

Protection des circuits

Dispositifs de protection supplémentaires L8 Sprecher+Schuh – Description généraleM2

Dispositifs de protection supplémentaires **Série L 8 – Déclenchement de type « B ».....M4**

Dispositifs de protection supplémentaires **Série L 8 – Déclenchement de type « C ».....M6**

Dispositifs de protection supplémentaires **Série L 8 – Déclenchement de type « D ».....M8**

AccessoiresM10

Disjoncteurs miniatures L 9 Sprecher+Schuh – Description généraleM18

Disjoncteurs UL489 **Série L 9 - Déclenchement de type « C ».....M20**

Disjoncteurs UL489 **Série L 9 – Déclenchement de type « D ».....M21**

AccessoiresM22

Porte-fusibles montables sur rail DIN Série FH8.....M33

Dispositifs de protection supplémentaires série L8

Protection supplémentaire contre les courts-circuits pour diverses applications

Les dispositifs de protection supplémentaires série L 8 Sprecher+Schuh assurent une protection supplémentaire contre les surintensités pour les circuits de commande, solénoïdes, actionneurs, équipement d'entreprise et une gamme d'autres applications pour lesquelles un dispositif de limitation de courant à performance élevée est requis. Les fonctions avancées et les approbations mondiales les rendent idéaux pour une utilisation dans les équipements installés partout dans le monde.

Large gamme de produits

Les dispositifs de protection supplémentaires série L 8 sont disponibles dans 20 intensités nominales différentes de 0,5 A à 63 A, dans des configurations unipolaires, bipolaires ou tripolaires. Plus de 180 modèles de bases sont disponibles avec une multitude d'accessoires.

Les dispositifs peuvent être utilisés dans des applications jusqu'à 480 V CA et 48 V CC avec des capacités d'interruption jusqu'à 10 kA.

Dispositifs de sécurité assurant une meilleure protection

Les bornes des dispositifs de protection supplémentaires série L8 assurent une protection IP20 contre un contact accidentel avec des pièces sous tension.

Pour faciliter le dépannage, un indicateur à code couleur fournit une indication visuelle positive de l'état du dispositif (vert pour ARRÊT, rouge pour MARCHÉ) et une fonction d'isolation.

Les dispositifs de protection supplémentaires Sprecher+Schuh contiennent aussi un mécanisme de déclenchement libre – garantissant que le dispositif ne peut pas être neutralisé en maintenant l'opérateur en position MARCHÉ.

Installation facile

Les dispositifs de protection supplémentaires Sprecher+Schuh se montent sur rail DIN standard de 35 mm. Les bornes de câble acceptent des conducteurs multiples et des barres de connexion, permettent de répartir rapidement l'alimentation vers plusieurs dispositifs de protection supplémentaires à la fois. En outre, l'alimentation des disjoncteurs peut être assurée par la ligne d'alimentation ou coté charge.

Approbations mondiales pour acceptation universelle

Les dispositifs de protection supplémentaires série L8 sont homologués UL pour emploi au États-unis en conformité avec la norme NFPA 79 (NEC, Code national électrique). Les dispositifs sont conformes à la norme UL 1077 et CSA 22.2 N°.235, remplissant les exigences pour les dispositifs de protection supplémentaires à utiliser comme protection contre la surintensité lorsqu'une protection de circuits de dérivation n'est pas requise, ou est assurée par un autre dispositif tel qu'un fusible ou un disjoncteur à boîtier moulé. Ces dispositifs de protection supplémentaires sont aussi conformes à la norme IEC 60898 pour emploi dans des applications commerciales ou résidentielles et portent la marque CE.



17.5 mm
(=1-1/16 po)
Unipolaire



35 mm
(=1-3/8 po)
Bipolaire



52.5 mm
(=2-1/8 po)
Tripolaire

Trois types de déclenchement

Tous les dispositifs de protection supplémentaires L8 Sprecher+Schuh sont disponibles avec trois types de déclenchement différents, les types « B », « C » et « D ». Le type de déclenchement définit la vitesse de réponse du dispositif (temps du déclenchement) face à plusieurs niveaux de surintensité. La figure 1 montre le temps de déclenchement en cas de surintensité pour des dispositifs de type B, C et D. Les caractéristiques de temps/courant permettent au dispositif de correspondre de façon optimale à l'application. Par exemple, les sorties d'automates programmables qui ne peuvent tolérer que des surintensités minimales sont mieux protégées par les dispositifs de protection supplémentaires avec déclenchement de type B.

Les dispositifs de protection supplémentaires L8 Sprecher+Schuh sont aussi à limitation de courant – interrompant les courants de fuite en un demi-cycle. Les dispositifs de limitation de courant protègent les composants des circuits des dommages en réduisant les pointes de courant que laisse passer un disjoncteur en condition de court-circuit qui provoque des forces magnétiques dommageables et l'énergie de ce courant qui génère de la chaleur.

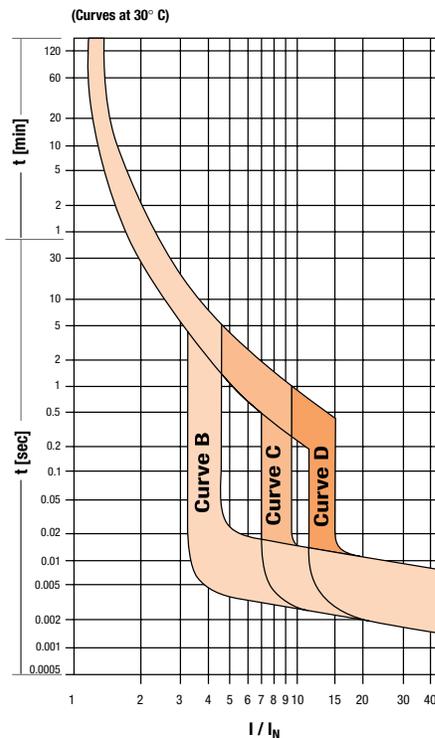


Figure 1
Dispositifs de protection supplémentaires série L8 Sprecher+Schuh.
Types de déclenchement

Caractéristique de type « B »

Développé initialement pour protéger les conducteurs et les dispositifs à signal de faible niveau comme des automates programmables. Le déclenchement instantané est de trois à cinq fois l'intensité nominale du dispositif de protection supplémentaire (3 à 5 x In). Le déclenchement rapide de ces dispositifs minimise les dommages de pannes à faible niveau dans les conducteurs de circuit de commande.

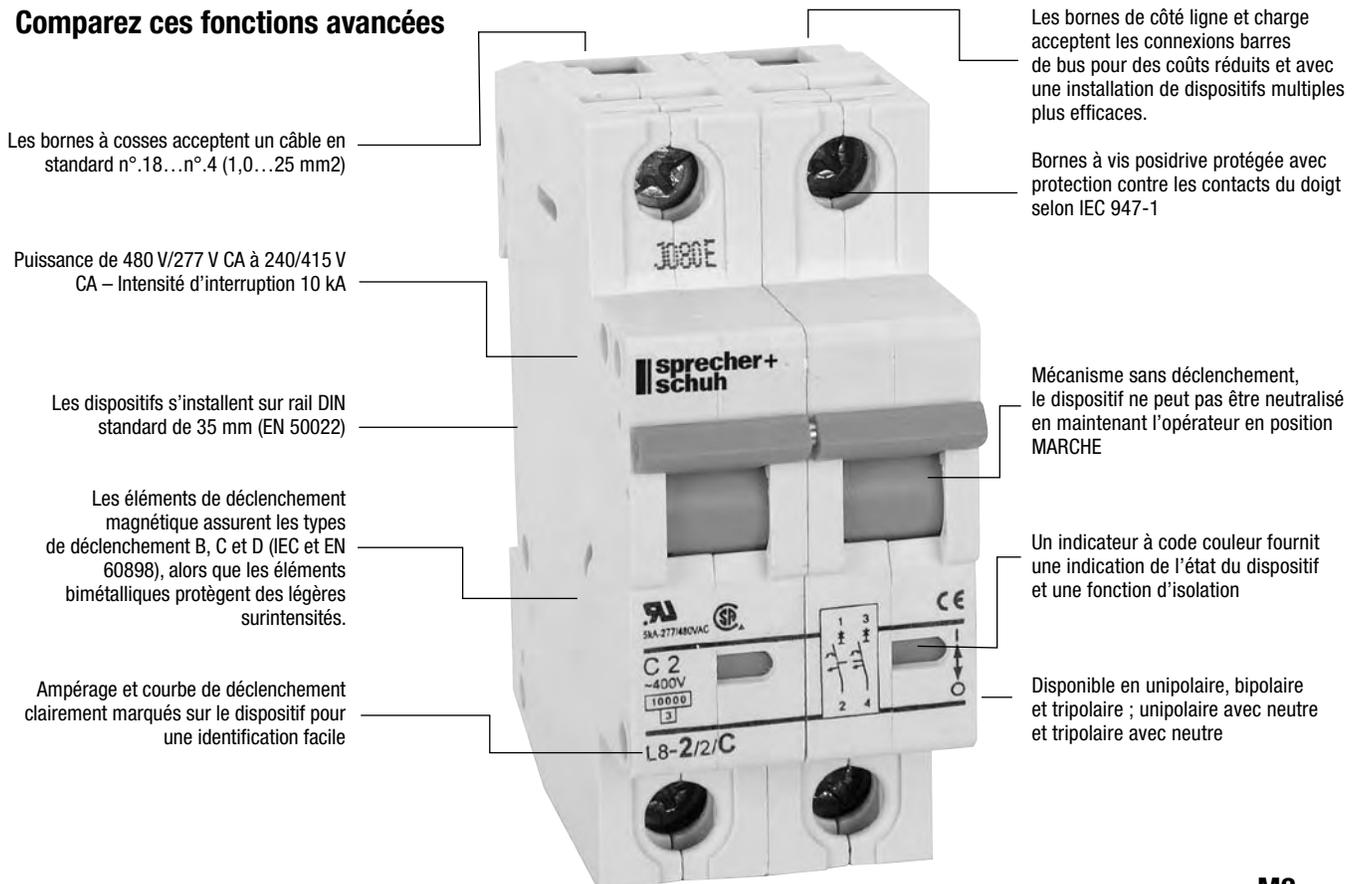
Caractéristique de type « C »

Développé initialement pour les applications à courant d'appel modéré comme les éclairages, les circuits de commande et les bobines, les ordinateurs et les équipements. Le déclenchement instantané est de cinq à dix fois l'intensité nominale du dispositif de protection supplémentaire (5 à 10 x In). Le niveau de déclenchement instantané plus rapide évite un déclenchement intempestif et les composants protégés peuvent généralement supporter des courants de fuite plus élevés sans être endommagés.

Caractéristique de type « D »

Développé initialement pour des applications à courant d'appel élevé, c.-à-d., transformateurs, alimentations électriques et éléments chauffants. Le déclenchement instantané est de dix à vingt fois l'intensité nominale du dispositif de protection supplémentaire (10 à 20 x In). Le haut niveau de déclenchement instantané évite un déclenchement intempestif et les composants protégés peuvent généralement supporter des courants de fuite plus élevés sans être endommagés.

Comparez ces fonctions avancées

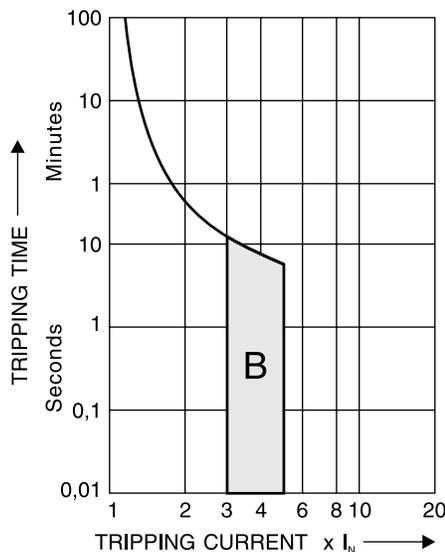


Déclenchement de type B ($3 \sim 5 \times I_N$) – Charges résistives ou légèrement inductives ③

Courant nominal (A)	Unipolaire ①		Bipolaire ②		Tripolaire ②	
	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.
1	L8-1/1/B	12	L8-1/2/B	6	L8-1/3/B	4
2	L8-2/1/B	12	L8-2/2/B	6	L8-2/3/B	4
3	L8-3/1/B	12	L8-3/2/B	6	L8-3/3/B	4
4	L8-4/1/B	12	L8-4/2/B	6	L8-4/3/B	4
5	L8-5/1/B	12	L8-5/2/B	6	L8-5/3/B	4
6	L8-6/1/B	12	L8-6/2/B	6	L8-6/3/B	4
7	L8-7/1/B	12	L8-7/2/B	6	L8-7/3/B	4
8	L8-8/1/B	12	L8-8/2/B	6	L8-8/3/B	4
10	L8-10/1/B	12	L8-10/2/B	6	L8-10/3/B	4
13	L8-13/1/B	12	L8-13/2/B	6	L8-13/3/B	4
15	L8-15/1/B	12	L8-15/2/B	6	L8-15/3/B	4
16	L8-16/1/B	12	L8-16/2/B	6	L8-16/3/B	4
20	L8-20/1/B	12	L8-20/2/B	6	L8-20/3/B	4
25	L8-25/1/B	12	L8-25/2/B	6	L8-25/3/B	4
30	L8-30/1/B	12	L8-30/2/B	6	L8-30/3/B	4
32	L8-32/1/B	12	L8-32/2/B	6	L8-32/3/B	4
40	L8-40/1/B	12	L8-40/2/B	6	L8-40/3/B	4
50	L8-50/1/B	12	L8-50/2/B	6	L8-50/3/B	4
63	L8-63/1/B	12	L8-63/2/B	6	L8-63/3/B	4

Fonctions des dispositifs de protection supplémentaires L8 :

- Homologués UL-1077, CSA 22.2 N° 235 et IEC/EN 60898
- Protection contre les surintensités magnétothermiques
- Types de déclenchement basés sur une température ambiante de 40°C pour UL/CSA
- Capacité d'interruption jusqu'à 10kA
- Conception contre les contacts du doigt
- Montage sur rail DIN

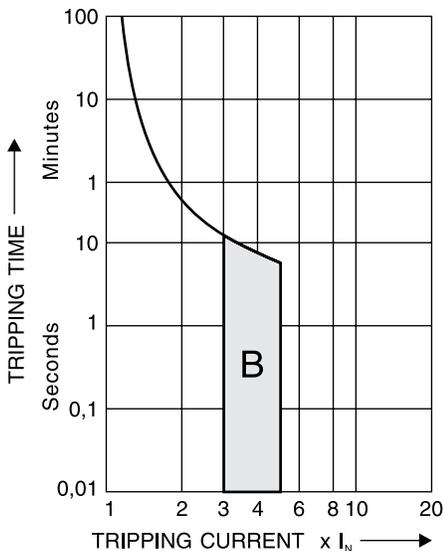


□ Puissance unipolaire : UL/CSA 277 V CA 48 V CC, IEC 240/415 V CA
 ② Puissance Multi-polaire : UL/CSA 480 V/277 V CA 125 V CC, IEC 415 V CA
 ③ Voir les puissances de court-circuit UL U1/U2 dans les sections sur les données techniques.

Déclenchement de type B ($3 \sim 5 \times I_N$) – Charges résistives ou légèrement inductives

Courant nominal (A)	Unipolaire + Neutre		Tripolaire + Neutre	
	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.
1	L8-1/1N-2/B	6	L8-1/3N/B	3
2	L8-2/1N-2/B	6	L8-2/3N/B	3
4	L8-4/1N-2/B	6	L8-4/3N/B	3
6	L8-6/1N-2/B	6	L8-6/3N/B	3
8	L8-8/1N-2/B	6	L8-8/3N/B	3
10	L8-10/1N-2/B	6	L8-10/3N/B	3
13	L8-13/1N-2/B	6	L8-13/3N/B	3
16	L8-16/1N-2/B	6	L8-16/3N/B	3
20	L8-20/1N-2/B	6	L8-20/3N/B	3
25	L8-25/1N-2/B	6	L8-25/3N/B	3
32	L8-32/1N-2/B	6	L8-32/3N/B	3
40	L8-40/1N-2/B	6	L8-40/3N/B	3
50	L8-50/1N-2/B	8	L8-50/3N/B	3
63	L8-63/1N-2/B	8	L8-63/3N/B	3

Tous les dispositifs de protection supplémentaire + neutre sont sur commande spéciale.

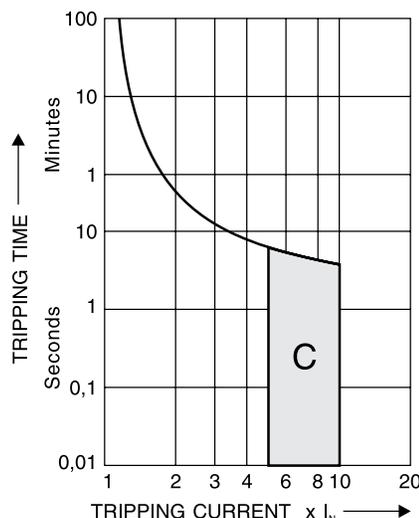


Déclenchement de type C (5~10 x I_N) – Charges inductives ③

Courant nominal (A)	Unipolaire ①		2 Pole ②		Tripolaire ②	
	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.
0.5	L8-5/1/C	12	L8-5/2/C	6	L8-5/3/C	4
1	L8-1/1/C	12	L8-1/2/C	6	L8-1/3/C	4
2	L8-2/1/C	12	L8-2/2/C	6	L8-2/3/C	4
3	L8-3/1/C	12	L8-3/2/C	6	L8-3/3/C	4
4	L8-4/1/C	12	L8-4/2/C	6	L8-4/3/C	4
5	L8-5/1/C	12	L8-5/2/C	6	L8-5/3/C	4
6	L8-6/1/C	12	L8-6/2/C	6	L8-6/3/C	4
7	L8-7/1/C	12	L8-7/2/C	6	L8-7/3/C	4
8	L8-8/1/C	12	L8-8/2/C	6	L8-8/3/C	4
10	L8-10/1/C	12	L8-10/2/C	6	L8-10/3/C	4
13	L8-13/1/C	12	L8-13/2/C	6	L8-13/3/C	4
15	L8-15/1/C	12	L8-15/2/C	6	L8-15/3/C	4
16	L8-16/1/C	12	L8-16/2/C	6	L8-16/3/C	4
20	L8-20/1/C	12	L8-20/2/C	6	L8-20/3/C	4
25	L8-25/1/C	12	L8-25/2/C	6	L8-25/3/C	4
30	L8-30/1/C	12	L8-30/2/C	6	L8-30/3/C	4
32	L8-32/1/C	12	L8-32/2/C	6	L8-32/3/C	4
40	L8-40/1/C	12	L8-40/2/C	6	L8-40/3/C	4
50	L8-50/1/C	12	L8-50/2/C	6	L8-50/3/C	4
63	L8-63/1/C	12	L8-63/2/C	6	L8-63/3/C	4

Fonctions des dispositifs de protection supplémentaires L8 :

- Homologués UL-1077, CSA 22.2 N° 235 et IEC/EN 60898
- Protection contre les surintensités magnétothermiques
- Types de déclenchement basés sur une température ambiante de 40°C pour UL/CSA
- Capacité d'interruption jusqu'à 10kA
- Conception contre les contacts du doigt
- Montage sur rail DIN

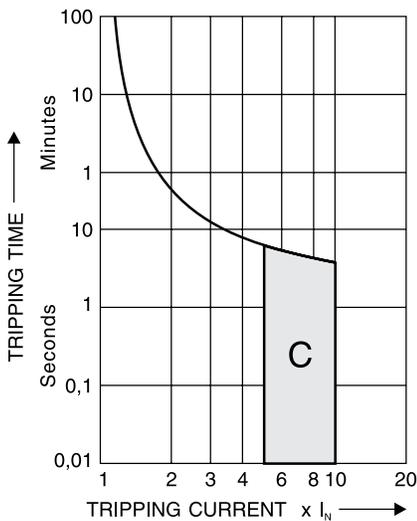


□ Puissance unipolaire : UL/CSA 277 V CA 48 V CC, IEC 240/415 V CA
 ② Puissance Multi-polaire : UL/CSA 480 V/277 V CA 125 V CC, IEC 415 V CA
 ③ Voir les puissances de court-circuit UL U1/U2 dans les sections sur les données techniques.

Déclenchement de type C ($5 \sim 10 \times I_N$) – Charges inductives

Courant nominal (A)	Unipolaire + Neutre		Tripolaire + Neutre	
	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.
1	L8-1/1N-2/C	6	L8-1/3N/C	3
2	L8-2/1N-2/C	6	L8-2/3N/C	3
4	L8-4/1N-2/C	6	L8-4/3N/C	3
5	L8-5/1N-2/C	6	Non disponible	~
6	L8-6/1N-2/C	6	L8-6/3N/C	3
8	L8-8/1N-2/C	6	L8-8/3N/C	3
10	L8-10/1N-2/C	6	L8-10/3N/C	3
13	L8-13/1N-2/C	6	L8-13/3N/C	3
16	L8-16/1N-2/C	6	L8-16/3N/C	3
20	L8-20/1N-2/C	6	L8-20/3N/C	3
25	L8-25/1N-2/C	6	L8-25/3N/C	3
32	L8-32/1N-2/C	6	L8-32/3N/C	3
40	L8-40/1N-2/C	6	L8-40/3N/C	3
50	L8-50/1N-2/C	8	L8-50/3N/C	3
63	L8-63/1N-2/C	8	L8-63/3N/C	3

Tous les dispositifs de protection supplémentaire + neutre sont sur commande spéciale.

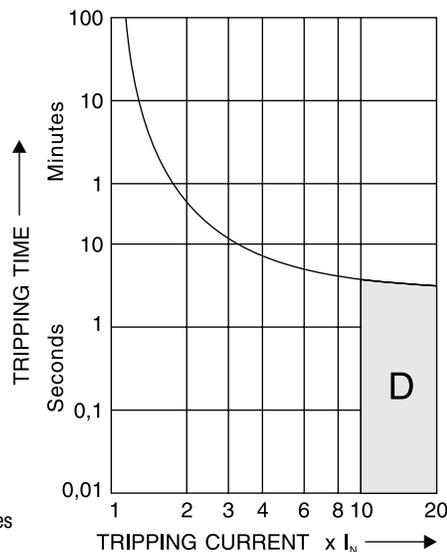


Déclenchement de type D (10~20 x I_N) – Charges hautement inductives Ⓢ

Courant nominal (A)	Unipolaire ①		2 Pole ②		Tripolaire ②	
	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.
0.5	L8-.5/1/D	12	L8-.5/2/D	6	Non disponible	~
1	L8-1/1/D	12	L8-1/2/D	6	L8-1/3/D	4
2	L8-2/1/D	12	L8-2/2/D	6	L8-2/3/D	4
3	L8-3/1/D	12	L8-3/2/D	6	L8-3/3/D	4
4	L8-4/1/D	12	L8-4/2/D	6	L8-4/3/D	4
5	L8-5/1/D	12	L8-5/2/D	6	L8-5/3/D	4
6	L8-6/1/D	12	L8-6/2/D	6	L8-6/3/D	4
7	L8-7/1/D	12	L8-7/2/D	6	L8-7/3/D	4
8	L8-8/1/D	12	L8-8/2/D	6	L8-8/3/D	4
10	L8-10/1/D	12	L8-10/2/D	6	L8-10/3/D	4
13	L8-13/1/D	12	L8-13/2/D	6	L8-13/3/D	4
15	L8-15/1/D	12	L8-15/2/D	6	L8-15/3/D	4
16	L8-16/1/D	12	L8-16/2/D	6	L8-16/3/D	4
20	L8-20/1/D	12	L8-20/2/D	6	L8-20/3/D	4
25	L8-25/1/D	12	L8-25/2/D	6	L8-25/3/D	4
30	L8-30/1/D	12	L8-30/2/D	6	L8-30/3/D	4
32	L8-32/1/D	12	L8-32/2/D	6	L8-32/3/D	4
40	L8-40/1/D	12	L8-40/2/D	6	L8-40/3/D	4

Fonctions des dispositifs de protection supplémentaires L8 :

- Homologués UL-1077, CSA 22.2 N° 235 et IEC/EN 60898
- Protection contre les surintensités magnétothermiques
- Types de déclenchement basés sur une température ambiante de 40°C pour UL/CSA
- Capacité d'interruption jusqu'à 10kA
- Conception contre les contacts du doigt
- Montage sur rail DIN

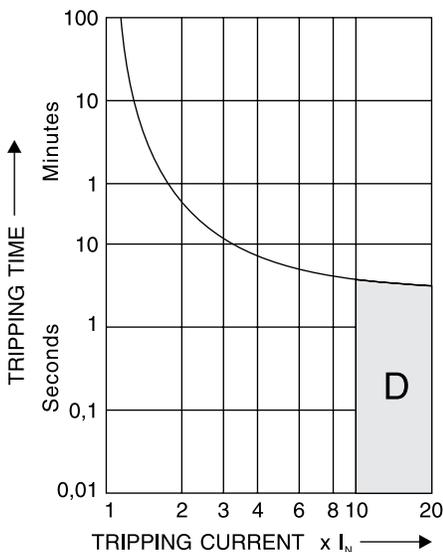


- Puissance unipolaire : UL/CSA 277 V CA 48 V CC, IEC 240/415 V CA
- ② Puissance Multi-polaire : UL/CSA 480 V/277 V CA 125 V CC, IEC 415 V CA
- Ⓢ Voir les puissances de court-circuit UL U1/U2 dans les sections sur les données techniques.

Déclenchement de type D (10~20 x I_N) – Charges hautement inductives

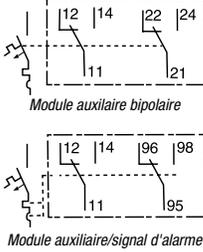
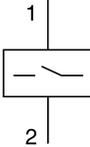
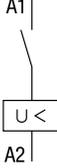
Courant nominal (A)	Unipolaire + Neutre		Tripolaire + Neutre	
	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.
1	L8-1/1N-2/D	6	L8-1/3N/D	3
2	L8-2/1N-2/D	6	L8-2/3N/D	3
4	L8-4/1N-2/D	6	L8-4/3N/D	3
6	L8-6/1N-2/D	6	L8-6/3N/D	3
8	L8-8/1N-2/D	6	L8-8/3N/D	3
10	L8-10/1N-2/D	6	L8-10/3N/D	3
13	L8-13/1N-2/D	6	L8-13/3N/D	3
16	L8-16/1N-2/D	6	L8-16/3N/D	3
20	L8-20/1N-2/D	6	L8-20/3N/D	3
25	L8-25/1N-2/D	6	L8-25/3N/D	3
32	L8-32/1N-2/D	6	L8-32/3N/D	3
40	L8-40/1N-2/D	6	L8-40/3N/D	3

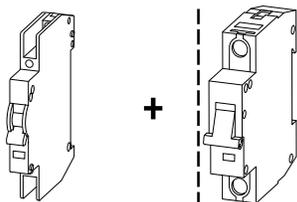
Tous les dispositifs de protection supplémentaire + neutre sont sur commande spéciale.



SSCDN7500F

Accessoires

Module	Description	À utiliser avec...	Schémas de connexion	Numéro de référence
	Contact auxiliaire bipolaire ou module auxiliaire/signal d'alarme sélectionnable - <ul style="list-style-type: none"> Autres petites vis de fixation entre les modes opérationnels Deux formes C (deux contacts de changement) S'installe sur le côté gauche du L8 Le contact auxiliaire commute lorsque le L8 fonctionne manuellement ou est déclenché électriquement Le contact du signal d'alarme commute uniquement lorsque le L8 est déclenché électriquement 	Tous les L8 et déclenchement en dérivation		LX-AHS3
	Déclenchement en dérivation - <ul style="list-style-type: none"> Déclenche le dispositif à distance S'installe sur le côté gauche du L8 	Tous les L8 12...110 VCA (12...60 VCC) 110...415 VCA (110...230 VCC)		Z8-ASA24 Z8-ASA230
	Déclenchement en sous-tension - <ul style="list-style-type: none"> Évite au dispositif de fonctionner sans tension S'installe sur le côté gauche du L8 Bouton d'essai 	Tous les L8 50...115 VCA 110...230 VCA		Z8-USA115 Z8-USA230



Selectable Aux. / Signal LX-AHS3	Shunt Z8-ASA...	Undervol. Z8-USA...	L8...B,C,D
X			X
	X		X
		X	X
X	X		X

Allowable Combinations of Accessories per MCB
(read left to right)

Combinaisons possibles de modules installés sur site

- (1) Module de contact auxiliaire
- (1) Module de contact auxiliaire bipolaire/module auxiliaire & module de contact de signal d'alarme sélectionnable
- (1) Module de déclenchement en dérivation
- (1) Module de déclenchement en sous-tension
- (1) Module de contact auxiliaire + module de déclenchement en dérivation

Tous les modules s'installent sur le côté gauche du L8.

Accessoires

Accessoire	Description	À utiliser avec...	Numéro de référence
	Barres de bus – □ <ul style="list-style-type: none"> • Connecte des L8 unipolaires, bipolaires, tripolaires • Connecte des MCB unipolaires + neutre et des tripolaires + neutre • Étalonnés à 80 A • Disponible en longueur de 1 mètre • Conformés IEC uniquement 	Tous les dispositifs unipolaires L8 Tous les dispositifs bipolaires L8 et unipolaires + neutre Tous les dispositifs tripolaires L8 Tous les dispositifs tripolaires + neutre L8	ZV7-16-1P-1TE ZV7-16-1P+N-2TE ZV7-16-3P-3TE ZV7-16-3P+N-4TE
	Capuchons d'extrémité – □ <ul style="list-style-type: none"> • Couvrent les extrémités des barres de bus pour procurer une protection en cas au contact du doigt (quantité minimale de commande 10) 	Adapte ZV7-16-1P+N-2TE et ZV7-16-3P-3TE Adapte ZV7-16-3P+N-4TE	ZV7-16-AK/2+3P ZV7-16-AK/4P
	Cadenas morillon – <ul style="list-style-type: none"> • Se fixe de façon sûre à la poignée du commutateur. Évite une activation non autorisée du L8 pendant la maintenance • Fourniture d'un cadenas 	Tous les MCB L8	L8-ASPLOA
	Rail DIN - longs de 2 mètres (6 pi 6 po) Montage par le dessus, surbaissé (prix par rail) Montage par le dessus, surélevé (prix par rail)		3F 3AF

- Chaque barre de bus peut accueillir :
- 1 bus unipolaire peut connecter 57 dispositifs
 - Un bus bipolaire peut connecter 28 dispositifs
 - Un bus tripolaire peut connecter 19 dispositifs
- L'intensité totale ne doit pas excéder 80 A par bus.
- Vendu par paquets de 10. Le prix indiqué est le prix unitaire.
Quantité minimale de commande par 10.

Disjoncteurs miniatures UL-489 Série L9

Disjoncteurs industriels pour protection des circuits de dérivation jusqu'à 40 A



Sprecher + Schuh offre une nouvelle gamme de disjoncteurs approuvés pour les applications de circuits de dérivation aux États-Unis et au Canada et certifiée comme disjoncteur miniature pour applications IEC. Les disjoncteurs Sprecher + Schuh sont référencés UL489 et CSA 22.2 N° 5.1 pour fournir des disjoncteurs de dérivation conformes à l'IEC 60 947-2.

Large gamme de produits & flexibilité

Les disjoncteurs miniatures L9 de Sprecher + Schuh offrent une variété de configurations de produit en proposant des intensités de 0,5 A à 40 A avec une tension de 240 V CA et de 480 V/277 V CA. Les disjoncteurs montés sur rail DIN de série L9 sont semblables en largeur et en plage d'ampérage aux disjoncteurs conventionnels avec l'avantage supplémentaire de proposer un disjoncteur avec protection de circuit de dérivation approuvé pour les applications aux États-Unis et au Canada.

Des contacts auxiliaires et de signalisation ainsi que des modules de déclenchement en dérivation sont aussi disponibles pour les applications de circuits de commande modernes. Une fixation par cadenas existe aussi pour les applications nécessitant cette caractéristique.

Dispositifs de sécurité assurant une meilleure protection

Les disjoncteurs miniatures de série L9 disposent de la protection IPX/2 à l'avant du disjoncteur pour protéger des contacts

accidentels des doigts avec des pièces sous tension.

Pour faciliter le dépannage, un indicateur à code couleur fournit une indication visuelle positive de l'état du dispositif (vert pour ARRÊT, rouge pour MARCHE et une fonction d'isolation).

La série L9 intègre aussi un mécanisme sans déclenchement – assurant que le dispositif ne peut pas être neutralisé en maintenant l'opérateur en position MARCHE.

Installation facile

Les disjoncteurs miniatures de série L9 se montent sur rail DIN standard de 35 mm. Les contacts fixes pour câble acceptent plusieurs conducteurs. En outre, l'alimentation des disjoncteurs peut être assurée par la ligne ou côté charge.

Approbations mondiales pour acceptation universelle

Les disjoncteurs Sprecher + Schuh L9 sont référencés UL489, CSA 22.2 N° 5.1 approuvés et conformes à l'IEC 60 947-2. La série L9 est aussi référencée HACR (chauffage et climatisation) et référencée « tâches de commutation » (SWD) de 0,5 à 20 A. Les valeurs des tâches de commutation sont uniquement liées aux applications lumineuses fluorescentes, et non pas aux éclairages à décharge de haute intensité (HID) ou autres types de charges. Les caractéristiques avancées et les approbations mondiales font de la série L9 un produit idéal pour une utilisation dans les équipements installés partout dans le monde.



17,5 mm
(=1-1/16 po)
Unipolaire



35 mm
(=1-3/8 po)
Bipolaire



52,5 mm
(=2-1/8 po)
Tripolaire

Conception & application du produit

Les produits de la série L9 sont des disjoncteurs thermomagnétiques (délai inversé) offrant les avantages des disjoncteurs modernes dans un boîtier compact. La série L9 est principalement utilisée dans les applications de circuit de commande pour lesquels des disjoncteurs approuvés pour les circuits en dérivation sont requis.

En raison de l'étendue de sa protection (de 0,5 à 40 A) de nombreux clients peuvent utiliser ce produit pour la protection de dispositifs de charge pour lesquels des fusibles ou des dispositifs de protection supplémentaires étaient précédemment utilisés aux États-Unis et au Canada.

La protection des E/S des automates programmables, solénoïdes, alimentations électriques, transformateurs de commande, en plus de la protection de circuits en dérivation référencés est disponible dans un même dispositif.

Description

Les disjoncteurs L9 pour la protection de circuits en dérivation sont disponibles en construction unipolaire bipolaire et tripolaire et sont référencés de 0,5 A à 40 A en 240 V CA et de 0,5 A à 25 A en 480 V/277 V CA pour les applications en Amérique du Nord (UL 489 et CSA 22.2 N° 5.1). Pour les applications IEC, les produits sont référencés en 415 V CA de 0,5 à 40 A.

Courant continu nominal

Les courants continus nominaux sont : 0.5 A, 1 A, 1.5 A, 2 A, 3 A, 4 A, 5 A, 6 A, 7 A, 8 A, 10 A, 15 A, 16 A, 20 A, 25 A, 30 A, 32 A, 35 A et 40 A.

Les disjoncteurs L9 sont référencés en ampères efficaces à une température ambiante de 40°C (104°F) pour la norme UL 489 (CSA 22.2 N° 5.1). Cette température est généralement utilisée comme température moyenne dans les boîtiers industriels. Si un disjoncteur est placé à une température ambiante qui excède 40°C (104°F), le disjoncteur pourrait

alors être en charge réduite. Pour la norme IEC 60 947-2, les produits subissent une température ambiante de 30°C. Observer les conditions d'application de la norme IEC pour les références des différentes températures ambiantes.

Les courbes de déclenchement caractéristiques sont illustrées en page M29. Les plages de déclenchement illustrées pour chaque disjoncteur représentent les ampérages limites de déclenchement pour un disjoncteur et se trouvent dans les limites établies par l'UL. Pour un ampérage spécifique à 40°C (104°F) un disjoncteur s'ouvre (« interrompt le circuit ») automatiquement après un délai total certain situé entre les délais « minimum » et « maximum » illustré sur les courbes.

Exemple : Le graphique temps-courant L9 en page M29 montre qu'un disjoncteur unipolaire, de 15 A ne met pas moins de 10 s ni plus de 120 s sur un courant de 30 A pour se déclencher. Parce que la norme UL définit ce délai de temps, les utilisateurs ne doivent pas spécifier un délai de déclenchement précis. La partie d'intensité plus faible des courbes (en haut à gauche) illustre le délai de déclenchement dû à l'action thermique et reflète la protection contre la surcharge du câble et la charge de connexion. La partie d'intensité plus élevée des courbes (en bas à droite) illustre le déclenchement dû à l'action magnétique du disjoncteur et reflète la protection due aux courants au niveau des courts-circuits.

Comparaison des fonctions avancées

Les bornes à cosses acceptent un câble en standard n°.18...n°.6

Limitation de courant et capacité d'interruption jusqu'à 10 kA à 480 V/277 V CA.

Mécanisme sans déclenchement, le dispositif ne peut pas être neutralisé en maintenant l'opérateur en position MARCHÉ.

Un indicateur à code couleur fournit une indication visuelle de l'état du dispositif et une fonction d'isolation

Disponible en unipolaire, bipolaire et tripolaire ;

Les bornes de côté ligne et charge acceptent les connexions barres de bus pour des coûts réduits et avec une installation de plusieurs dispositifs plus efficaces.

Bornes à vis positif protégées avec protection contre les contacts du doigt selon IEC 947-1

Les dispositifs s'installent sur rail DIN standard de 35 mm (EN 50022)

Les éléments de déclenchement magnétique assurent les types de déclenchement C et D (IEC et EN 60898), alors que les éléments bimécaniques protègent des légères surintensités.

Ampérage et courbe de déclenchement clairement marqués sur le dispositif pour une identification facile.



Déclenchement de type C ($5 \sim 10 \times I_N$) – Charges inductives

① Tension max. UL/CSA	Courant nominal (A)	Unipolaire ②		Bipolaire ③		Tripolaire	
		Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.
480Y/277	0.5	L9-5/1/C	2	L9-5/2/C	1	L9-5/3/C	1
	1	L9-1/1/C	2	L9-1/2/C	1	L9-1/3/C	1
	1.5	L9-1.5/1/C	2	L9-1.5/2/C	1	L9-1.5/3/C	1
	2	L9-2/1/C	2	L9-2/2/C	1	L9-2/3/C	1
	3	L9-3/1/C	2	L9-3/2/C	1	L9-3/3/C	1
	4	L9-4/1/C	2	L9-4/2/C	1	L9-4/3/C	1
	5	L9-5/1/C	2	L9-5/2/C	1	L9-5/3/C	1
	6	L9-6/1/C	2	L9-6/2/C	1	L9-6/3/C	1
	7	L9-7/1/C	2	L9-7/2/C	1	L9-7/3/C	1
	8	L9-8/1/C	2	L9-8/2/C	1	L9-8/3/C	1
	10	L9-10/1/C	2	L9-10/2/C	1	L9-10/3/C	1
	13	L9-13/1/C	2	L9-13/2/C	1	L9-13/3/C	1
	15	L9-15/1/C	2	L9-15/2/C	1	L9-15/3/C	1
	16	L9-16/1/C	2	L9-16/2/C	1	L9-16/3/C	1
240	20	L9-20/1/C	2	L9-20/2/C	1	L9-20/3/C	1
	25	L9-25/1/C	2	L9-25/2/C	1	L9-25/3/C	1
	30	L9-30/1/C	2	L9-30/2/C	1	L9-30/3/C	1
	32	L9-32/1/C	2	L9-32/2/C	1	L9-32/3/C	1
	35	L9-35/1/C	2	L9-35/2/C	1	L9-35/3/C	1
	40	L9-40/1/C	2	L9-40/2/C	1	L9-40/3/C	1

Caractéristiques des disjoncteurs miniatures L9 :

- Référencés UL-489 pour la protection des circuits en dérivation et homologués CSA 22.2 N° 5.1.
- Protection thermomagnétique
- Type de déclenchement basé sur une température ambiante de 40°C pour UL/CSA
- Intensité d'interruption 10 kA
- Toutes les intensités sont référencées HACR (référencées SWD jusqu'à 20 A)
- Protection contre les contacts du doigt (à l'avant)
- Montage sur rail DIN

① Tension nominale de 415 V CA IEC max par minute homologuée IEC 60947-2 pour disjoncteurs miniatures.

② Unipolaire 48 V CC de 0,5 à 40 A

③ Bipolaire (série) 96 V CC de 0,5 à 40 A

Déclenchement de type D (10~20 x I_N) – Charges hautement inductives

Tension max. UL/CSA	Courant nominal (A)	Unipolaire ②		Bipolaire ③		Tripolaire	
		Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.
480Y/277	0.5	L9-.5/1/D	2	L9-.5/2/D	1	L9-1.5/3/D	1
	1	L9-1/1/D	2	L9-1/2/D	1	L9-1/3/D	1
	1.5	L9-1.5/1/D	2	L9-1.5/2/D	1	L9-1.5/3/D	1
	2	L9-2/1/D	2	L9-2/2/D	1	L9-2/3/D	1
	3	L9-3/1/D	2	L9-3/2/D	1	L9-3/3/D	1
	4	L9-4/1/D	2	L9-4/2/D	1	L9-4/3/D	1
	5	L9-5/1/D	2	L9-5/2/D	1	L9-5/3/D	1
	6	L9-6/1/D	2	L9-6/2/D	1	L9-6/3/D	1
	7	L9-7/1/D	2	L9-7/2/D	1	L9-7/3/D	1
	8	L9-8/1/D	2	L9-8/2/D	1	L9-8/3/D	1
	10	L9-10/1/D	2	L9-10/2/D	1	L9-10/3/D	1
	13	L9-13/1/D	2	L9-13/2/D	1	L9-13/3/D	1
	15	L9-15/1/D	2	L9-15/2/D	1	L9-15/3/D	1
	16	L9-16/1/D	2	L9-16/2/D	1	L9-16/3/D	1
20	L9-20/1/D	2	L9-20/2/D	1	L9-20/3/D	1	
25	L9-25/1/D	2	L9-25/2/D	1	L9-25/3/D	1	
240	30	L9-30/1/D	2	L9-30/2/D	1	L9-30/3/D	1
	32	L9-32/1/D	2	L9-32/2/D	1	L9-32/3/D	1
	35	L9-35/1/D	2	L9-35/2/D	1	L9-35/3/D	1
	40	L9-40/1/D	2	L9-40/2/D	1	L9-40/3/D	1

Caractéristiques des disjoncteurs miniatures L9 :

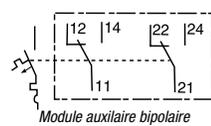
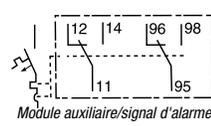
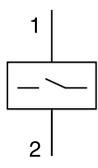
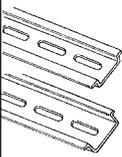
- Référencés UL-489 pour la protection des circuits en dérivation et homologués CSA 22.2 N° 5.1.
- Protection thermomagnétique
- Type de déclenchement basé sur une température ambiante de 40°C pour UL/CSA
- Intensité d'interruption 10 kA
- Toutes les intensités sont référencées HACR (référencées SWD jusqu'à 20 A)
- Protection contre les contacts du doigt (à l'avant)
- Montage sur rail DIN

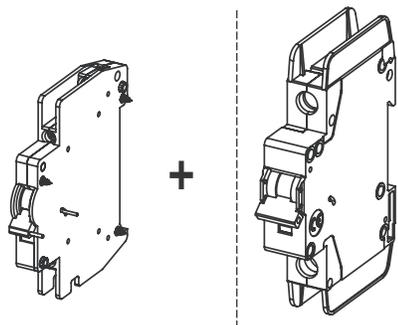
① Tension nominale de 415 V CA IEC max par minute homologuée IEC 60947-2 pour disjoncteurs miniatures.

② Unipolaire 48 V CC de 0,5 à 40 A

③ Bipolaire (série) 96 V CC de 0,5 à 40 A

Accessoires

Module	Description	À utiliser avec...	Schémas de connexion	Numéro de référence
	Contact auxiliaire bipolaire ou module auxiliaire/signal d'alarme sélectionnable – ❶ <ul style="list-style-type: none"> • Vis de fixation pour sélectionner les modes de fonctionnement • C à deux formes (deux contacts de changement) • S'installe sur le côté gauche du L9 • Le contact auxiliaire commute lorsque le L9 est actionné manuellement ou est déclenché électriquement • Le contact du signal d'alarme commute uniquement lorsque le L9 est déclenché électriquement 	Tous les L9 et déclenchement en dérivation	 <p>Module auxiliaire bipolaire</p>  <p>Module auxiliaire/signal d'alarme</p>	LX-AHS3
	Déclenchement en dérivation – <ul style="list-style-type: none"> • Déclenche le dispositif à distance • S'installe sur le côté gauche du L9 	Tous les L8 110...415 V CA 110...230 V CC 12...110 V CA 12...60 V CC		L9-ASTA1 L9-ASTA2
	Cadenas morillon – <ul style="list-style-type: none"> • S'adapte de façon sûre à la poignée du commutateur. Évite une activation non autorisée du L9 pendant la maintenance 	Tous les L9		L9-AALOA
	Rail DIN - longs de 2 mètres (6 pi 6 po) Montage par le dessus, surbaissé (prix par rail) Montage par le dessus, surélevé (prix par rail)			3F 3AF



Auxiliary LX-AHS3	Shunt L9-AAST...	L9-...
X		X
	X	X
X	X	X

Combinaisons autorisées d'accessoires pour disjoncteur (lire de gauche à droite)

Combinaisons possibles de modules installés sur site

- (1) Module de contact auxiliaire bipolaire/module auxiliaire & module de contact de signal d'alarme sélectionnable
 - (1) Module de déclenchement en dérivation
 - (1) Module de contact auxiliaire + module de déclenchement en dérivation
- Tous les modules s'installent sur le côté gauche du disjoncteur.

❶ L'emploi de contact auxiliaire ou de signal limite le disjoncteur à une tension maximale de 240 V CA pour des applications UL/CSA.

Barres des bus L9 ①③④

Description	Nbre de pôles	Nbre de phases	Longueur ⊙	Ampérage maximum UL à 40°C	Nbre de disjoncteurs	Numéro de référence	Prix	Qté Pqt
	6	1	106 mm	80	6	L9-AACL106	66	10
	12		212 mm		12	L9-AACL112	105	
	18		318 mm		18	L9-AACL118	142	
	6	2	106 mm		3	L9-AACL206	77	
	12		212 mm		6	L9-AACL212	123	
	18		318 mm		9	L9-AACL218	174	
	6	3	106 mm		2	L9-AACL306	89	
	12		212 mm		4	L9-AACL312	143	
	18		318 mm		6	L9-AACL318	203	

Accessoires barre de bus L9

Description	Nbre de pôles	Gamme de câble	Numéro de référence	Prix	Qté Pqt
 Casse de borne	1 pour terminaison de disjoncteur	#14 ... #2 AWG 2.5 ... 35MM ²	L9-AACLT35	51	10
 Couverture protectrice pour la terminaison non utilisée	Ensemble tripolaire (pouvant être séparé)	~	L9-AACLPS	7	10

- ① Reconnus UL 489 (DIHS E304757), CE
- ② Longueur totale du disjoncteur au disjoncteur monté sur barres de bus (sans compter la longueur de la barre de bus).
- ③ La barre de bus ne peut pas être sectionnée.
- ④ Utilisation de barres de bus multiples autorisée avec joint recouvert. Deux joints maximum autorisés.

Porte-fusibles Montés sur rail DIN Série FH8

Le nouveau
modèle standard
pour la protection
des surintensités
avec porte-fusibles

Les nouveaux porte-fusibles FH8 de Sprecher + Schuh offrent le dernier modèle de boîtier pour un maximum de sécurité et de commodité. Conçue pour les circuits de commande et d'alimentation, compact et fiable, la gamme FH8 se monte sur rail DIN. Des modèles CA et CC sont disponibles, avec et sans indication de fusible grillé.

aux normes IEC et DIN. En fonctionnement, on ne peut pas accéder aux fusibles sous tension ni aux douilles à fusibles. On accède au fusible d'un doigt, au moyen d'un compartiment à levier à l'avant du porte-fusible qui isole le fusible de la ligne d'alimentation. Cela permet un changement de fusible rapide, facile, pratique... et sûr.

Formatés pour diverses applications

Les porte-fusibles FH8 sont disponibles en configuration unipolaire, bipolaire et tripolaire pour les types de fusibles suivant :

- Classe CC
- Midget; 1-1/2 x 13/32
- Fusibles référencés CC jusqu'à 30 A
- Fusibles 30 A de classe J
- Fusibles 60 A de classe J

Toutes les porte-fusibles CA sont approuvés à 600 V, avec des modèles disponibles 12 à 72 V CA/CC pour fusibles midget et de classe CC. Tous les dispositifs disposent d'une puissance de tenue au choc de 200 kA. Les porte-fusibles midget sont référencés à 50 kA.

Autres caractéristiques importantes

La gamme FH8 est compacte, économisant 15 % de l'espace panneau par rapport aux porte-fusible conventionnelles. Toute la gamme se monte sur rail DIN, offrant d'autres gains de temps dans la conception du panneau. Tous les modèles sont disponibles avec indication de fusibles grillés, faisant gagner du temps lors de la maintenance ou du dépannage. Les boîtiers sont en polyamide résistant et durable, connu pour ses propriétés d'isolation exceptionnelles.

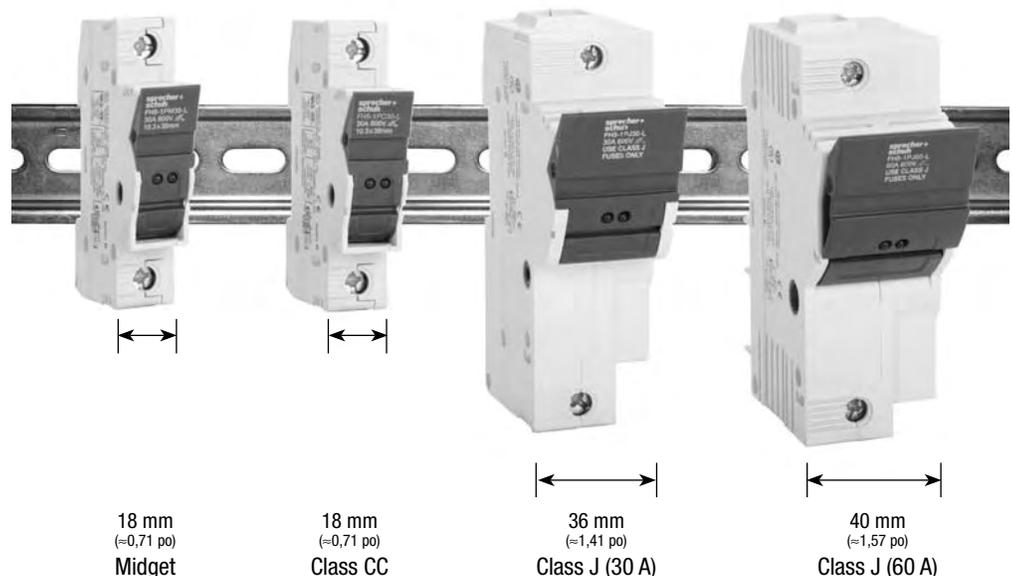
Approbations internationales

Les porte-fusibles de classe CC et J sont approuvés UL pour la protection de circuit en dérivation dans les systèmes de distribution électrique. Ils sont excellents pour les faibles charges moteur et la protection de groupe de petits moteurs. Les porte-fusibles midget sont reconnus UL. Toute la gamme est homologuée CSA et porte la marque CE pour une utilisation sur les marchés internationaux.



La nouvelle conception de boîtier offre de nombreux avantages

À la différence des porte-fusibles « ouverts » du passé qui étaient extrêmement dangereux, le modèle de boîtier de la série FH8 offre une construction à devanture hors tension IP2 conforme



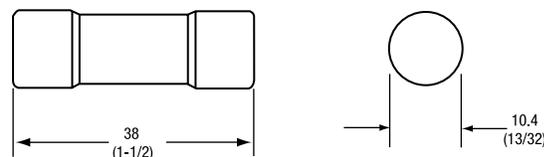
Porte-fusibles montés sur rail DIN – Fusibles midget (1-1/2 x 13/32) ①②

Commande et informations techniques	Unipolaire		Bipolaire		Tripolaire	
	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.
						
Porte-fusible -						
Sans DEL indiquant les fusibles grillés	FH8-1PM30	6	FH8-2PM30	3	FH8-3PM30	2
Avec DEL indiquant les fusibles grillés	FH8-1PM30-L	6	FH8-2PM30-L	3	FH8-3PM30-L	2
12-72 V CA/CC (avec indicateur DEL)	FH8-1PM30-D1	6				
Accessoires						
Rail DIN						
Montage par le dessus, surbaissé (prix par rail)	3F	12	3F	12	3F	12
Montage par le dessus, surélevé (prix par rail)	3AF	12	3AF	12	3AF	12
Ancrage d'extrémité						
Rail DIN – Usage normal	V7-EA35	50	V7-EA35	50	V7-EA35	50
Rail DIN – Usage intensif	V7-EAH35	10	V7-EAH35	10	V7-EAH35	10
Spécifications des porte-fusibles						
Approbations						
Tension nominale	600 V CA/CC	600 V CA/CC	600 V CA/CC	600 V CA/CC	600 V CA/CC	600 V CA/CC
Intensité maximale	30 A	30 A	30 A	30 A	30 A	30 A
Gamme de câble (section transversale nominale)	#16-#4 AWG Cu 1.5...25 mm ²	#16-#4 AWG Cu 1.5...25 mm ²	#16-#4 AWG Cu 1.5...25 mm ²			
Longueur de câble dénudé	0,44 po (11 mm)		0,44 po (11 mm)		0,44 po (11 mm)	
Couple de serrage recommandé	18...22 lb-po. (2...2,5 Nm)		18...22 lb-po. (2...2,5 Nm)		18...22 lb-po. (2...2,5 Nm)	
Tension de travail (indiquant circuit)	110...600 V CA/CC FH8-1PM30-D1 12...72 V CA/CC		110...600 V CA/CC ~		110...600 V CA/CC ~	
Courant de fuite (indiquant circuit)	2 mA		2 mA		2 mA	
Puissance de tenue au choc	50 kA		50 kA		50 kA	
Type de fusible	Fusibles midget uniquement ①		Fusibles midget uniquement ①		Fusibles midget uniquement ①	
Température de fonctionnement	-4°...+130°F (-20°...+55°C)		-4°...+130°F (-20°...+55°C)		-4°...+130°F (-20°...+55°C)	
Matériaux de contact	Argent, Ag		Argent, Ag		Argent, Ag	

Applications courantes à fusibles midget

- Protection secondaire de transformateur
- Protection supplémentaire des :
 - Circuits de commande
 - Éclairages
 - Solénoïdes

Dimensions types de fusible midget ①



① Fusibles non fournis par Sprecher + Schuh.
② Fichier UL FH8 E196851, CSA 236535

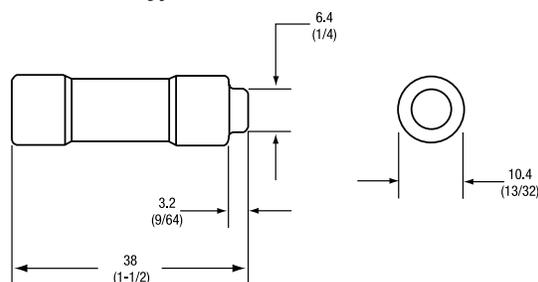
Porte-fusibles montés sur rail DIN – Fusibles de classe CC ①②③

Commande et informations techniques	Unipolaire		Bipolaire		Tripolaire	
	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.
Porte-fusible - Sans DEL indiquant les fusibles grillés Avec DEL indiquant les fusibles grillés 12-72 V CA/CC (avec indicateur DEL)	FH8-1PC30	6	FH8-2PC30	3	FH8-3PC30	2
	FH8-1PC30-L	6	FH8-2PC30-L	3	FH8-3PC30-L	2
	FH8-1PC30-D1	6				
Accessoires						
Rail DIN Montage par le dessus, surbaissé (prix par rail) Montage par le dessus, surélevé (prix par rail)	3F	12	3F	12	3F	12
	3AF	12	3AF	12	3AF	12
Ancrage d'extrémité Rail DIN – Usage normal Rail DIN – Usage intensif	V7-EA35	50	V7-EA35	50	V7-EA35	50
	V7-EAH35	10	V7-EAH35	10	V7-EAH35	10
Spécifications des porte-fusibles						
Approbations	UL	CS	UL	CS	UL	CS
Tension nominale	600 V CA/CC	600 V CA/CC	600 V CA/CC	600 V CA/CC	600 V CA/CC	600 V CA/CC
Intensité maximale	30 A	30 A	30 A	30 A	30 A	30 A
Gamme de câble (section transversale nominale)	#16-#4 AWG Cu 1.5...25 mm ²	#16-#4 AWG Cu 1.5...25 mm ²	#16-#4 AWG Cu 1.5...25 mm ²	#16-#4 AWG Cu 1.5...25 mm ²	#16-#4 AWG Cu 1.5...25 mm ²	#16-#4 AWG Cu 1.5...25 mm ²
Longueur de câble dénudé	0,44 po (11 mm)		0,44 po (11 mm)		0,44 po (11 mm)	
Couple de serrage recommandé	18...22 lb-po. (2...2,5 Nm)		18...22 lb-po. (2...2,5 Nm)		18...22 lb-po. (2...2,5 Nm)	
Tension de travail (indiquant circuit)	110...600 V CA/CC FH8-1PC30-D1 12...72 V CA/CC		110...600 V CA/CC ~		110...600 V CA/CC ~	
Courant de fuite (indiquant circuit)	2 mA		2 mA		2 mA	
Puissance de tenue au choc	200 kA		200 kA		200 kA	
Type de fusible	Fusibles de classe CC uniquement ①		Fusibles de classe CC uniquement ①		Fusibles de classe CC uniquement ①	
Température de fonctionnement	-4°...+130°F (-20°...+55°C)		-4°...+130°F (-20°...+55°C)		-4°...+130°F (-20°...+55°C)	
Matériaux de contact	Argent, Ag		Argent, Ag		Argent, Ag	

Applications courantes de classe CC

- Protection des transformateurs de commande
- Circuits moteur
- Protection des circuits en dérivation
- Charges d'éclairage
- Charges à usage général
- Charges de chauffage

Dimensions types du fusible de classe CC ①



① Fusibles non fournis par Sprecher + Schuh.

② Toutes les grandes marques de fusible et les plages de courant ont été évaluées pour ce porte-fusible.

En raison de la chaleur qu'ils génèrent, les fusibles suivants peuvent être en charge réduite :

Ferraz Shamut ATQR 1.25 I = 0,42 A max.

Ferraz Shamut ATQR 1.40 I = 0,47 A max.

③ Fichier UL FH8 E196851, CSA 236535

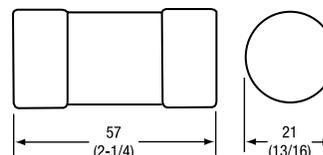
Porte-fusibles montés sur rail DIN – Fusibles de classe J, 30A ①②

Commande et informations techniques	Unipolaire		Bipolaire		Tripolaire	
	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.
Porte-fusible - Sans DEL indiquant les fusibles grillés Avec DEL indiquant les fusibles grillés	FH8-1PJ30 FH8-1PJ30-L	6 6	FH8-2PJ30 FH8-2PJ30-L	3 3	FH8-3PJ30 FH8-3PJ30-L	2 2
Accessoires						
Rail DIN Montage par le dessus, surbaissé (prix par rail) Montage par le dessus, surélevé (prix par rail)	3F 3AF	12 12	3F 3AF	12 12	3F 3AF	12 12
Ancrage d'extrémité Rail DIN – Usage normal Rail DIN – Usage intensif	V7-EA35 V7-EAH35	50 10	V7-EA35 V7-EAH35	50 10	V7-EA35 V7-EAH35	50 10
Spécifications des porte-fusibles						
Approbations						
Tension nominale	600 V CA/CC					
Intensité maximale	30 A					
Gamme de câble (section transversale nominale)	#14-#1 AWG Cu 2.5...50 mm ²					
Longueur de câble dénudé	0.8 po (20 mm)		0.8 po (20 mm)		0.8 po (20 mm)	
Couple de serrage recommandé	31...35 lb-po. (3.5...4 Nm)		31...35 lb-po. (3.5...4 Nm)		31...35 lb-po. (3.5...4 Nm)	
Tension de travail (indiquant circuit)	110...600 V CA/CC		110...600 V CA/CC		110...600 V CA/CC	
Courant de fuite (indiquant circuit)	2,0 mA		2,0 mA		2,0 mA	
Puissance de tenue au choc	200 kA		200 kA		200 kA	
Type de fusible	Fusibles de classe J uniquement ①		Fusibles de classe J uniquement ①		Fusibles de classe J uniquement ①	
Température de fonctionnement	-4°...+130°F (-20°...+55°C)		-4°...+130°F (-20°...+55°C)		-4°...+130°F (-20°...+55°C)	
Matériaux de contact	Argent, Ag		Argent, Ag		Argent, Ag	

Applications courantes de classe J

- Circuits moteur
- Dispositifs d'alimentation et secteur
- Protection des circuits en dérivation
- Charges d'éclairage, de chauffage et générales
- Transformateurs d'alimentation
- Transformateurs de commande
- Circuits de commande

Dimensions types de fusible de classe J (1-30A) ①



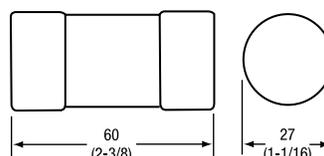
① Fusibles non fournis par Sprecher + Schuh.
② Fichier UL FH8 E196851, CSA 236535

Porte-fusibles montés sur rail DIN – Fusibles de classe J, 60A ①②

Commande et informations techniques	Unipolaire		Bipolaire		Tripolaire	
	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.	Numéro de référence	Paquet std.
						
Porte-fusible - Sans DEL indiquant les fusibles grillés Avec DEL indiquant les fusibles grillés	FH8-1PJ60 FH8-1PJ60-L	6 6	FH8-2PJ60 FH8-2PJ60-L	3 3	FH8-3PJ60 FH8-3PJ60-L	2 2
Accessoires						
Rail DIN Montage par le dessus, surbaissé (prix par rail) Montage par le dessus, surélevé (prix par rail)	3F 3AF	12 12	3F 3AF	12 12	3F 3AF	12 12
Ancrage d'extrémité Rail DIN – Usage normal Rail DIN – Usage intensif	V7-EA35 V7-EAH35	50 10	V7-EA35 V7-EAH35	50 10	V7-EA35 V7-EAH35	50 10
Spécifications des porte-fusibles						
Approbations						
Tension nominale	600 V CA/CC	600 V CA/CC	600 V CA/CC	600 V CA/CC	600 V CA/CC	600 V CA/CC
Intensité maximale	60 A	60 A	60 A	60 A	60 A	60 A
Gamme de câble (section transversale nominale)	#10–#1 AWG Cu 6...50 mm ²	#10–#1 AWG Cu 6...50 mm ²	#10–#1 AWG Cu 6...50 mm ²			
Longueur de câble dénudé	0.8 po (20 mm)		0.8 po (20 mm)		0.8 po (20 mm)	
Couple de serrage recommandé	31...35 lb-po. (3.5...4 Nm)		31...35 lb-po. (3.5...4 Nm)		31...35 lb-po. (3.5...4 Nm)	
Tension de travail (indiquant circuit)	110...600 V CA/CC		110...600 V CA/CC		110...600 V CA/CC	
Courant de fuite (indiquant circuit)	2,0 mA		2,0 mA		2,0 mA	
Puissance de tenue au choc	200 kA		200 kA		200 kA	
Type de fusible	Fusibles de classe J uniquement ①		Fusibles de classe J uniquement ①		Fusibles de classe J uniquement ①	
Température de fonctionnement	-4°...+130°F (-20°...+55°C)		-4°...+130°F (-20°...+55°C)		-4°...+130°F (-20°...+55°C)	
Matériaux de contact	Argent, Ag		Argent, Ag		Argent, Ag	

Applications courantes de classe J

- Circuits moteur
- Dispositifs d'alimentation et secteur
- Protection des circuits en dérivation
- Charges d'éclairage, de chauffage et générales
- Transformateurs d'alimentation
- Transformateurs de commande
- Circuits de commande

Dimensions types de fusible de classe J (31-60 A) ①


Transformateurs de commande - Primaires ①

Transformateur	Valeur max,	Porte fusibles						
VA	208 V		240 V		480 V		575 V	
50	1,125	30 A	1,0	30 A	0,5	30 A	0,4	30 A
100	2,25	30 A	2,0	30 A	1,0	30 A	0,6	30 A
150	3,5	30 A	3,0	30 A	1,5	30 A	1,25	30 A
200	4,5	30 A	4,0	30 A	2,0	30 A	1,6	30 A
250	6,0	30 A	5,0	30 A	2,5	30 A	2,0	30 A
300	7,0	30 A	6,25	30 A	3,0	30 A	2,5	30 A
500	6,0	30 A	5,0	30 A	5,0	30 A	4,0	30 A
1000	12,0	30 A	10,0	30 A	5,0	30 A	8,0	30 A
1500	17,5	30 A	15,0	30 A	7,5	30 A	6,25	30 A
2000	20,0	30 A	20,0	30 A	10,0	30 A	8,0	30 A
3000	35,0	60 A	30,0	60 A	15,0	30 A	12,0	30 A
5000	60,0	60 A	50,0	60 A	25,0	30 A	20,0	30 A
7500	~	~	~	~	35,0	60 A	30,0	60 A
10000	~	~	~	~	50,0	60 A	40,0	60 A

Transformateurs de commande - Secondaires

Transformateur	Valeur max,	Porte fusibles	Valeur max,	Porte fusibles
VA	24 V		120 V	
50	3,2	30 A	0,6	30 A
100	6,25	30 A	1,25	30 A
150	10,0	30 A	2,0	30 A
200	12,0	30 A	2,5	30 A
250	15,0	30 A	3,2	30 A
300	20,0	30 A	4,0	30 A
500	30,0	30 A	6,25	30 A
1000	60,0	60 A	12,0	30 A
1500	~	~	17,5	30 A
2000	~	~	25,0	30 A
3000	~	~	35,0	60 A
5000	~	~	60,0	60 A
7500	~	~	~	~
10000	~	~	~	~

Les valeurs maximales énumérées dans les tableaux sont calculées à partir des procédures suivantes, qui se trouvent dans le NEC. Calculez toujours la valeur maximale pour votre application spécifique avant de choisir un porte-fusible.

Calculs des valeurs maximales selon NEC

La sélection des intensités nominales de porte-fusibles appropriées pour la protection primaire et secondaire de transformateurs de commande (selon UL/NEC) est la suivante :

Protection de surintensité primaire pour transformateurs de commande

Circuits de commande : Si le courant primaire est inférieur à 2 ampères, l'intensité maximale du dispositif de surintensité est de 500%. Si le courant primaire est supérieur à 2 ampères, l'intensité maximale du dispositif de surintensité est de 250%.

Protection de surintensité secondaire pour transformateurs de commande

Circuits de commande : Si le courant secondaire est inférieur à 9 ampères, l'intensité maximale du dispositif de surintensité est de 167%. S'il est égal à 9 ampères ou plus, l'intensité maximale du dispositif de surintensité est de 125%. La prochaine taille supérieure du dispositif de surintensité peut être utilisé si 125 % ne correspond pas à une taille standard.

Référence : UL 508 19.3, NEC 430-72(c) exception N° 2, 450-3(b) 1 & 2

Exemple de sélection de porte-fusibles primaire :

Transformateur 1000 VA

Primaire 480 V

$1000/480 = 2,08$ ampères [Peut augmenter de 250% si supérieur à 2 A]
 $2,08 \times 250\% = 5,21$ ampères

Choisissez un porte-fusible de classe CC FH8 30 A pour un fusible de classe CC 5 A

Exemple de sélection de porte-fusibles secondaire :

Transformateur 5000 VA

Secondaire 120 V

$5000/120 = 41,7$ ampères [Peut augmenter de 125% si supérieur à 9 A]
 $41,7 \times 125\% = 52,1$ ampères

Choisissez un porte-fusible de classe J FH8 60 A pour un fusible de classe J 50 A

① Les fusibles de classe CC et de classe J peuvent être utilisés pour la protection primaire, contacter le fabricant de fusibles pour un usage spécifique.

Charges moteurs triphasés ①②③

Puissance	Intensité Maximale	Porte fusibles						
	208 V		240 V		480 V		575 V	
1/2	2,4	30 A	2,2	30 A	1,1	30 A	0,9	30 A
3/4	3,5	30 A	3,2	30 A	1,6	30 A	1,3	30 A
1	4,6	30 A	4,2	30 A	2,1	30 A	1,7	30 A
1-1/2	6,6	30 A	6,0	30 A	3,0	30 A	2,4	30 A
2	7,5	30 A	6,8	30 A	3,4	30 A	2,7	30 A
3	10,6	30 A	9,6	30 A	4,8	30 A	3,9	30 A
5	16,8	30 A	15,2	30 A	7,6	30 A	6,1	30 A
7-1/2	24,2	60 A	22,0	60 A	11,0	30 A	9,0	30 A
10	30,8	60 A	28,0	60 A	14,0	30 A	11,0	30 A
15	~	~	42,0	60 A	21,0	30 A	17,0	30 A
20	~	~	~	~	27	60 A	22,0	60 A
25	~	~	~	~	34	60 A	27,0	60 A
30	~	~	~	~	40	60 A	32,0	60 A
40	~	~	~	~	~	~	41,0	60 A

Charges moteurs monophasés ①②③

Puissance	Intensité Maximale	Porte fusibles	Intensité Maximale	Porte fusibles
	115 V		230 V	
1/6	4,4	30 A	2,2	30 A
1/4	5,8	30 A	2,9	30 A
1/3	7,2	30 A	3,6	30 A
1/2	9,8	30 A	4,9	30 A
3/4	13,8	30 A	6,9	30 A
1	16	30 A	8	30 A
1-1/2	20	30 A	10	30 A
2	24	60 A	12	30 A
3	34	60 A	17	30 A
5	~	~	28	60 A
7-1/2	~	~	40	60 A
10	~	~	50	60 A

- ① La taille des porte-fusibles se base sur les fusibles à retardement de type classe J pour une accélération de moteur type jusqu'à 5 secondes. Un emploi limité des porte-fusibles peut s'appliquer aux charges moteurs, contacter le fabricant de fusible pour acceptation.
- ② Données d'intensité maximale conformes au tableau 42.2 UL-508 & aux tableaux NEC 430-148 & 150.
- ③ La sélection de porte-fusible doit se baser sur des données fabricant pour le fusible sélectionné.