

MINI MCR-SL-I-U-0(-SP) MINI MCR-SL-I-U-4(-SP)

Convertisseur/isolateur 3 voies pour
signaux normalisés



INTERFACE

Fiche technique

© PHOENIX CONTACT - 06/2006

Description

Le convertisseur/isolateur 3 voies pour signaux normalisés **MINI MCR-SL-I-U-...(-SP)** sert à isoler galvaniquement, à convertir, à amplifier et à filtrer les signaux normalisés standard.

0 mA à 20 mA ou 4 mA à 20 mA sont enregistrés côté entrée et mis à disposition sous forme de signal 0 V à 10 V isolé galvaniquement à la sortie du module.

L'alimentation en tension (19,2 V DC à 30 V DC) peut s'effectuer via les bornes de raccordement « 3 » / « 4 » ou « 7 » / « 8 » des modules ou par groupes via le connecteur-bus pour rail (voir Figure 5 à la page 5). A ce sujet, voir également la section « Alimentation en tension » à la page 5.



Remarque pour Ex :

Cet appareil est un matériel électrique de la catégorie 3. Suivre les instructions décrites ci-après lors du montage.



Respecter impérativement les consignes de sécurité et les instructions d'installation de la page 3 !



S'assurer de toujours travailler avec la documentation actuelle.
Celle-ci peut être téléchargée à l'adresse suivante : www.download.phoenixcontact.fr.



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

Références

Convertisseur/isolateur 3 voies pour signaux normalisés

Description	Type	Référence	Condit.
Convertisseur/isolateur 3 voies pour signaux normalisés, signal d'entrée 0 mA ... 20 mA, signal de sortie 0 V ... 10 V, à connexion vissée	MINI MCR-SL-I-U-0	2813541	1
Convertisseur/isolateur 3 voies pour signaux normalisés, signal d'entrée 0 mA ... 20 mA, signal de sortie 0 V ... 10 V, à connexion à ressort	MINI MCR-SL-I-U-0-SP	2813554	1
Convertisseur/isolateur 3 voies pour signaux normalisés, signal d'entrée 4 mA ... 20 mA, signal de sortie 0 V ... 10 V, à connexion vissée	MINI MCR-SL-I-U-4	2813538	1
Convertisseur/isolateur 3 voies pour signaux normalisés, signal d'entrée 4 mA ... 20 mA, signal de sortie 0 V ... 10 V, à connexion à ressort	MINI MCR-SL-I-U-4-SP	2813567	1

Accessoires

Description	Type	Référence	Condit.
Connecteur-bus pour rail, 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	1
Module d'alimentation, consommation de courant jusqu'à 2 A			
A connexion vissée	MINI MCR-SL-PTB	2864134	1
A connexion à ressort	MINI MCR-SL-PTB-SP	2864147	1
Alimentation système à découpage primaire, version étroite, sortie : 24 V DC / 1,5 A (pas pour la zone 2 !)	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1,5	2866983	1

Caractéristiques techniques

Entrée (voir Figure 1, ①)	MINI MCR-SL-I-U-0(-SP)	MINI MCR-SL-I-U-4(-SP)
Plage de signal d'entrée	0 mA ... 20 mA	4 mA ... 20 mA
Signal d'entrée max.	50 mA	50 mA
Résistance d'entrée	50 Ω	50 Ω
Sortie (voir Figure 1, ④)	MINI MCR-SL-I-U-0(-SP)	MINI MCR-SL-I-U-4(-SP)
Plage de signal de sortie	0 V ... 10 V	0 V ... 10 V
Charge	≥ 10 KΩ	≥ 10 KΩ
Ondulation	< 20 mV _{c-c}	< 20 mV _{c-c}
Signal de sortie max.	12,5 V	12,5 V
Courant de court-circuit	2 mA max.	2 mA max.
Autres caractéristiques		
Tension d'alimentation	19,2 V DC ... 30 V DC	
Consommation de courant	< 20 mA	
Consommation	< 450 mW	
Erreur de transmission (par rapport déviation max.)	< 0,1%	
Coefficient de température		
Max.	< 0,01%/K	
Type	< 0,002%/K	
Fréquence limite (3 dB)	Env. 100 Hz	
Réponse indicielle (10% ... 90%)	3,5 ms	
Tension d'essai (entrée / sortie / alimentation)	1,5 kV, 50 Hz, 1 min.	
Plage de température ambiante		
Fonctionnement	-20 °C ... +65 °C	
Stockage	-40 °C ... +85 °C	
Dimensions (L x H x P)	6,2 mm x 93,1 mm x 102,5 mm	

Autres caractéristiques (suite)

Section du conducteur	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Longueur à dénuder	
Connexion vissée	12 mm
Connexion à ressort	8 mm
Boîtier	Polybutylène tériphtalate PBT, vert

Homologations

ATEX	Ex II 3G Ex nA II T4 X (en préparation)
Germanischer Lloyd	En cours
UL	En cours

Conformité à la directive CEM 89/336/CEE et à la directive basse tension 73/23/CEE**Contrôle de l'immunité selon EN 61000-6-2¹**

Décharge électrostatique (ESD)	EN 61000-4-2 ²		
Champ électromagnétique HF	EN 61000-4-3	Critère A ³	
Transitoires électriques rapides (Burst)	EN 61000-4-4	Critère B ⁴	
Ondes de choc (Surge)	EN 61000-4-5	Critère B ⁴	
Perturbations conduites	EN 61000-4-6	Critère A ³	

Contrôle des émissions selon EN 61000-6-4

Emissions boîtier	EN 55011 ⁵	Classe A ⁶	
-------------------	-----------------------	-----------------------	--

¹ EN 61000 correspond à CEI 61000

² Prendre les mesures de protection nécessaires contre les décharges électrostatiques.

³ Critère A : fonctionnement normal à l'intérieur des limites fixées.

⁴ Critère B : perturbation temporaire du fonctionnement, que l'appareil corrige de lui-même.

⁵ EN 55011 correspond à CISPR11

⁶ Classe A : secteur d'application Industrie

Dispositions relatives à la sécurité

L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Lors de la mise en place et de l'utilisation, respecter les prescriptions de sécurité en vigueur (y compris les prescriptions nationales en la matière), la législation concernant la prévention des accidents ainsi que les règles générales de la technique.

Remarque pour Ex

Cet appareil est un matériel électrique de la catégorie 3. Suivre les instructions décrites ci-après lors du montage.



L'appareil doit être monté dans un boîtier d'indice de protection IP 54 selon EN 60529. Les limites décrites relatives aux contraintes mécaniques ou thermiques de l'appareil ne doivent pas être dépassées.



Seuls des appareils prévus pour fonctionner dans des atmosphères explosibles de la zone 2 doivent être raccordés.



L'utilisateur n'est pas autorisé à effectuer des réparations.



L'encliquetage ou le raccordement de lignes en atmosphère explosible n'est autorisé qu'hors tension.

Structure

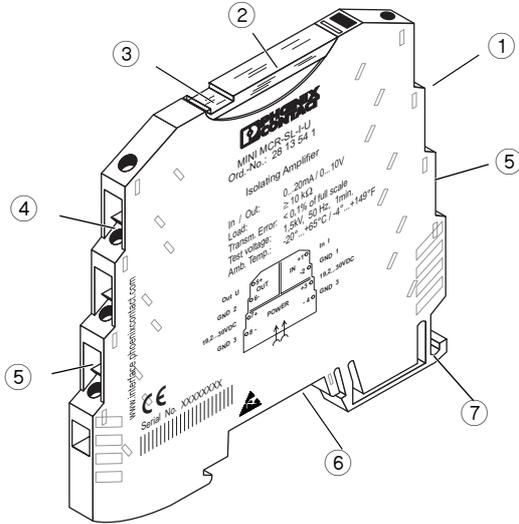


Figure 1 Structure

- 1 Entrée : signaux normalisés
- 2 Capot transparent
- 3 Rainure pour bande de repérage ZBF 6
- 4 Sortie : signaux normalisés
- 5 Tension d'alimentation
- 6 Possibilité de raccordement pour connecteur-bus pour rail
- 7 Pied encliquetable universel pour rails EN

Connexion vissée

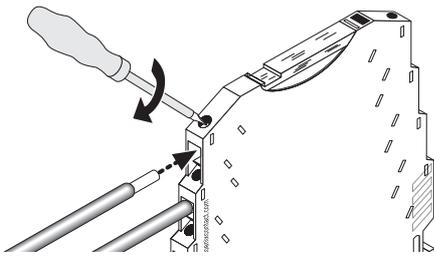


Figure 2 MINI MCR-SL-I-U...

Connexion à ressort

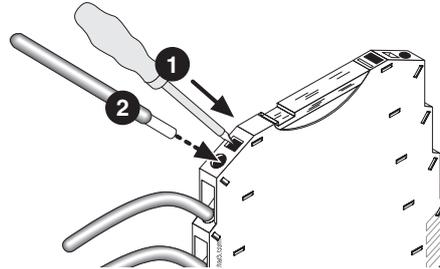


Figure 3 MINI MCR-SL-I-U...-SP

Installation



Décharge électrostatique !

Le module contient des composants qui peuvent être endommagés ou détruits par une décharge électrostatique. Lors de la manipulation du module, respecter les mesures de sécurité nécessaires en matière de décharges électrostatiques (ESD) conformément à EN 61340-5-1 et EN 61340-5-2.

Remarque pour Ex



L'encliquetage ou le raccordement de lignes en atmosphère explosible n'est autorisé qu'hors tension.

L'affectation des bornes de raccordement est illustrée à la Figure 4.

Schéma synoptique

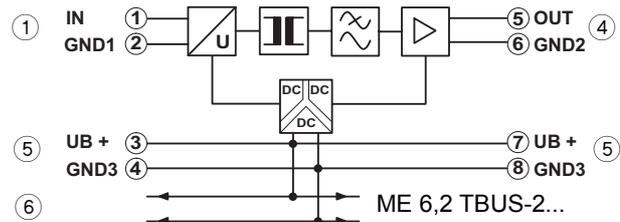


Figure 4 Schéma synoptique

Le module MINI Analog s'encliquette sur tous les rails de 35 mm selon EN 60715.

Utilisation du connecteur-bus pour rail ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN (réf. 2869728)



Respecter impérativement le sens d'encliquetage du module MINI Analog et du connecteur-bus pour rail :

Pied encliquetable (Figure 5, ⑦) en bas et élément enfichable (Figure 5, ⑧) à gauche.

- Placer d'abord le connecteur-bus pour rail sur le rail pour ponter l'alimentation en tension (voir Figure 5).

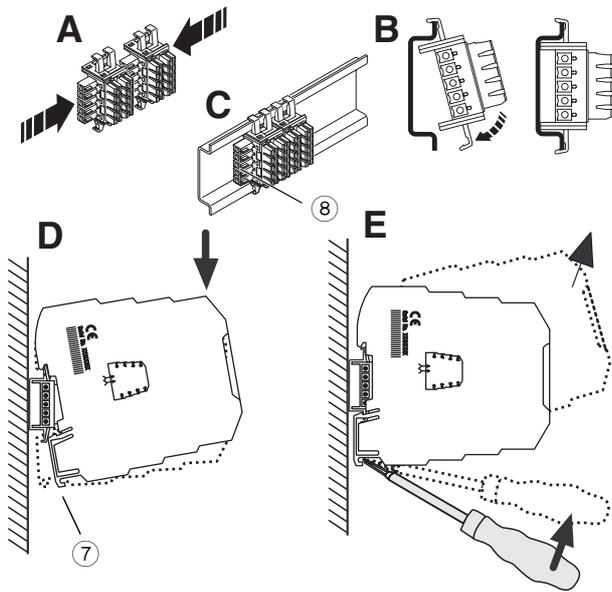


Figure 5 Montage/démontage

Alimentation en tension



Ne jamais raccorder la tension d'alimentation au connecteur-bus pour rail directement. L'alimentation à partir du connecteur-bus pour rail ou des différents modules MINI Analog est interdite !

Alimentation via le module MINI Analog

Jusqu'à une consommation totale de courant de 400 mA des modules MINI Analog juxtaposés, l'alimentation peut s'effectuer directement sur les blocs de jonction d'un de ces modules. Nous recommandons de prévoir un fusible de 400 mA en amont.

Alimentation via un module d'alimentation

Le module d'alimentation MINI MCRSLPTB(-SP) s'utilise pour alimenter le connecteur-bus pour rail en tension. Nous recommandons de prévoir un fusible de 2 A en amont.

Alimentation via une alimentation système (pas en zone 2 !)

L'alimentation système MINI-SYS-PS-... (réf. 2866983), dont le courant de sortie est de 1,5 A, établit le contact avec le connecteur-bus pour rail à la tension d'alimentation et permet ainsi d'alimenter plusieurs modules MINI Analog du réseau.