doit se faire entre les conducteurs des circuits de puissance et le circuit de protection. p. ex. entre toutes les parties sous tension et les parties métalliques reliées au PE.
3. **Contrôle de la tension**
Tension d'essai min. 2 x tension assignée ou 1000 VAC, source > 500 VA
Entre les parties sous tension et le circuit de protection (PE)
Attention : les composants et appareils (p. ex. filtres réseau) qui ne sont pas prévus pour cette tension doivent être déconnectés.
4. **Vérification de la tension résiduelle**
Après coupure de la tension d'alimentation, la tension résiduelle ne doit pas dépasser $\geq 60 \text{ V}$ sur les parties actives accessibles après 5 s.
Tension résiduelle pour dispositifs joncteurs $\leq 1 \text{ s} < 60 \text{ V}$.
Si les valeurs sont insuffisantes :
 - avertissements fixes et bien visibles,
 - enfichables, barrières IP2X ou IPXXB
5. **Essai fonctionnel**
Vérifier toutes les fonctions y compris toutes les fonctions de sécurité et de protection, p. ex. arrêt d'urgence, RCD, etc.
6. **Mesure de boucle et contrôle du temps de déclenchement max. admissible**
Temps de déclenchement récepteurs enfichables $\leq 0,4 \text{ s}$
Temps de déclenchement récepteurs fixés à demeure $\leq 0,4 \text{ s}$
L'essai individuel est à démontrer avec un protocole d'essai.

La réception sur site comprend :





Documentation technique	Schéma de commande
	Schéma séquentiel et liste des appareils
	Instructions d'utilisation et de maintenance
	Déclaration de conformité
Vérification de la ligne d'alimentation	Plaque signalétique
	Mesures de protection
	Coupe-surintensités et sections admissibles
Equipements électriques	Inscriptions et appartenance
	Séparation de réseau, verrouillable, 0,6 – 1,9 m du sol
	Interrupteur principal, déclenchement d'urgence, arrêt d'urgence, accessibilité, maniement
	Degré de protection des installations électriques
	Ecrans et plaques d'avertissement
	Interrupteur de sécurité
	Retour dans le réseau
	Transfo de commande obligatoire si > 2 appareils de commande ou disjoncteur de protection des moteurs
	Circuit de commande mis à la terre unipolaire et protégé ou surveillance d'isolement
	Protection des moteurs et réglages
Protection CEM, mesures de blindage p. ex. pour CF	
Connexions PA	

Essai de fonctionnement et contrôle visuel, essai de toutes les fonctions de protection.

Degré de protection IP selon EN 60529



Marques et signes de sécurité

-  Signe de sécurité CH, garantit le respect des prescriptions légales concernant la sécurité électrique et la compatibilité électromagnétique (signe attribué par l'ESTI).
-  Marque de conformité européenne pour les produits électrotechniques. Le signe signifie la conformité avec les normes européennes de sécurité et est attribué par un organisme de certification p. ex. 13 Suisse / 10 Allemagne.
-  Le marquage CE permet au fabricant, au responsable de la mise sur le marché ou au mandataire dans l'UE de déclarer que le produit satisfait aux exigences en vigueur spécifiées dans la directive de l'UE.
-  Sécurité vérifiée, basée sur la loi sur la sécurité des appareils et produits qui est reconnue par l'organisme GS. Est toujours en combinaison avec un marquage d'un organisme d'essai.

Locaux à usage médicaux

Couleurs de marquage

Il n'y a pas de conducteur N bleu dans les systèmes IT et tous les conducteurs de phase doivent être protégés. Couleurs recommandées pour prises :

orange = réseau ASC, noir = réseau de secours, blanc = réseau normal

Locaux à usages médicaux selon 7.10

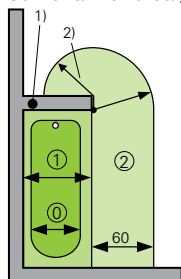
Type de local	Groupe de local			classe		
	0	1	2	A	B	C
Locaux de massage	X	X			X	c
Chambres		X			X	
Salles d'accouchement		X		a	X	
Salle ECG, EEG et EHG		X			X	
Locaux pour endoscopies			b	X	b	
Locaux d'examen et de traitement		X	X	X		
Urologie			b	X	b	
Locaux de radiodiagnostic et de radiothérapie		X			X	
Locaux pour hydrothérapie		X			X	
Physiothérapie		X			X	
Locaux d'anesthésie			X	a	X	
Salles d'opération			X	a	X	
Locaux de préparation aux opérations			X	a	X	
Locaux de pose de plâtres			X	a	X	
Salles de réveil			X	a	X	
Locaux pour cathétérisme cardiaque			X	a	X	
Stations de soins intensifs			X	a	X	
Locaux pour angiographie			X	a	X	
Locaux pour hémodialyse		X			X	
Locaux d'imagerie à résonance magnétique (IRM)		X	X	X	X	
Locaux pour médecine nucléaire		X			X	
Locaux pour enfants prématurés			X	a	X	
Cabinet médical / Centre médical						
Voie d'évacuation						c
Prises de sang / Analyse de sang	d	X				c
Analyse (générale) / Salle de consultation	d	X				c
Analyse avec échographie ou ECG		X				c
Salle de radiologie / Salle d'échographie		X				c
Examen gastro-entérologique		X				c
Examen urologique		X				c
Examen ORL		X				c
Dentiste / traitement	d	X				c
Vétérinaire (cabinet pour petits animaux)						
Salle de consultation	d	X				c
Chirurgie sans appareils EM	d	X				c
Chirurgie avec appareils EM		X				c
stationnaire	d	e				c
Salle de radiologie	c					c
Salles de réveil	X	e			e	f

Légende:

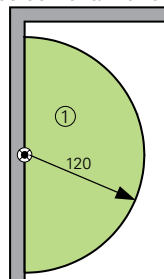
- X Répartition des locaux en catégories et groupes
- a Eclairage et appareils médicaux vitaux
- b En l'absence de salle d'opération
- c Aucune alimentation de sécurité / éclairage de sécurité min.
- d Analyses ou interventions de moindre ampleur sans utiliser d'app. EM.
Les interventions ou les analyses peuvent être interrompues et poursuivies à tout moment.
- e Utilisation de pompes à perfusion, de lampes chauffantes, etc.
- f Alternative à des appareils électriques (lampe chauffante, bouillotte, etc.)
- Cl. A Temps de commutation pour l'alimentation électrique $\leq 0,5$ s
- Cl. B Temps de commutation pour l'alimentation électrique $> 0,5$ s ≤ 15 s
- Cl. C Temps de commutation pour l'alimentation électrique > 15 s

Locaux contenant une baignoire ou une douche

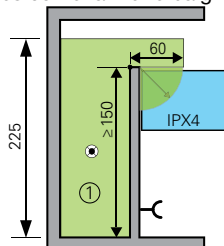
Volumes contenant une baignoire



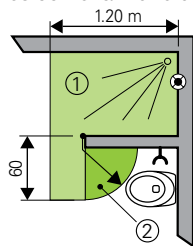
Volumes contenant une douche



Volumes contenant une baignoire



Volumes contenant une douche



	Volumes		
	0	1	2
Câbles et canalisations			
Pas de canalisations pour locaux externes (sauf pose à une profondeur ≥ 6 cm)	X	X	
Canalisations sous crépi posées min. 6 cm sous crépi (uniquement pour appareils à racc. fixes dans le volume)	X	X	X
Canalisations sur crépi (uniquement pour appareils dans le volume)		X	X
Toutes les canalisations avec conducteur PE (canalisations pour interrupteurs comprises)	X	X	X
Mesures de protection exigées			
TBTS ≤ 12 V pour lampes et appareils dans l'eau, Source de tension hors du volume 0	X		
TBTS ≤ 25 V avec protection contre les contacts, Source de tension hors du volume 1		X	
LEP (4 mm ² , s'il n'y a pas de liaison équipotentielle principale) Pour cuves métalliques, canalisations, etc.	X	X	X
$I_{\Delta n} \leq 30$ mA protec. contre les cour. de défaut pour l'ensemble de l'installation	X	X	X
Appareils			
Appareils et lampes avec très basse tension de protection ≤ 12 V, Source de tension hors du volume 0	X		
Appareils avec très basse tension de protection ≤ 25 VAC/60VDC		X	
Luminaires \geq IPX4		X	X
Ventilateur d'aération fixes à demeure		X	X
Radiateurs pour serviettes \geq IPX4		X	X
Appareils de chauffage fixes à demeure \geq IPX2			X
Autre récepteurs			
Prises T13 et RCD 30 mA			
Interrupteur			X
Luminaires		X	X

Contrôle des installations photovoltaïques (PV)

Quelles installations PV sont soumises à un projet à l'ESTI ?

Un dépôt de projets est obligatoire pour les installations PV avec exploitation parallèle au réseau > 30 kVA polyphasés.
En cas de plusieurs petites installations, la puissance totale de l'alimentation au réseau compte. Le projet contient l'installation de production d'énergie complète jusqu'à et avec l'interrupteur principal en amont de l'onduleur.

Documentation requise :

- Formulaire de projet www.esti.admin.ch
- Demande d'approbation des plans avec description technique et coût de l'installation
- Section de carte (M 1:25'000) et plan de situation
- Disposition et plans détaillés (M 1:10 jusqu'à 1:200)
- Schéma de l'installation, prise de terre et protection contre la foudre incluses
- Déclaration de conformité pour les modules PV et l'onduleur
- Demande de raccordement signé par le GR

Adresse de remise : Inspection fédérale des installations à courant fort
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

Déroulement de la procédure d'autorisation et contrôles

Puissance au raccordement au réseau	> 30 kVA	≤ 30 kVA	Tous
Fonctionnement en parallèle du réseau	OUI	OUI	Fonctionnement en îlotage > 2A
Projet	ESTI	NON	NON
Demande de raccordement	GR	NB	NON
RS + protocole de mesure	Aut. d'installer	Aut. d'installer	Aut. d'installer
Envoyez le RS à	ESTI**	GR	ESTI
Contrôle de réception	ESTI	Office de contrôle*	Office de contrôle*
Archivage rapport de sécurité	GR + Propriétaire	GR + Propriétaire	Propriétaire
Gestion du fichier	GR	GR	Propriétaire
Contrôle périodique	avec bâtiment	avec bâtiment	≤ 10 année

* Contrôle de réception organe de contrôle indépendant

Qui peut installer des installations PV ?

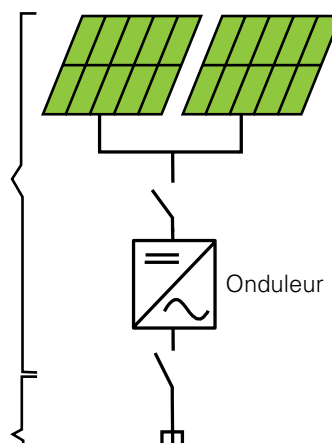
À partir de la canalisation de la chaîne, l'OIBT s'applique aux installations PV. Basse tension

Installation DC : à partir du point de sectionnement en amont de l'onduleur

Installation avec autorisation générale d'installer avec RS ou avec autorisation art. 14 avec protocole de mesure

Installation AC : jusqu'au point de sectionnement en amont de l'onduleur

Installation avec autorisation générale d'installer avec RS.



Mesures sur les installations photovoltaïques

Bases: Directive de l'ESTI 233.
EN 62446

Appareils de mesure: Appareil de mesure d'installation pour installations solaires
Protocoles de mesure: Protocole de mesure selon EN 62446, voir electrosuisse.ch

Ligne d'alimentation AC jusqu'au point de sectionnement de l'onduleur (RS séparé)

Ligne d'alimentation TN-S avec un coupe-surintensité et panneau d'avertissement

Mesure d'isolement: L1/L2/L3/N-PE avec 500VDC > 1 MΩ
Cond. d'équip. prot.: SPA-PE mesure à basse impédance < 1 Ω
Conditions de prot.: Mesure d'impédance de boucle L-PE à la fin de la canalisation ≤ 32 A ≤ 0,4 s
> 32 A < 5 s

RCD nécessaire? RCMU intégré dans l'onduleur

Installation DC à partir de l'interrupteur AC jusqu'à l'installation PV (RS séparé)

Canalisations AC et DC posées séparément.

Hauteur de montage WR: 0,4–1,6 m, avec panneau d'avertissement, hauteur du local min. 2 m.

Continuité SPA	Mesure à basse impédance 200 mA	< 1 Ω
Mesure / Chaîne	Multimètre DC min. 1000 V	en amont
Contrôle de la polarité		d'IBS
Tension à vide	Multimètre DC min. 1000 V plus-moins	U_{oc}
Courant de court-circuit	Appareil de mesure solaire / Interrupteur DC et pince Différence entre les chaînes max.	I_{sc} < 5 %
I_{MPP} et U_{MPP}	Mesure pendant l'exploitation avec pince ampèremétrique DC et tension à partir de l'affichage de l'onduleur	
Mesure d'isolement	Tension du système PV < 120 VDC Tension du système PV > 120 – 500 VDC Tension du système PV > 500 VDC	250 VDC 500 VDC 1000 VDC
Appareil de mesure		
Appareil de mesure solaire	+/- court-circuité contre PE	> 1 MΩ
Appareil de mesure d'isolement	+ contre PE / - contre PE +/- court-circuité contre PE	> 1 MΩ > 1 MΩ
Interruption du réseau	Déclenchement de l'onduleur lors d'une interruption du réseau	< 5 s

Mesures supplémentaires (option)

Mesures des caractéristiques avec un analyseur de caractéristiques

Mesure de la courbe caractéristique effective et comparaison avec la courbe caractéristique standard STC (avec mesures du rayonnement et de la température).

Mesure thermographique à 400 W/m² min. (option)

Pour la clarification d'anomalies thermiques aux modules.

Désignations:

U_{oc} Open Circuit = Tension à vide
I_{sc} Short Circuit = Courant de court-circuit

Exploitations agricoles

Quels sont les matériels admissibles ?

Les granges sont des locaux présentant un danger d'incendie avec poussières combustibles

Matériel protégé et étanche à la poussière
En présence de poussière et d'humidité
Matériels en général

Luminaires écuries et granges IP54 (jusqu'au 12.04.2012)

Rails avec contacts glissants

Quelles sont les mesures de protection nécessaires ?

Mesures de protection

Système de protection depuis le raccordement d'immeuble, maison d'habit. incl.
Circuits terminaux Tous les circuits 300 mA
Prises
Protection contre surcharge et court-circuit au départ de la canalisation
Protection contre les surtensions des risques
Matériels électriques montés de façon inaccessibles pour les animaux de rente

Liaison équipotentielle de protection
Liaison équipotentielle supplémentaire
Appareils transportables classe de protection II / transfo. de séparation ou TBTS
Tension de défaut max. admissible
Protection mécanique des canalisations
Clôtures électriques 230 V
Orstveränderliche Leitungen

Protection méc. supplémentaire des canalisations
Raccordements d'objets transportables lourds
Distance protection contre la foudre (NIBT 4.2.2.3)
Coupe-surintensité général
Annonces de foncion. chauffage / lumière

! Conseil Les applications PNC provoquent des courants de fuite. Le conducteur de prise de terre est donc à raccorder en-dehors de la zone sensible.

NIBT et AEA1

min. IP5X ou IP6X
min. IP54
min. IP44



ne sont pas admis.

TN-S

300 mA RCD
30 mA RCD
OUI
Selon analyse

Ecuries

OUI
OUI

≤ 25 VAC
protection renforcée
Montage ortsfest
renforcés mécan., manteau de câble non conducteur

OUI
≥ 2,5 mm²
OUI
NON
OUI

Granges

OUI

OUI
≥ 2,5 mm²
OUI
NON
OUI

Installations électriques de chantiers

(NBT 7.04 et EN 61439-4)

Canalisations

Les canalisations doivent être protégées mécaniquement aux croisements avec des routes ou chemins.

Les canalisations flexibles correspondent à H07-RN-F, p. ex. Gdv, PUR/PUR, PUR/Gi.

Prises	≥ 10 A, ≤ 32 A avec RCD 30 mA
	≥ 16 A CEE utiliser des prises types CEE
Protection par fusibles	Courant nominal max. de la prise
Transfo de séparation	un seul récepteur par transfo autorisé

Ensembles de chantiers	Exécution selon EN 61439, partie 4
Construction	avec anneau de levage et bâti de support
Portes	verrouillables, clé normale ou clé à 4 pans
Type de protection	IP44, interne IP21 (IP2XB recommandé)
Point de séparation du réseau	Interrupteur principal verrouillable ou placé derrière la porte
Prises	≤ 32 A, 30 mA RCD
Nombre de prises	max. 6 prises par RCD

Distributeur de prises ≤ 63 A (Info Bulletin 3/06 et Info 2071)

Aliment. pour distrib. de prises CEE 63 A ou utiliser des prises pas librement utilisable, p. ex. CEE 32 A 9/11 h

Surveillance d'isolement pas nécessaire pour groupe de secours portable avec réseau IT.

! Conseil Lignes d'alimentations avec RCD 300 mA ou protéger contre les dommages mécaniques ainsi que pose fixe.

Vérification de stations de charge pour véhicules électriques

Normes en vigueur: CEI 61439-7, EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002 NIBT 2020, chapitre 7.22

Puissance de raccordement

≥ 2 kVA Vérifier si la demande de raccordement est nécessaire: PDIE 8.3, Tab. 4
 ≥ 3,6 kVA Raccordement triphasé uniquement admis (PDIE 2018)

Ligne d'alimentation par raccordement

Fusible séparé par raccordement (véhicule)
 Dimensionnement de la canalisation avec facteur de simultanéité 1
 (sauf en cas de système de gestion de charge)
 Recommandation: Conduit de protection M25, dans les zones public 80 mm Ø

Point de raccordement

Hauteur de montage 0,4 à 1,5m (normal 1 m)

Disjoncteur de canalisation séparé et RCD 30mA par véhicule / prise.

En cas d'alimentation monophasé RCD au minimum type A. En cas d'alimentation du véhicule électrique à partir d'un dispositif conjoncteur conforme à la norme EN 62196 (prise ou câble de charge sur une Wallbox ou une borne de recharge). Dispositif de protection à courant différentiel-résiduel sensible à tous les courants RCD de type B, de type EV ou de détection DC max. 6 mA combinée avec un RCD de type A.

Dans le garage
 (pas accessible d'une manière générale)
 Degré de protection IP41
 Résistance aux chocs IK07

En plein air
 (accessible d'une manière générale)
 Degré de protection IP44
 Protection contre les contraintes mécaniques IK08

Prises CEE 16A ou 32A (mode de charge 2).

pour charge non commandée Vérification de la prise: raccordement correct, mesure d'isolement, déclenchement du RCD, champ tournant, vérification du conducteur de protection.

Wallbox ou borne de recharge (mode de charge 3)

Vérification initiale selon la NIBT 2020 facultative: simulation d'un véhicule avec un appareil d'essai spécial, p. ex. Hensel EWT 12 / Gebr. Bauer EV-simbox. Box d'essai Mennekes.

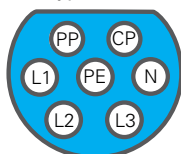
Etendue de la vérification

- Etat de fonctionnement A opérationnel (ouvert) B véhicule raccordé 2700Ω
- (résistance CP-PE) C Véhicule charge 880Ω D aé. ext. dem. 240Ω
- Déclenchement Control-Pilot et interruption du conducteur PE
- Verrouillage de la fiche (en cas de prise de charge)
- Essai de déclenchement du RCD
- Lancement de la charge

Courant de charge maximal: résistance PP-PE

Type 21500Ω courant de charge 13A	680Ω courant de charge 20A
220Ω courant de charge 32A	100Ω courant de charge 63A

Fiche type 2

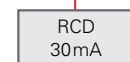


CP: Libération pour chargement et arrêt
 PP: Défini le courant de charge

Tableau de distr. fusibles



TN-S
3 ou 5 âmes



Prise CCE
ou
Wallbox ICCB



! Conseil

Observer les informations du fabricant du véhicule et de la station de charge concernant le type de RCD pour le raccordement de charge avec prises.

Tableaux et marquage des matériaux

Unités et grandeurs

p Piko	10 ⁻¹²	da Dekka	10 ¹
n Nano	10 ⁻⁹	h Hekto	10 ²
μ Mikro	10 ⁻⁶	k Kilo	10 ³
m Milli	10 ⁻³	M Mega	10 ⁶
c Centi	10 ⁻²	G Giga	10 ⁹
d Dezi	10 ⁻¹	T Tera	10 ¹²

Marquage des âmes de câbles d'installation

Valable pour les câbles rigides et flexibles < 1kV, pas pour les câbles de réseau.

Marquage des âmes

PE	N	L1	L2	L3
vert-jaune	bleu bleu ciel	brun	noir	gris



Couleur d'âme bleu = conducteur N, ne pas utiliser pour conducteur de phase ou à d'autres fins.

Couleur d'âme jaune-vert = conducteur PE, ne pas utiliser à d'autres fins.

Câble de commande: Pour les câbles numérotés sans âme bleu, le plus petit chiffre est utilisé comme conducteur N.
(Marquer en bleu selon 5.1.4.3.5)

Les câbles de commande sans conducteur de mise à la terre sont admis.

Câble à un fil ≥ 25 mm²: Une couleur peut être utilisée pour tous les conducteurs. Vert-jaune, bleu ou vert ne sont pas admis.
Les extrémités des conducteurs sont à marquer comme conducteur N, PE ou PEN.

Marquage de matériel d'installation

Désignation

Propriétés



Orange Boîte pour paroi creuse pour interrupteur et prises dans des parois creuses.



Les boîtes et armoires sont indiquées pour une installation dans le béton.

Annexe

hagercad	674
Centre clientèle Hager	676
Nos six catalogues principaux	678
Conditions générales de vente et de livraison	680
Hager Group	682
Hager Design	686



hagercad

L'outil de conception intelligent de la distribution à basse tension

En tant que spécialistes de l'installation électrique simple et fiable, nous avons non seulement une bonne connaissance de la conception de la distribution à basse tension et des appels d'offres. Nous savons également très précisément à quoi ressemble votre travail quotidien. Et ce qui compte : des outils intelligents qui vous facilitent le quotidien de manière significative. Avec hagercad, vous réalisez l'ensemble de la conception et de la documentation dans le respect des normes, de manière précise, exhaustive et entièrement automatisée. La nouvelle version intègre les distributions à basse tension, les coffrets et l'interphonie.



hagercad préserve une vision d'ensemble

Vous connaissez ces journées où tout se bouscule, le nouveau projet, le nouveau rendez-vous pour un programme en cours et le projet séduisant qui occupe justement ces collègues dont on aurait bien besoin ailleurs. hagercad transforme ces journées en journées où tout devient pourtant fluide.

Sept modules

hagercad constitue la pointe de la technique de Hager en matière de conception de la distribution à basse tension. Sept modules, incluant l'interphonie, parfaitement coordonnés vous assistent dans l'ensemble des tâches de conception et de documentation.

Des praticiens pour les praticiens

Grâce à son interface utilisateur adaptée aux programmes Office, hagercad vous permet d'accéder directement à l'ensemble de la conception de la distribution à basse tension. Et grâce aux contacts étroits avec la communauté des utilisateurs de hagercad, vous bénéficiez toujours, avec le service de mise à jour, de versions améliorées – des praticiens pour les praticiens.

Le logiciel de conception qui pose de nouveaux jalons

Découvrez dès à présent la nouvelle version hagercad qui pose de nouveaux jalons. Avec toute la compétence et la force d'innovation de Hager.



Pour plus d'informations : hager.ch/hagercad



Espace Clients

Plateforme de savoir-faire

A Emmenbrücke, la théorie et la pratique ne font qu'un. Dans notre Espace Clients, vous trouverez tout le savoir-faire de Hager en un seul endroit. Il constitue le cadre idéal pour vous transmettre une large palette de connaissances spécialisées en lien avec nos solutions.



Notre offre de séminaires

Vous aussi vous pouvez approfondir vos connaissances en vous inscrivant à un séminaire dans notre centre de service à la clientèle d'Emmenbrücke. Notre offre de séminaires transmet la compétence et suscite l'enthousiasme pour notre éventail de solutions. De l'aperçu de nos produits et solutions jusqu'au cours de formation avancée certifié KNX. Pour en savoir plus, veuillez consulter le site www.hager.ch/seminaires

Webinaires et formations en ligne

Nous vous offrons deux outils en ligne gratuits sur des sujets d'actualité relatifs à l'offre de solutions Hager.

Webinaires :
découvrez en un temps record les dernières innovations techniques. Et tout ceci en direct et en ligne – confortablement sur votre ordinateur ou votre tablette où que vous soyez.

Web Based Training :
apprendre par soi-même les bases principales d'un produit ou d'un système. En ligne, de façon interactive, ludique et efficace.

Vos avantages :

- Des connaissances compactes à jour
- Un accès simple via ordinateur ou tablette
- Pas d'absence de votre entreprise
- Pratiquement aucun arrêt de travail
- Participation gratuite

Vous souhaitez approfondir vos connaissances dans un domaine spécifique ? Tous les sujets d'actualité et les dates peuvent être consultés sur le site www.eacademy.hager.ch.



Le showroom montre toute l'étendue et les possibilités de l'offre de solutions Hager, de la distribution principale aux prises et interrupteurs – ce qui vous permet de faire facilement le lien avec la pratique. Dans nos salles de cours équipées des outils les plus modernes, nous aurons soin de vous transmettre le savoir-faire nécessaire, qui vous permettra une mise en oeuvre efficace et ciblée.

Une offre cohérente

Solutions dans les domaines

Résidentiel/commerces, Tertiaire et Infrastructure

01

Prises et interrupteurs
Catalogue
2024

:hager

Prises et interrupteurs

- Assortiment design kallysto
- Plaques de recouvrement en matériaux nobles kallysto.art
- Systèmes d'appareils pour canaux d'allège
- Assortiment classique basico
- Assortiment étanche robusto
- Assortiment FLF
- ekey Système d'accès biométrique

02

Cheminement de câbles
tehalit
Catalogue
2024

:hager

Cheminement de câbles tehalit

- Systèmes de canaux d'installation
- Systèmes de canaux d'allège
- Systèmes d'équipement intérieur
- Systèmes de canaux à plinthes
- Systèmes de canaux de câblage
- Système de canaux noyés
- Systèmes de canaux de sol
- Systèmes de canaux de sol apparents
- Boîtiers de raccordement / boîtiers de raccordement pour double plancher
- Supports d'appareils et appareillages
- Doubles planchers et faux-planchers

03

Distribution d'énergie I
Protection
Commande, signalisation,
mesure
Catalogue
2024

:hager

Distribution d'énergie I - Protection / Commande, signalisation, mesure

- Appareils de protection avec technique à enfichage - système quickconnect
- Disjoncteurs différentiels FI-LS (RCBO)
- Interrupteurs différentiels
- Disjoncteurs LS (MCB)
- Disjoncteurs sélectifs
- Parafoudres et limiteurs de tension (SPD)
- Disjoncteurs moteurs
- Commande, signalisation, mesure
- Système de distribution tertio
- Système de rails de montage weber.uniline
- Interrupteurs sectionneurs
- Sectionneur de neutre
- Technique de connexion
- Systèmes de canaux de câblage
- Borne a enfichage



L'App Hager Ready – Votre nouvel assistant numérique

Nous sommes là pour vous aider dans votre travail. C'est pourquoi nous avons entièrement personnalisé notre nouvelle App pour vous. Vous avez à portée de main toutes les informations dont vous avez besoin pour travailler avec succès. hager.ch/ready

04

Distribution d'énergie II
Coffrets, armoires
et systèmes
d'équipement intérieur
[Catalogue](#)
2024

:hager

Distribution d'énergie II - Coffrets, armoires et systèmes d'équipement intérieur

- Coffrets
- Armoires juxtaposables weber.mes
- Armoires juxtaposables weber.mes C
- Coffrets et armoires orion.plus
- Coffrets et armoires orion.inox
- Coffrets et armoires de distribution anti-feu
- Coffrets et armoires univers
- Système d'équipement intérieur univers N

05

Distribution d'énergie III
Systèmes d'énergie,
disjoncteurs de
puissance et
protection HPC
[Catalogue](#)
2024

:hager

Distribution d'énergie III - Systèmes d'énergie, disjoncteurs de puissance et protection HPC

- weber.unimes H
- TemBreak2
- Disjoncteur compact h3+
- TemPower 2
- Système universel de barres omnibus UST4 et UST5
- weber.vertigroup
- Série LL
- weber.silas
- SaS 60 mm weber.multiline
- HAK weber.hse/hsa
- Bornes à enfichage
- Sectionneur de neutre
- Cartouches-fusibles HPC
- Fusibles MT

06

Automatismes du bâtiment KNX + Automatisation + Systèmes d'interphone de porte + Bornes de charge
[Catalogue](#)
2024

:hager

Automatismes du bâtiment KNX + Automatisation + Systèmes d'interphone de porte

- KNX quicklink
- KNX easy
- KNX system
- Automatisation
- Systèmes d'interphone de porte bifilaires
- Systèmes d'interphone de porte IP

1. Champ d'application et prise en compte

1.1 Les relations commerciales entre Hager SA et l'acheteur (ci-après « acheteur ») ainsi que les relations commerciales entre Hager Industrie SA et l'acheteur dont le siège social/domicile est établi en Suisse (ci-après également « acheteur ») sont réglées exclusivement par les présentes Conditions générales (ci-après les « CG »). Pour les acheteurs dont le siège social/domicile est établi en dehors de la Suisse sont valables exclusivement les « CG Marché international de Hager Industrie SA ».

1.2 Les conditions divergentes de l'acheteur ne sont valables que si elles ont été acceptées expressément et par écrit par Hager SA ou Hager Industrie SA (ci-après dénommées collectivement Hager SA).

1.3 Les conventions individuelles figurant dans le contrat entre Hager SA et l'acheteur prévalent sur les CG.

1.4 En demandant une offre à Hager SA, l'acheteur déclare accepter les présentes CG.

2. Offres

2.1 Les offres de Hager SA sont valables pendant 60 jours à compter de la date de l'offre – sous réserve de la disponibilité des marchandises commandées chez Hager SA et d'un rappel ou d'une résiliation avant leur acceptation. Les prix indiqués s'entendent en francs suisses (CHF), départ usine de Hager SA à Emmenbrücke, hors TVA.

2.2 Les informations contenues dans les prospectus, catalogues et autres documents similaires (physiques ou en ligne) ne sont contraignantes que dans la mesure où Hager SA les confirme dans l'offre ou dans un contrat individuel avec l'acheteur.

2.3 Hager SA peut modifier les prix (listes de prix) à tout moment. Des suppléments peuvent être facturés pour les prix avec la mention SMP (supplément pour matières premières), en cas d'augmentation du prix des matières premières.

2.4 L'acheteur est redevable du supplément pour matières premières dès que les cours à la bourse internationale des matières premières de Londres (London Metal Exchange LME) au moment de l'envoi de la commande à Hager SA (« jour M ») dépassent les valeurs limites suivantes :

- 400 euros pour 100 kg de cuivre
- 300 euros pour 1 kg d'argent
- 150 euros pour 100 kg de laiton

2.5 Le supplément pour le(s) métal(aux) précieux concerné(s) est calculé selon la formule suivante : Sources :

SMP (taux de change EUR/CHF (Euro Currency Index/EURX moyenne mensuelle) = poids de la part de métal précieux de la commande X (cours du métal précieux le jour M./valeur limite)

- Moyenne mensuelle « cuivre supérieur » et « argent fin traité » : <https://www.westmetall.com/en/markdaten.php>
- Euro : Euro Currency Index/EURX

2.6 Aucun rabais n'est accordé sur le supplément. Le supplément pour métaux précieux est facturé en francs suisses.

3. Commande

3.1 La remise d'une commande aux conditions offertes par Hager SA est fondamentalement contraignante pour l'acheteur. L'acheteur peut toutefois révoquer par écrit la commande auprès de Hager SA sans frais, pour autant que

- la déclaration de révocation parvienne à Hager SA au plus tard 24 heures après la réception de la commande et que
- Hager SA n'ait pas encore commencé à traiter la commande.

3.2 Les commandes pour une valeur de CHF 50'000.00 et plus ne sont prises en considération par Hager SA qu'après l'envoi de sa confirmation de commande écrite ou électronique. Les commandes pour une valeur moins élevée peuvent être acceptées de manière implicite par Hager SA. En cas de divergences, une éventuelle confirmation de commande de Hager SA prévaut sur une commande.

4. Commande électronique

L'acheteur peut transmettre sa commande à Hager SA par voie électronique. Hager SA n'est pas responsable de l'envoi, de la transmission et de la réception de la commande, ni des dommages qui en découlent. Si une commande est supprimée automatiquement par le système informatique de Hager SA (p. ex. par le filtre antispam), l'acheteur n'en est pas informé. Hager SA peut, pour des raisons justifiées, mettre le système de commande électronique hors ligne sans en informer les acheteurs (p. ex. en cas de suspicion de virus, d'interventions de tiers, etc.).

5. Frais de livraison et d'emballage

5.1 Les conditions suivantes s'appliquent exclusivement aux livraisons en Suisse au départ d'Emmenbrücke.

5.2 Frais de livraison pour composants et colis :

- Envoi de colis : CHF 10.00 par colis
- Livraison par camion, pour toute commande dont la valeur nette est inférieure à CHF 800.00 : CHF 16.00 par livraison
- Supplément par envoi express : CHF 35.00

5.3 Frais de livraison pour armoires et supports d'armoires :

- Supplément forfaitaire RPLP (indépendant de la valeur de commande) : CHF 8.00 par armoire/support
- Livraison par camion, pour toute commande dont la valeur nette est inférieure à CHF 800.00 : CHF 16.00 par livraison

5.4 La livraison peut se faire en plusieurs livraisons partielles, à la convenance de Hager SA. Si le client souhaite des livraisons partielles, Hager SA facturera les frais effectifs par livraison.

6. Facturation

6.1 L'acheteur doit vérifier les factures immédiatement après leur réception. Le montant des factures conventionnelles et électroniques est considéré comme accepté si l'acheteur ne le conteste pas par écrit dans les 10 jours à compter de leur réception. Hager SA examine la réclamation et corrige la facture si elle considère que la réclamation est justifiée.

6.2 Sur demande écrite de l'acheteur, Hager SA établit des factures électroniques. L'envoi des factures se fait, en règle générale, de manière non cryptée. Hager SA n'assume aucune responsabilité pour des dommages liés à des logiciels ou des données défectueux et/ou manipulés par des tiers (virus, vers, attaques de hackers, etc.). Hager SA se dégage notamment de toute responsabilité pour des dommages résultant d'une commande électronique et/ou de factures électroniques.

7. Conditions de paiement

7.1 L'acheteur est tenu de régler le montant total des factures (c.-à-d. sans déduction d'escompte, de frais, d'impôts, de taxes, de droits de douane et autres) dans les 30 jours à compter de la date

de facturation. Après expiration du délai, l'acheteur est en retard de paiement sans préavis et doit à Hager SA un intérêt moratoire de 5 % et, le cas échéant, des dommages-intérêts. Les délais de paiement doivent également être respectés si la livraison est retardée pour des raisons non imputables à Hager SA.

7.2 Hager SA peut à tout moment et sans préavis exiger des paiements anticipés.

7.3 Les paiements par chèques et lettres de change ne sont considérés comme effectués qu'après exécution du virement par l'émetteur ou l'exécuteur (p. ex. banque). Si la date d'échéance dépasse la date de paiement, l'intérêt moratoire de 5 % est directement encaissé avec le paiement. Les frais de tiers liés à l'encaissement de chèques et de lettres de change sont facturés à l'acheteur.

7.4 L'acheteur ne peut pas compenser le paiement du prix d'achat envers Hager SA avec d'éventuelles contre-crédances (interdiction de compensation).

7.5 En cas de retard de paiement de l'acheteur, Hager SA n'est plus liée par les rabais et escomptes accordés et est en outre en droit de résilier le contrat sans préavis, d'exiger la restitution de la marchandise livrée et de la faire retourner aux frais de l'acheteur.

8. Retards de livraison

8.1 En cas d'événements indépendants de la volonté de Hager SA ou des fournisseurs de Hager SA, notamment un cas de force majeure, des perturbations du trafic et de l'exploitation, une pénurie de matériaux, des conflits du travail, etc., Hager SA est en droit de résilier entièrement ou partiellement le contrat ou de reporter la livraison. L'acheteur ne peut en déduire aucun droit, il n'est notamment pas autorisé à résilier le contrat. Cela vaut également, le cas échéant, si les événements susmentionnés surviennent à un moment où Hager SA est en retard.

8.2 Hager SA ne garantit pas les délais de livraison et n'assume aucune responsabilité pour des éventuels retards de livraison. Les éventuelles informations fournies par les collaborateurs de Hager SA sont à considérer comme des valeurs indicatives non contraignantes et ne constituent en aucun cas des garanties.

9. Retard de réception de l'acheteur

Si la marchandise prête à être livrée ne peut pas être expédiée ou seulement avec retard en raison d'une violation du devoir de coopération de l'acheteur ou si l'acheteur n'accepte pas la marchandise, les marchandises seront stockées à la charge et aux risques de l'acheteur. Dans ces cas, l'acheteur doit également assumer les éventuels frais de transport supplémentaires.

10. Profits et risques

Les profits et les risques de la marchandise sont transférés à l'acheteur avec la mise à disposition de la fourniture à l'usine de Hager SA (EXW 2020 de Hager SA à Emmenbrücke). Indépendamment de la prise en charge des coûts et de l'organisation du transport de la livraison, Hager SA n'assume aucune responsabilité pour les dommages qui en découlent.

11. Défauts de la marchandise

11.1 Délai de réclamation et de garantie

La livraison doit être contrôlée par l'acheteur immédiatement à la réception. Les réclamations doivent être adressées par écrit à Hager SA dans les 8 jours ouvrables à compter de l'arrivée de la livraison au lieu de destination. À l'échéance de ce délai, la livraison est considérée comme acceptée. La garantie de Hager SA pour des défauts survenant ultérieurement prend effet le jour de la livraison (départ de la livraison de l'usine de Hager SA à Emmenbrücke) et comporte :

Produits Hager	5 ans
Terasaki	2 ans
E3/DC	10 ans
autres produits	Conformément à la garantie du fabricant/fournisseur Hager

Si la livraison est retardée pour des raisons qui ne sont pas imputables à Hager SA, le délai de garantie expire au plus tard 12 mois après l'avis de mise à disposition pour l'expédition. L'exercice des droits de garantie, notamment la réparation, n'entraîne ni l'interruption, ni la suspension de la garantie/du délai de garantie.

11.2 Droits de garantie

11.2.1 Hager SA peut, à sa convenance, remédier au défaut par réhabilitation, réduction, réparation et/ou remplacement par une marchandise sans défaut de même type ou de parties de celle-ci.

11.2.2 La garantie envers l'acheteur pour des produits d'autres fabricants et fournisseurs se limite aux droits de garantie accordés par ces fabricants et fournisseurs à Hager SA et aux prétentions justifiées de cas en cas. Sur demande, Hager SA fournit des informations sur la garantie correspondante du fabricant du produit ou du fournisseur.

11.3 Exclusion de responsabilité et réglementation exhaustive

Toute responsabilité de Hager SA est exclue, à moins que l'acheteur ne prouve que le défaut est dû à des matériaux de mauvaise qualité ou à une production défectueuse et qu'il n'est pas imputable à un stockage ou à un traitement inapproprié, à une sollicitation excessive ou à une utilisation ou installation inadaptée.

Si les produits sont modifiés par l'intervention de l'acheteur ou de tiers ou par l'intégration de pièces de tiers, ou si l'acheteur ne prend pas immédiatement toutes les mesures appropriées pour réduire le dommage en cas de défaut, tous les droits de garantie accordés deviennent caducs. Les dommages dus à l'usure ou à une utilisation inappropriée ou non conforme (conditions d'utilisation disponibles sur le site www.hager.ch) ne sont pas couverts par la garantie.

11.4 L'acheteur ne peut faire valoir des prétentions en dommages-intérêts qu'en cas de faute intentionnelle ou de négligence grave de la part de Hager SA. Hager SA n'assume aucune responsabilité contractuelle et non contractuelle concernant le comportement de ses auxiliaires ainsi que pour les cas fortuits et de force majeure. L'acheteur ne peut faire valoir aucun dommage indirect, consécutif, de tiers ou de manque à gagner face à Hager SA. Par ailleurs, Hager SA n'assume aucune responsabilité concernant le choix ou l'utilisation des produits par l'acheteur.

Cette réglementation est exhaustive et remplace notamment tous les droits de garantie légaux.

12. Suppressions

Hager se réserve le droit de supprimer des produits (ou des parties de produits) à l'échéance de :
- la garantie ou du délai de garantie selon l'alinéa 11.1 et/ou
- de la durée d'utilisation indiquée par Hager.

Hager communiquera la suppression à temps, au plus tard 12 mois à l'avance, afin que l'acheteur ait encore la possibilité de passer commande. Les frais occasionnés par la suppression de produits (ou de parties de produits) sont à la charge de l'acheteur.

13. Retours

13.1 Conditions

13.1.1 La reprise ou l'échange de marchandises livrées par Hager SA n'est possible qu'avec l'accord préalable de Hager SA et pour autant que les conditions ci-après soient remplies :

13.1.2 Les marchandises doivent être retournées propres, dans l'emballage d'origine libre de toute inscription et avec des sceaux intacts. L'envoi des produits correspondants ne doit pas dater de plus de 12 mois. L'article ne doit présenter aucune trace d'usure. Il ne doit être ni paramétré, ni programmé. Si le contrôle effectué par Hager SA révèle que l'une de ces conditions n'est pas remplie, Hager SA peut, à sa convenance, refuser la reprise ou procéder à une déduction sur le montant à rembourser.

13.1.3 L'acheteur ne peut retourner des produits réalisés spécifiquement pour lui qu'après accord du service de vente externe et du département de conception de Hager SA, en désignant le projet et en respectant les autres conditions. Les frais de retour sont à la charge de l'acheteur. Hager SA peut refuser le retour à sa convenance, en indiquant le motif.

13.2 Procédure

13.2.1 L'acheteur doit annoncer les retours de marchandises à Hager SA par téléphone ou par e-mail avant l'envoi. Hager SA peut, à sa convenance, notamment en cas d'assainissement des stocks, ordonner une expertise des retours de marchandises chez l'acheteur par une personne désignée par elle. Si l'acheteur ne subvient pas, dans ce cadre, à son devoir de coopération ou s'il retourne la marchandise sans expertise, il perd toute prétention à un remboursement.

13.2.2 L'acheteur doit joindre au retour un formulaire de retour dûment rempli en indiquant le numéro de retour communiqué par téléphone par Hager SA. Le formulaire de retour peut être téléchargé sur le site www.hager.ch ou être demandé par téléphone ou par e-mail à Hager SA.

13.2.3 Pour les retours sans formulaire de retour ou avec un formulaire partiellement rempli, Hager SA facture une taxe de traitement de CHF 50.00. En règle générale, Hager SA contacte l'acheteur afin d'obtenir les informations manquantes. En l'absence de retour d'information dans les 30 jours à compter de la demande d'information, Hager SA élimine les marchandises retournées aux frais de l'acheteur et avec perte de toute prétention de remboursement de celui-ci. Les retours non annoncés, non affranchis ou non attribuables à un expéditeur ne seront pas acceptés.

13.3 Mode de remboursement

13.3.1 Hager SA ne rembourse les retours qu'à partir d'une valeur de marchandise de CHF 100.00. Le remboursement s'effectue par une note de crédit sur le compte du client concerné.

13.3.2 Le remboursement du prix d'achat intégral n'est effectué qu'en cas d'erreur de livraison attestée (c.-à-d. que les produits livrés ne correspondent pas aux produits commandés) de Hager SA. Les marchandises doivent être retournées propres, dans l'emballage d'origine libre de toute inscription et avec des sceaux intacts.

14. Protection des données

Hager s'engage à respecter la LPD et l'OLPD, à mettre en œuvre les mesures techniques et organisationnelles appropriées et à garantir la sécurité, la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données particulières. Les règles générales de protection des données de Hager se trouvent sur le site www.hager.ch/politiquede-confidentialite

15. Forme écrite

Toute convention dérogeant aux présentes CG requiert la forme écrite, l'échange de courriers électroniques étant équivalent à la forme écrite.

16. Lieu d'exécution

Le lieu d'exécution des paiements est le siège de Hager SA, le lieu d'exécution des livraisons est l'usine de Hager SA à Emmenbrücke.

17. Clause salvatrice

Si l'une des dispositions des présentes CG s'avérait invalide ou inapplicable ou le devenait après la conclusion du contrat, l'efficacité du contrat et des autres dispositions des présentes CG n'en serait pas affectée. Dans ce cas, la disposition invalide ou inapplicable doit être interprétée ou complétée de manière à atteindre, dans la mesure du possible, le but visé par la disposition.

18. Modification des CG

Les présentes CG peuvent être modifiées unilatéralement, en tout ou en partie, à tout moment. L'acheteur sera informé de manière appropriée de toute modification ou adaptation importante et préjudiciable pour lui après la conclusion du contrat. Si l'acheteur ne refuse pas les modifications et adaptations par écrit à l'encontre de Hager SA dans les 30 jours après leur envoi, elles sont considérées comme acceptées. Les nouvelles CG remplacent intégralement les anciennes CG.

19. Droit applicable et for juridique

19.1 Les relations juridiques entre Hager SA et l'acheteur sont régies par le droit suisse, à l'exclusion des règles de conflit de droit suisse international privé et de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CVIM).

19.2 Le for juridique exclusif pour tous les litiges résultant des relations juridiques entre Hager SA et l'acheteur ou liées à ces relations est au siège de Hager SA.


Hager SA / Version février 2023

Sous un même toit

Annexe

Une famille

Le monde change et nous changeons avec lui. En tant qu'entreprise familiale, nous nous sommes continuellement développés pendant les six dernières décennies, nous avons grandi et sommes devenus un partenaire fiable pour les artisans et les grossistes électriciens dans le monde entier. Mais en même temps, nous sommes toujours restés fidèles à nous-mêmes et à nos valeurs. Et il en est de même aujourd'hui où une série de marques renommées collaborent avec des atouts indéniables sous le toit du Hager Group.



Le Hager Forum à Obernai en Alsace est un lieu où nous développons le futur avec des clients et des partenaires. Il est ainsi un symbole parfait des atouts novateurs du Hager Group.

hagergroup

Annexe

Votre confiance

En tant que partenaire et client, vous avez accès à tous les produits et prestations de tous les membres de notre famille de marques. Notre nouvelle identité graphique confère une visibilité encore supérieure à ces atouts communs. Chacune de nos marques sera à l'avenir clairement reconnaissable en tant que « Member of Hager Group ». De plus, certains coloris et formes changent aussi avec la nouvelle identité graphique. Mais l'essentiel reste inchangé : le fait que nous poursuivions avec succès notre développement avec vous.

Nos atouts

Des perspectives fabuleuses nous attendent. La modernisation à venir du parc immobilier, les techniques du bâtiment intelligentes, les services numériques, les nouvelles énergies et technologies – tout cela ouvre de nouveaux potentiels fascinants, tant pour vous que pour nous. En même temps, les exigences posées au métier deviennent toujours plus complexes. C'est pourquoi la présence à vos côtés des spécialistes du Hager Group avec toutes leurs compétences est si précieuse. L'union fait la force. Ensemble, nous répondrons aux défis complexes de notre temps avec des solutions simples et convaincantes – comme nous le faisons depuis six décennies.

E3

Réchauffement climatique, raréfaction des ressources naturelles, transition énergétique, cohésion sociale... Tout comme la société, les entreprises sont confrontées à de nombreux défis. Pour soutenir un développement durable, le Hager Group prend diverses initiatives qui sont regroupées sous l'approche E3.

Environ

**E pour
Environnement
(environnement)**

Nous nous employons continuellement à une réduction de notre empreinte écologique. L'optimisation du transport de nos produits et la réduction de la consommation énergétique dans la production font partie de nos priorités pour continuer à réduire nos émissions de CO₂.



Ethics

E pour Ethics (éthique)

Des collaborateurs compétents, motivés et en bonne santé sont une condition essentielle pour pouvoir offrir les meilleurs services et produits à nos clients.

C'est pourquoi nous offrons à tous nos collaborateurs un environnement de travail sûr et sain, nous les accompagnons dans leur développement professionnel et leur ouvrons des possibilités de développement. Nous promovons également la diversité de notre personnel et assurons le respect de principes éthiques.

Annexe

ment

Energy

E pour Energy (énergie)

Le Hager Group propose à ses clients des solutions intelligentes et écologiques avec lesquelles ils peuvent réduire les besoins en énergie de leurs biens immobiliers. En même temps, nous analysons et optimisons aussi les performances écologiques de nos produits au cours de leur phase de développement et de production. En pourvoyant nos produits d'un profil environnemental détaillé, nous nous donnons à nous-mêmes et à nos clients des informations transparentes sur les effets écologiques d'un produit.

La technique comme ami

Annexe



Hager Design fait de produits techniques des amis quotidiens.

Avant de penser au design d'un nouveau produit, nous pensons aux personnes auxquelles il doit servir. Servir d'assistant ou d'animateur, d'observateur ou de protecteur, pour un gain de temps ou d'énergie. Et dans l'idéal : servir d'« ami » sûr. Pour cela, il nous faut savoir ce qui touche les gens, Alors seulement, nous pourrons les toucher avec nos produits.

De la technique à l'humain

Un design responsable s'appuie sur une attitude éthique. Chez Hager, il s'agit du respect de la personne et du souci de son bien-être. Mais nous ne souhaitons pas seulement que nos clients se sentent bien, nous souhaitons aussi les enthousiasmer, pour des années. C'est pourquoi nous les faisons participer à la conception dès le début – de l'installateur au planificateur, sans oublier le client final.

Du masque à la marque

Les produits Hager sont connus dans le monde entier pour leur qualité. Nous rendons cette qualité visible et palpable par le design. Pas comme masque, mais comme marque – claire, précise, unique. Les clients peuvent ainsi reconnaître au premier coup d'œil si un produit « fait partie de la famille ». C'est en quelque sorte la signature Hager qui incarne notre ADN vers l'extérieur. Nous lui avons attribué deux caractéristiques centrales.

Amical décontracté/amical équilibré

Une présentation honnête et authentique qui s'intègre naturellement à la vie quotidienne. Sans gadgets bruyants ni effets bon marché.



Erwin van Handenhoven
Hager Group Design Director

Simplement ingénieux/sobrement génial

Nos produits sont importants, mais jamais surchargés. Nous renonçons au superflu. Il ne reste que l'essentiel. Une forme, mais surtout une fonction parfaite : simple à installer, simple à utiliser. Hager, tout simplement!

Du présent à l'avenir

Les systèmes Hager ne piétinent pas sur place, mais gagnent en visibilité. Cela a aussi un effet sur notre design futur. Nous l'appelons « New Start ». New Start prend nos clients là où ils se trouvent et les accompagne dans l'avenir: grâce à des idées novatrices, à de nouvelles formes et à des matériaux expressifs. Le nouveau catalogue Hager est plein de « New Starters » – sans oublier de nombreux vieux « amis ». Partez à leur découverte !



Siège principal

Hager SA
Sedelstrasse 2
6020 Emmenbrücke

Tél. 041 269 90 00

Filiales

Hager SA
Chemin du Petit-Flon 31
1052 Le Mont-sur-Lausanne

Tél. 021 644 37 00

Hager SA
Glattalstrasse 521
8153 Rümlang

Tél. 044 817 71 71

Hager SA
Ey 25
3063 Ittigen-Bern

Tél. 031 925 30 00

hager.ch
infoch@hager.com