

Relais de surcharge de courant

MRS13R



Relais de surcharge de courant MRS13R

- Protection contre les surcharges conçue pour les applications ferroviaires
- Détecte les conditions de surcharge en 3,1 à 4,5 ms
- Réagit en moins de 20 ms
- L'état de commutation est automatiquement réinitialisé dès que le défaut est corrigé
- Les contacts guidés assurent un retour de commutation sans erreur
- L'entrée de diagnostic permet de commuter séparément le relais pour vérifier l'intégrité mécanique
- Plage de mesure -5 à 5 A
- Facteur d'échelle configurable pour une intégration facile des transformateurs de courant externes

F

Le MRS13R est un relais de surcharge de courant destiné aux applications ferroviaires. Il protège efficacement les systèmes électriques contre les courts-circuits et les surcharges. Il détecte les surcharges dangereuses particulièrement rapidement, en seulement 3.1 - 4.5 ms, et réagit en coupant l'alimentation en moins de 20 ms.

Le MRS13R fonctionne soit avec un transformateur de courant, soit directement connecté à des charges AC ou DC. Dès qu'une valeur seuil prédéfinie est dépassée, le relais active les dispositifs de commutation connectés tels que les disjoncteurs de protection de ligne et envoie simultanément un message d'alarme.

Contrairement aux fusibles classiques, le MRS13R est réinitialisable : dès que le défaut est corrigé, il revient automatiquement à son état normal, sans qu'il soit nécessaire de remplacer un composant. Les contacts guidés positifs garantissent un signal de retour sûr et clair à la commande supérieure.

Une entrée de diagnostic supplémentaire permet de tester de manière ciblée l'intégrité de commutation du relais, indépendamment d'un cas de défaut réel.

La commande s'effectue facilement via un système de menu à trois touches. L'écran affiche l'état de fonctionnement et les paramètres, tandis qu'une LED indique l'état de surintensité.

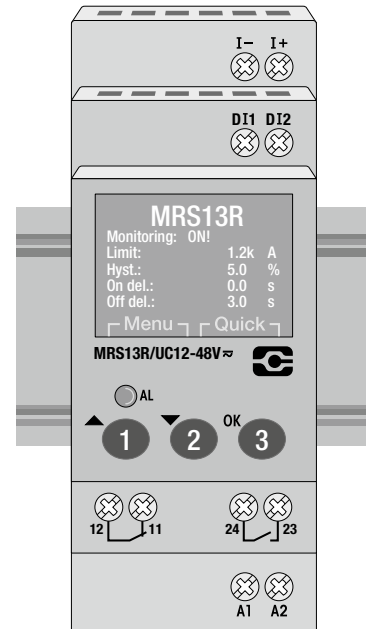
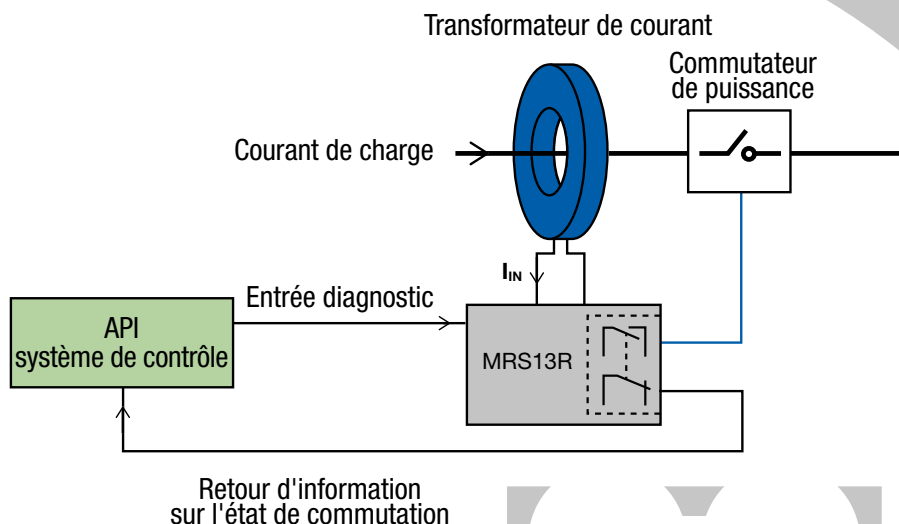


Schéma de principe pour la détection de surintensité et la coupure de charge du MRS13R



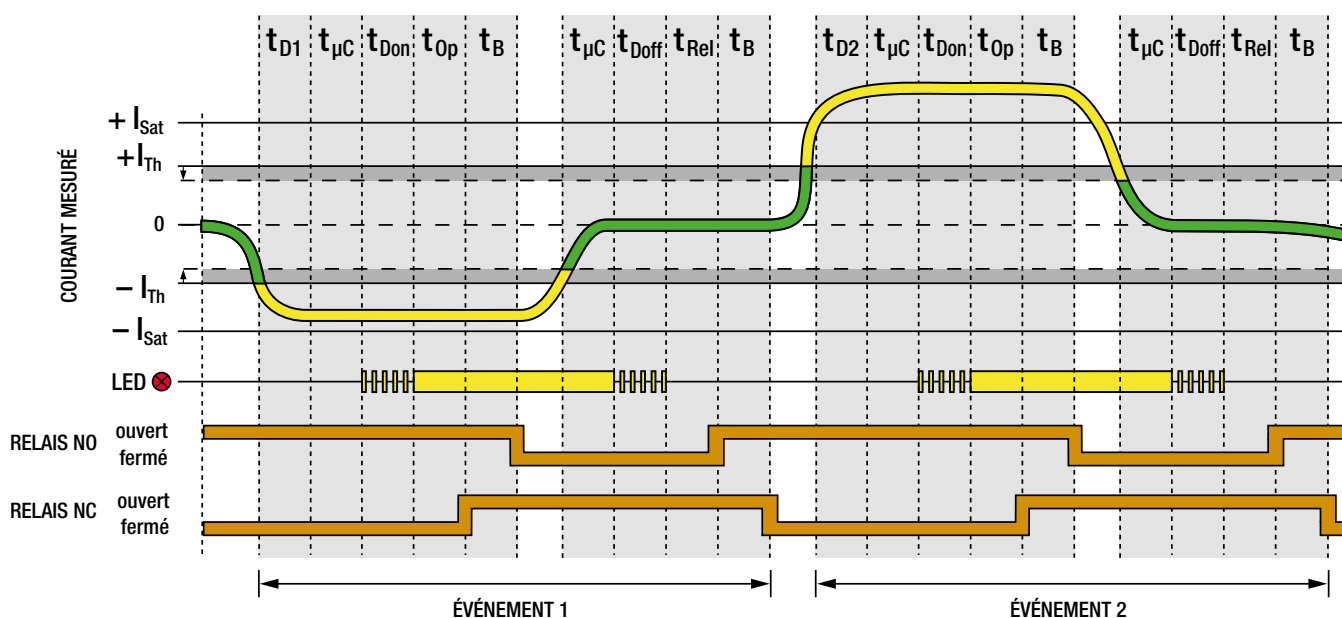
Comportement en service

Le MRS13R mesure le courant toutes les 1,5 ms. Si trois des cinq valeurs mesurées consécutives sont supérieures au seuil configuré (I_{Th}), un événement de surcharge est détecté. L'ouverture du contact NC ou la fermeture du contact NO est alors déclenchée. Le temps de réaction total est inférieur à 20 ms. La LED signale l'état de surcharge tant qu'il persiste.

Si le courant passe en dessous du seuil de réenclenchement, le relais repasse automatiquement à l'état normal après un délai d'arrêt défini. Un réglage approprié du seuil, de l'hystérésis et des délais d'activation et de désactivation garantit une détection fiable des défauts et évite les arrêts intempestifs.

I_{Sat}	Courant de saturation	
I_{Th}	Seuil de courant de surcharge	
t_{D1}	Temps de détection du courant de surcharge	4.5 ms
t_{D2}	Temps de détection du courant de saturation	3.1 ms
$t_{\mu C}$	Temps de réponse du microprogramme	1.3 ms
t_{Don}	En retard	configurable
t_{Doff}	Délai de désactivation	configurable
t_{Op}	Temps de fonctionnement du relais	10 ms
t_{Rel}	Temps de relâchement	3 ms
t_{Bno}	Temps de réponse du contact NO	2 ms
t_{Bnc}	Temps de réponse du contact NC	15 ms

ÉVÉNEMENT 1	Détection du courant de surcharge
ÉVÉNEMENT 2	Détection du courant de saturation

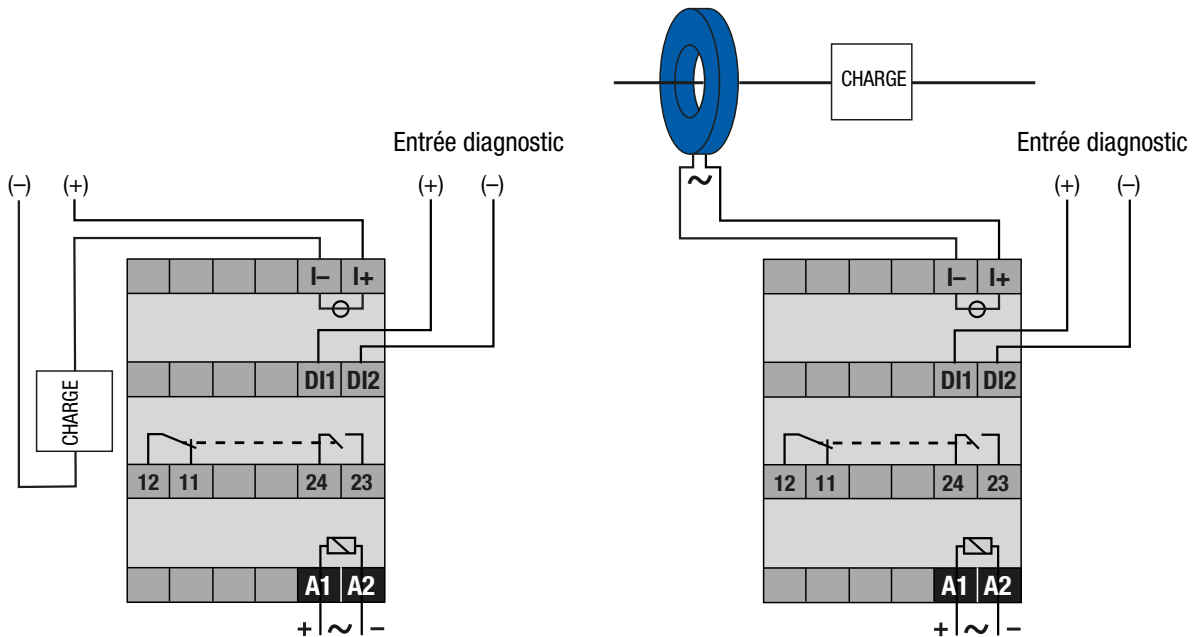


Application	
Tempsion nominale	12 ... 48 V AC / DC
Consommation de courant	3.2 VA / 1.6 W
Plage de fréquence de l'alimentation	0; 16 ... 63 Hz
Sortie relais	
Nombre de contacts à guidage forcé *	1 NO + 1 NC
Charge minimale	3 mA, 15 V

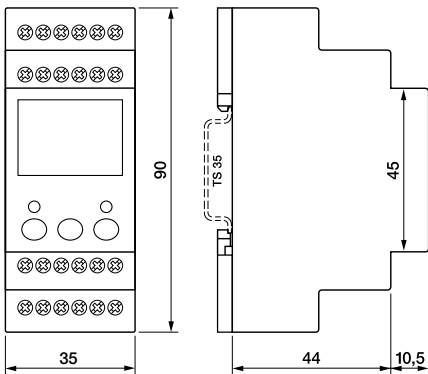
Circuit de mesure	
Fonction de surveillance	Surcharge de courant
Plage de mesure de courant	-5 ... 5 A
Retard à l'activation de l'alarme	0 ... 999.9 s
Temporisation de l'arrêt de l'alarme T_{Doff}	0.1 ... 999.9 s
Facteur d'échelle	0.1 ... 1000
Temps de réaction en cas de surcharge	< 20 ms

* conforme à IEC 61810-3

Schéma de câblage



Dimensions



Numéro de commande

MR S 1 3 R / UC 12-48V

Famille de produits

MR = Monitoring Relay
Relais de surveillance

Type

M = Surveillance multifonctionnelle
S = Protection contre les surcharges et les courts-circuits

System

1 = 1 phase
3 = 3 phases

Kontakte

1 = 1 Wechsler
2 = 2 Wechsler

Tension de commande

UC = AC/DC
12-48 V

Domaine d'application

sans spécifier = Industrie
R = Chemin de fer

Agréments

Normes IEC/EN 60947
Chemin de fer EN 50155; EN 45545-2,
EN 61373

Agréments **CE UKCA EAC**

Documentation technique complète

