

MINI MCR-SL-...CP-I-I...

Séparateurs passifs à une ou 2 voies

INTERFACE

Fiche technique
101948_fr_01

© PHOENIX CONTACT 2010-11-17



1 Description

Les séparateurs passifs MINI MCR-SL-...CP-I-I(-SP) s'utilisent pour l'isolation galvanique et le filtrage de signaux normalisés de courant de 0(4)... 20 mA sans tension d'alimentation supplémentaire.

Caractéristiques

- Séparateur passif à un ou deux canaux
- Plage du signal d'entrée et de sortie 0...20 mA ou 4...20 mA
- Homologation pour zone Ex 2 (nA)
- Raccordement à vis ou à ressort possible



Attention : utilisation conforme en atmosphères explosibles

Le module est un matériel électrique de catégorie 3. Suivez les instructions décrites lors du montage et respectez impérativement les "Consignes de sécurité et instructions d'installation".



Assurez-vous de toujours travailler avec la documentation actuelle.

Elle peut être téléchargée sur internet à l'adresse suivante: www.phoenixcontact.net/catalog au niveau de l'article.



La présente fiche technique est valable pour les produits répertoriés à la page suivante :

2	Sommaire	
1	Description	1
2	Sommaire	2
3	Références	3
4	Caractéristiques techniques	3
5	Normes de sécurité et instructions d'installation	5
	5.1 Instructions d'installation.....	5
	5.2 Installation en zone Ex (Zone 2)	5
6	Installation	6
	6.1 Instructions de raccordement.....	6
	6.2 Composition	6
	6.3 Schéma synoptique.....	6
	6.4 Alimentation en tension	6
	6.5 Montage.....	7
	6.6 Raccordement des câbles	7
7	Exemple d'application / de raccordement.....	8

3 Références

Description	Type	Réf.	Condit.
Isolateur MCR passif, 1 voie, pour l'isolation galvanique de signaux de courant sans tension d'alimentation, à raccordement vissé	MINI MCR-SL-1CP-I-I	2864419	1
Isolateur MCR passif, 1 voie, pour l'isolation galvanique de signaux de courant sans tension d'alimentation, à raccordement à ressort	MINI MCR-SL-1CP-I-I-SP	2864749	1
Isolateur MCR passif, 2 voies, pour l'isolation galvanique de signaux de courant sans tension d'alimentation, à raccordement vissé	MINI MCR-SL-2CP-I-I	2864655	1
Isolateur MCR passif, 2 voies, pour l'isolation galvanique de signaux de courant sans tension d'alimentation, à raccordement à ressort	MINI MCR-SL-2CP-I-I-SP	2864781	1
Accessoires	Type	Réf.	Condit.
Connecteur-bus sur profilé (TBUS), 5 pôles, pour le pontage de la tension d'alimentation, encliquetable sur profilé NS 35/... selon EN 60715	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10
Huit convertisseurs de signaux MINI Analog avec mode de raccordement vissé peuvent être reliés à une commande en chaîne ouverte au moyen de l'adaptateur système, impliquant un travail de câblage et un risque d'erreur de câblage minimes.	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	1
Étiquette pour repérage élargi de modules MINI MCR en association avec MINI MCR-DKL	MINI MCR-DKL-LABEL	2810272	10
Couvercle transparent orientable pour modules MINI MCR avec possibilités de repérage supplémentaires par ruban d'étiquettes et repérage ZB plat 6,2 mm	MINI MCR DKL	2308111	10

4 Caractéristiques techniques

Entrée	
Description de l'entrée	Entrée courant
Configurable/programmable	non
Signal d'entrée tension maximale	18 V
Signal d'entrée courant	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Signal d'entrée courant maximal	40 mA
Courant de déclenchement	env. 190 µA
Limitation de la tension d'entrée	18 V
Tension dissipée	1,7 V (pour I = 20 mA)
Sortie	
Description de la sortie	Sortie courant
Signal de sortie courant	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Configurable/programmable	non
Ondulation	< 10 mV _{eff} (à 600 Ω)
Charge/charge de sortie	Sortie courant < 600 Ω (pour signal de sortie I = 20 mA)
Alimentation	
Plage de tension d'alimentation	(pas d'alimentation extérieure distincte requise)

Caractéristiques générales

Fréquence limite (3 dB)	75 Hz
Erreur de transmission max.	≤ 0,1 % (de la déviation maximale)
Coefficient de température max.	≤ 0,002 %/K (de la valeur de mesure / charge de 100 ohms)
Réponse indicielle (10-90 %)	5 ms (pour une charge de 600 Ω)
Isolation galvanique	Isolation de base selon EN 61010
Catégorie de surtension	II
Emplacement pour le montage	Indifférent
Indice de protection	IP20
Degré de pollution	2
Tension d'isolement assignée	50 V AC/DC
Dimensions l / H / P	6,2 mm / 93,1 mm / 102,5 mm
Version du boîtier	PBT vert

Caractéristiques de raccordement**Raccordement vissé****Raccordement à ressort**

Section de conducteur rigide	0,14 mm ² ... 2,5 mm ²	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Section de conducteur souple	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Longueur à dénuder	12 mm	8 mm

Conditions d'environnement

Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 65 °C
Température ambiante (stockage/transport)	-40 °C ... 85 °C

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE

Immunité selon EN 61000-6-2
Emissions selon EN 61000-6-4

Conformité / Homologations

Conformité	Conformité CE
ATEX	Ⓔ II 3 G Ex nA II T6 X
UL, USA/Canada	UL 508 Recognized
Constructions navales	GL EMC 2 D

5 Normes de sécurité et instructions d'installation

5.1 Instructions d'installation

- L'appareil est conçu pour être installé dans des environnements explosibles de zone 2.
- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Respecter les instructions d'installation décrites. Lors de l'installation et de l'utilisation, respecter les dispositions et prescriptions de sécurité en vigueur (y compris les prescriptions nationales en la matière) de même que les règles générales relatives à la technique. Les caractéristiques techniques sont à consulter dans la notice jointe et les certificats (conformité ou homologations supplémentaires).
- L'ouverture ou la transformation de l'appareil ne sont pas admissibles. Ne procédez vous-même à aucune réparation sur l'appareil : remplacez-le par un appareil équivalent. Les réparations ne doivent être effectuées que par le constructeur. Le constructeur n'est pas responsable pour les dommages causés en raison d'une dérogation à cette règle.
- L'indice de protection IP 20 (EN 60529) de l'appareil est prévu pour un environnement propre et sec. N'exposez pas l'appareil à des sollicitations dépassant les limites indiquées.
- L'appareil n'est pas conçu pour une utilisation dans des atmosphères explosives.

5.2 Installation en zone Ex (Zone 2)

- Respecter les conditions fixées pour une utilisation dans des environnements explosibles !
- L'appareil doit être monté dans un boîtier (coffret ou coffret de distribution) qui répond aux exigences des normes EN60079-15 et au moins à l'indice de protection IP54 (EN 60529).
- Lors de l'installation et du raccordement des circuits d'alimentation et de signaux, respecter les exigences de la norme EN 60079-14. Seuls les appareils adaptés pour un fonctionnement en zone explosible 2 et remplissant les conditions présentes sur la zone d'installation peuvent être raccordés à des circuits électriques de la zone 2.
- L'encliquetage et le désencliquetage sur le connecteur en T ou le raccordement et débranchement des câbles dans des zones explosives ne doivent s'effectuer que hors tension.
- L'appareil doit être mis hors service et retiré immédiatement de la zone Ex lorsqu'il est endommagé ou s'il a été soumis à des charges ou stocké de façon non conforme, ou s'il présente un dysfonctionnement.
- Les documents actuels peuvent être téléchargés à l'adresse www.phoenixcontact.net/catalog.

6 Installation

6.1 Instructions de raccordement



Attention : décharge électrostatique !

Le dispositif contient des éléments pouvant être endommagés ou détruits par des décharges électrostatiques. Lors de la manipulation de l'appareil, respecter les mesures de sécurité nécessaires en matière de décharges électrostatiques (ESD) conformément à EN 61340-5-1 et EN 61340-5-2.

6.2 Composition

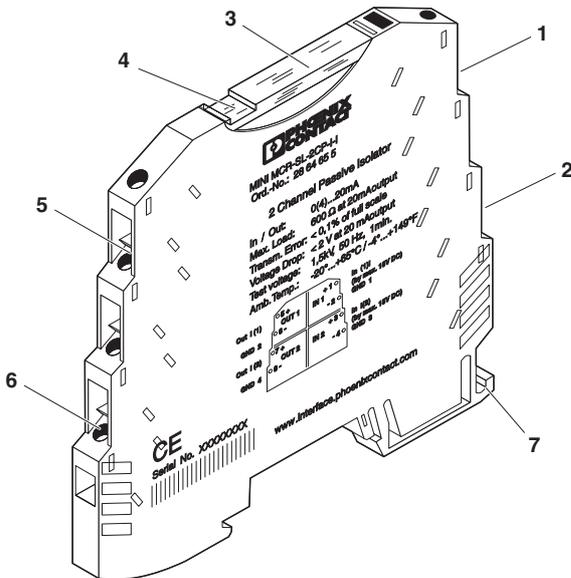


Fig. 1 Composition

1. Entrée : signaux normalisés (canal 1)
2. Entrée : signaux normalisés (canal 2)
3. Capot
4. Rainure pour bande de repérage ZBF 6
5. Sortie : signaux normalisés (canal 1)
6. Sortie : signaux normalisés (canal 2)
7. Pied universel encliquetable pour profilé EN

6.3 Schéma synoptique

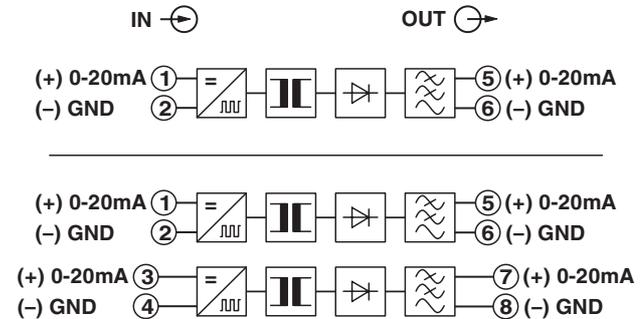


Fig. 2 Diagramme schématique

6.4 Alimentation en tension



ATTENTION :

Ne jamais raccorder la tension d'alimentation directement sur le connecteur de profilé ! L'alimentation à partir du connecteur sur profilé ou des différents modules individuels est interdite !

Alimentation via le module

Le mini séparateur passif ne nécessite aucune alimentation distincte. L'alimentation requise est fournie par la boucle de courant côté entrée, par exemple par un émetteur (voir le chapitre "Exemple de raccordement/d'application).



Toutefois, les mini séparateurs passifs peuvent être encliquetés sur un connecteur sur profilé (il n'en découle aucune liaison conductrice).. Ainsi, il n'est pas nécessaire d'isoler une éventuelle de liaison d'éléments de connecteur sur profilé.

6.5 Montage

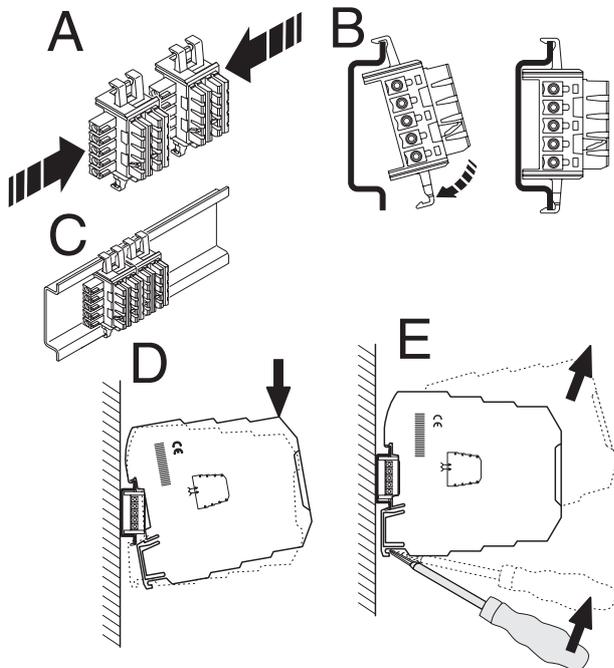


Fig. 3 Montage et démontage

- Montez le module sur un profilé EN 60715 de 35 mm.
- Pour utiliser le connecteur sur profilé, insérez-le d'abord dans le profilé (voir A -C,). Il sert au pontage de l'alimentation en tension. Dans ce cas, respectez impérativement le sens d'encliquetage du module et du connecteur sur profilé : Pied encliquetable en bas et élément enfichable à gauche !

6.6 Raccordement des câbles

Le MINI MCR-SL-1CP-I-I... existe avec deux variantes de raccordement :

- Bornes à vis (pour MINI MCR-SL-1CP-I-I)
- BJ par tension à ressort (pour MINI MCR-SL-1CP-I-I-SP)

Vis:

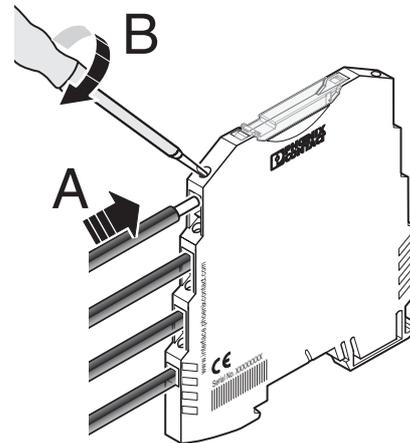


Fig. 4 Raccordement vissé

- Enfichez le conducteur dans la borne de raccordement correspondante.
- Serrez la vis dans l'ouverture de la borne de raccordement à l'aide d'un tournevis.

Raccordement à ressort :

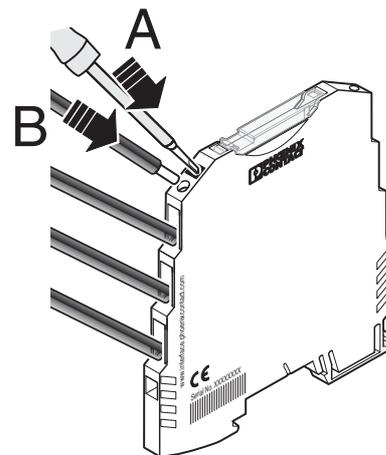


Fig. 5 Raccordement à ressort

- Placez un tournevis dans l'ouverture du bloc de jonction.
- Enfichez le conducteur dans la borne de raccordement correspondante.

7 Exemple d'application / de raccordement

En cas d'utilisation de séparateurs passifs, il convient de s'assurer que la tension U_B qui alimente le convertisseur de mesure est suffisante pour garantir le passage du courant maximal de 20 mA par le séparateur passif avec une chute de tension $U_V = 1,7 \text{ V}$ et commander la charge R_B .

Cela signifie :

$$U_B \geq U_E = 1,7 \text{ V} + 20 \text{ mA} \times R_B$$

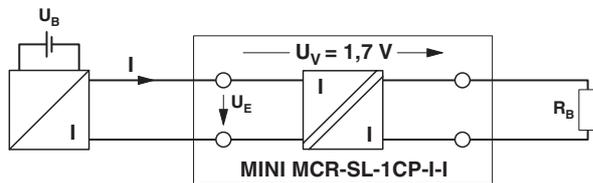


Fig. 6 Alimentation en tension