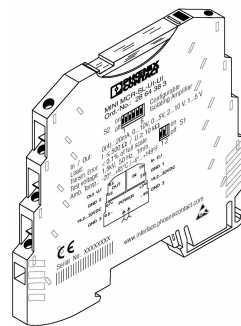


# MINI MCR-SL-UI-UI(-SP)(-NC)

## Convertisseur / isolateur à 3 voies configurable



Fiche technique

04/2005

### Fonctions

Le convertisseur / isolateur à trois voies configurable MINI MCR-SL-UI-UI(-SP)(-NC) s'utilise pour l'isolation galvanique, la conversion, l'amplification et le filtrage de signaux normalisés standard.

Les signaux normalisés standard (0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 V, 2...10 V, 0...5 V ou 1...5 V) sont disponibles, isolés galvaniquement.

Les commutateurs DIP accessibles sur le côté du boîtier permettent de configurer les plages des signaux d'entrée et de sortie.

L'alimentation en tension (19.2...30 V DC) peut s'effectuer via les blocs de jonction « 3 »/« 4 » ou « 7 »/« 8 » des modules ou via le connecteur sur rail (voir Fig. 4 à la page 6 et « Alimentation » à la page 8).

### Structure

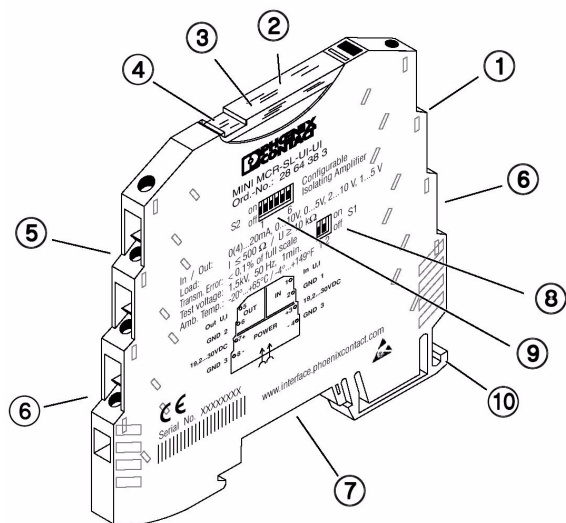







Fig. 1 Structure

- 1 Entrée : signaux normalisés
- 2 Capot transparent
- 3 Potentiomètre pour réglage
- 4 Rainure pour ruban Zack ZBF 6
- 5 Sortie : signaux normalisés
- 6 Tension d'alimentation
- 7 Possibilité de raccordement pour connecteur sur rail
- 8 Commutateurs DIP S1
- 9 Commutateurs DIP S2
- 10 Pied universel encliquetable pour rails EN

## Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Tension d'alimentation	19,2...30 V DC
Consommation de courant pour 24 V DC	< 19 mA (avec courant de charge 20 mA)
Puissance absorbée	< 450 mW
Défaut de transmission	
Avec réglage	< 0,1 %
Sans réglage	< 0,4 %
Coefficient de température	
Max.	< 0,01 %/K
Typ.	< 0,002 %/K
Fréquence limite	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	
Service	-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
Section du conducteur	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...12)
Longueur à dénuder	
Bloc de jonction à vis	12 mm
Bloc de jonction à ressort	8 mm
Boîtier	Polybutylenterephthalate PBT, vert
Contrôles / homologations	<p>    </p> <p>  <b>PROCESS CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS</b> </p> <p> <b>LISTED 31ZN</b>  <b>Class I Div 2 Groups A, B, C, D T5</b> </p> <p> A) This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D or non-hazardous locations only. </p> <p> B) Warning - explosion hazard - substitution of components may impair suitability for Class 1, Division 2. </p> <p> C) Warning - explosion hazard - do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous. </p>
Déclaration de conformité selon EN 60079-15	 II 3 G Ex nA II T4 X

Entrée (voir Fig. 1, pos. 1)	$I_{IN}$	$U_{IN}$
Plage de signal d'entrée (configurable)	0...20 mA, 4...20 mA	0...10 V, 2...10 V, 0...5 V, 1...5 V
Signal d'entrée max.	50 mA	30 V
Résistance d'entrée	env. 50 $\Omega$	env. 100 k $\Omega$

Sortie (voir Fig. 1, pos. 5)	$I_{OUT}$	$U_{OUT}$
Plage de signal de sortie (configurable)	0...20 mA, 4...20 mA	0...10 V, 2...10 V, 0...5 V, 1...5 V
Charge	$\leq 500 \Omega$ (20 mA)	$\geq 10 \text{ k}\Omega$
Ondulation	$< 20 \text{ mV}_{SS}$ (500 $\Omega$ )	$< 20 \text{ mV}_{SS}$
Signal de sortie max.	28 mA / 12,5 V	12,5 V / 22 mA

Conformité à la directive 89/336/CEE et à la directive basse tension 73/23/CEE		
<b>Immunité selon EN 61000-6-2<sup>1</sup></b>		
Décharge électrostatique (ESD)	EN 61000-4-2	Critère B <sup>2</sup>
Champ électromagnétique HF	EN 61000-4-3	Critère A <sup>3</sup>
Transitoires électriques rapides (en salves)	EN 61000-4-4	Critère B <sup>4</sup>
Ondes de choc (Surge)	EN 61000-4-5	Critère B <sup>4</sup>
Perturbations conduites	EN 61000-4-6	Critère A <sup>3</sup>
<b>Emission selon EN 61000-6-4</b>		
Emission de bruit, boîtier	EN 55011 <sup>5</sup>	Classe A <sup>6</sup>

<sup>1</sup> EN 61000 correspond à IEC 61000

<sup>2</sup> Critère B : Prenez des mesures contre les décharges électrostatiques !

<sup>3</sup> Critère A : Fonctionnement normal à l'intérieur des limites.

<sup>4</sup> Critère B : Perturbation provisoire du fonctionnement, que le module corrige de lui-même.

<sup>5</sup> EN 55011 correspond à CISPR11

<sup>6</sup> Classe A : Secteur d'application industrie

## Références

Description	Désignation	Référence
Convertisseur / isolateur à trois voies configurable Bloc de jonction à vis, préconfiguré (voir « Clé de commande pour MINI MCR-SL-UI-UI et MINI MCR-SL-UI-UI-SP » à la page 5)	MINI MCR-SL-UI-UI	28 64 38 3
Convertisseur / isolateur à trois voies configurable Bloc de jonction à vis, configuration standard (voir « Configuration standard » à la page 8)	MINI MCR-SL-UI-UI-NC	28 64 15 0
Convertisseur / isolateur à trois voies configurable Bloc de jonction à ressort, préconfiguré (voir « Clé de commande pour MINI MCR-SL-UI-UI et MINI MCR-SL-UI-UI-SP » à la page 5)	MINI MCR-SL-UI-UI-SP	28 64 71 0
Convertisseur / isolateur à trois voies configurable Bloc de jonction à ressort, configuration standard (voir « Configuration standard » à la page 8)	MINI MCR-SL-UI-UI-SP-NC	28 64 16 3

## Accessoires

Description	Désignation	Référence
Connecteur sur rail	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	28 69 72 8
Bloc de jonction d'alimentation avec bloc de jonction à vis	MINI MCR-SL-PTB	28 64 13 4
Bloc de jonction d'alimentation avec bloc de jonction à ressort	MINI MCR-SL-PTB-SP	28 64 14 7
Alimentation système ( <b>pas pour la zone 2 !</b> )	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1,5	28 66 98 3

**Clé de commande pour MINI MCR-SL-UI-UI et MINI MCR-SL-UI-UI-SP**

En l'absence d'indications de la part du client, ou d'indications erronées, le module sera livré dans la configuration standard (voir exemple de code de commande).

Référence	Plage d'entrée	Plage de sortie	Certificat de calibrage du fabricant WKZ
28 64 38 3 28 64 71 0 (voir « Références »)	IN03	OUT01	NONE
	IN01 ≙ 0...20 mA IN02 ≙ 4...20 mA IN03 ≙ 0...10 V IN04 ≙ 2...10 V IN05 ≙ 0...5 V IN06 ≙ 1...5 V	OUT01 ≙ 0...20 mA OUT02 ≙ 4...20 mA OUT03 ≙ 0...10 V OUT04 ≙ 2...10 V OUT05 ≙ 0...5 V OUT06 ≙ 1...5 V	NONE ≙ sans WKZ YES ≙ avec WKZ (payant) YESPLUS ≙ WKZ avec 5 points de mesure (payant)

**Installation**

**Bloc de jonction à vis**

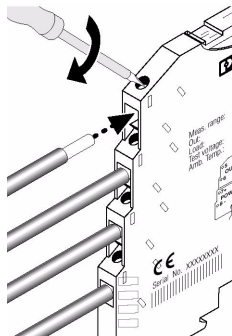


Fig. 2 MINI MCR-SL-UI-UI  
MINI MCR-SL-UI-UI-NC

**Bloc de jonction à ressort**

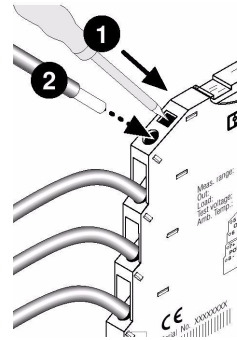


Fig. 3 MINI MCR-SL-UI-UI-SP  
MINI MCR-SL-UI-UI-SP-NC



L'installation et la mise en service des modules ne doivent être confiées qu'à un personnel spécialisé dûment qualifié. Il faut par ailleurs respecter les normes nationales spécifiques applicables (par exemple NF, etc.).



**Consignes pour Ex :**

L'appareil est un équipement électrique de la catégorie 3. Veuillez suivre les instructions décrites ci-après lors du montage. L'appareil doit être monté dans un boîtier d'indice de protection IP54 selon EN 60529. Les limites décrites en ce qui concerne les contraintes mécaniques ou thermiques de l'appareil ne doivent pas être dépassées. Raccorder uniquement des appareils adaptés à l'exploitation en atmosphères explosibles de la zone 2. 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 !

La Fig. 4 montre l'affectation des blocs de jonction.

**Schéma fonctionnel**

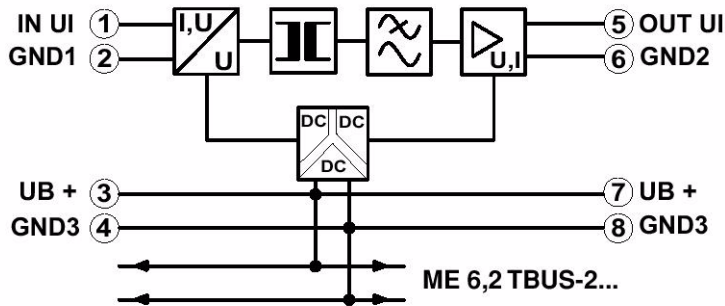


Fig. 4 Schéma fonctionnel

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

En cas d'utilisation du connecteur sur rail ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN (réf. : 28 69 72 8)



Dans ce cas, respecter impérativement le sens d'encliquetage du module MINI Analog et du connecteur sur rail :

**Pied encliquetable (Fig. 5 D, pos. 10) en bas et élément enfichable (Fig. 5 C, pos. 11) à gauche !**

- Placer le connecteur sur rail d'abord sur le rail pour ponter l'alimentation (voir Fig. 5).

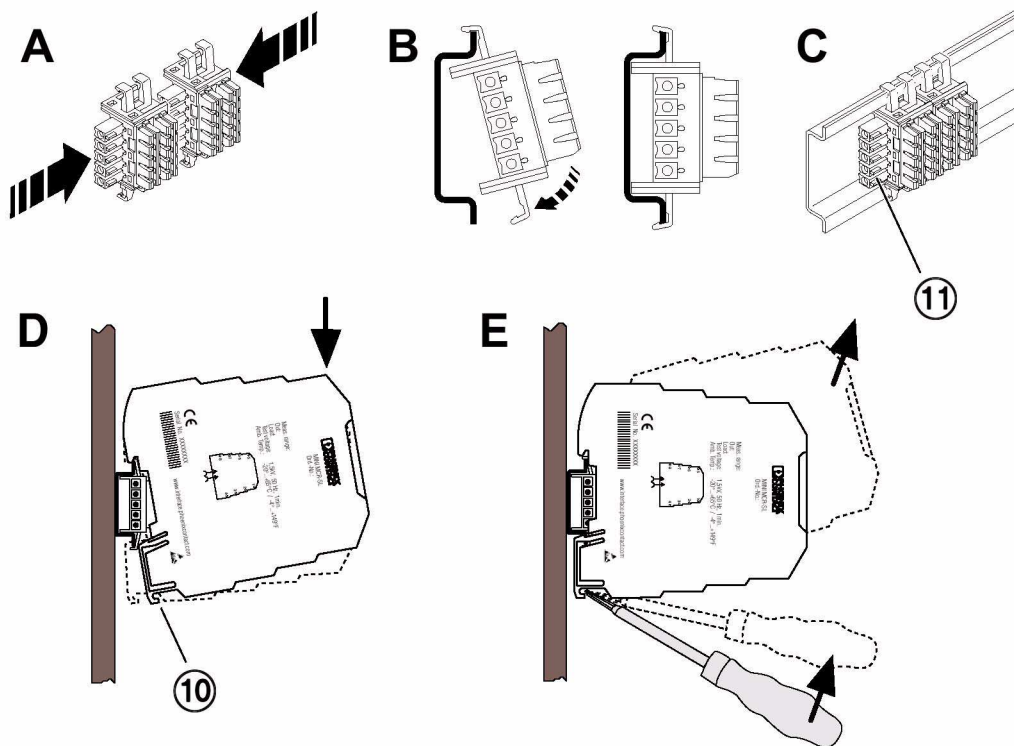


Fig. 5 Montage/démontage

## Alimentation



Ne jamais raccorder la tension d'alimentation directement sur le connecteur sur rail !

L'alimentation à partir du connecteur sur rail ou des différents modules MINI Analog est interdite !

### Alimentation via 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 bloc de jonction d'alimentation

Les blocs de jonction d'alimentation de forme semblable MINI MCR-SL-PTB (réf. : 28 64 13 4) ou MINI MCR-SL-PTB-SP (réf. : 28 64 14 7) s'utilisent pour l'alimentation en tension sur le connecteur sur rail. Nous recommandons de prévoir un fusible de 2 A en amont.

### Alimentation via celle du système

L'alimentation du système MINI-SYS-PS-... (réf. : 28 66 98 3) dont le courant de sortie est de 1,5 A établit le contact avec le connecteur sur rail à la tension d'alimentation et permet ainsi d'alimenter plusieurs modules MINI Analog du réseau.

## Configuration



### Décharges électrostatiques !

Le module contient des éléments pouvant être endommagés ou détruits par des décharges électrostatiques. Lors de la manipulation du module, respecter les mesures de sécurités nécessaires en matière de décharges électrostatiques selon EN 61340-5-1 et EN 61340-5-2 ainsi que selon CEI 61340-5-1 et CEI 61340-5-2.

Définir les plages combinées de signaux normalisés d'entrée et de sortie avec les commutateurs DIP S1 et S2 (voir Fig. 1, pos. 8 et 9 et voir « Tableau de configuration » à la page 9).

### Configuration standard

En **version NC** (MINI MCR-SL-UI-UI-NC ou MINI MCR-SL-UI-UI-SP-NC), la configuration est standard :

- Entrée 0...10 V
- Sortie 0...20 mA

(tous les commutateurs DIP en position « off », défaut de transmission < 0,1 %).



Tableau de configuration

IN	OUT	DIP S2						DIP S1	
		1	2	3	4	5	6	1	2
0...10 V	0...20 mA	off	off	off	off	off	off	off	off
	4...20 mA	off	off	off	off	off	ON	off	off
	0...10 V	ON	off	ON	off	off	off	off	off
	2...10 V	ON	off	ON	off	off	ON	off	off
	0...5 V	ON	ON	off	off	off	off	off	off
	1...5 V	ON	ON	off	off	off	ON	off	off
2...10 V	0...20 mA	off	off	off	ON	ON	off	off	off
	4...20 mA	off	off	off	off	off	off	off	off
	0...10 V	ON	off	ON	ON	ON	off	off	off
	2...10 V	ON	off	ON	off	off	off	off	off
	0...5 V	ON	ON	off	ON	ON	off	off	off
	1...5 V	ON	ON	off	off	off	off	off	off
0...5 V	0...20 mA	off	off	off	off	off	off	ON	off
	4...20 mA	off	off	off	off	off	ON	ON	off
	0...10 V	ON	off	ON	off	off	off	ON	off
	2...10 V	ON	off	ON	off	off	ON	ON	off
	0...5 V	ON	ON	off	off	off	off	ON	off
	1...5 V	ON	ON	off	off	off	ON	ON	off
1...5 V	0...20 mA	off	off	off	ON	ON	off	ON	off
	4...20 mA	off	off	off	off	off	off	ON	off
	0...10 V	ON	off	ON	ON	ON	off	ON	off
	2...10 V	ON	off	ON	off	off	off	ON	off
	0...5 V	ON	ON	off	ON	ON	off	ON	off
	1...5 V	ON	ON	off	off	off	off	ON	off
0...20 mA	0...20 mA	off	off	off	off	off	off	off	ON
	4...20 mA	off	off	off	off	off	ON	off	ON
	0...10 V	ON	off	ON	off	off	off	off	ON
	2...10 V	ON	off	ON	off	off	ON	off	ON
	0...5 V	ON	ON	off	off	off	off	off	ON
	1...5 V	ON	ON	off	off	off	ON	off	ON
4...20 mA	0...20 mA	off	off	off	ON	ON	off	off	ON
	4...20 mA	off	off	off	off	off	off	off	ON
	0...10 V	ON	off	ON	ON	ON	off	off	ON
	2...10 V	ON	off	ON	off	off	off	off	ON
	0...5 V	ON	ON	off	ON	ON	off	off	ON
	1...5 V	ON	ON	off	off	off	off	off	ON

## Réglage

Sous le capot transparent se trouve le potentiomètre (Fig. 1, pos. 3), qui permet de procéder à un réglage de précision des signaux analogiques après avoir changé la configuration des commutateurs DIP.



Le défaut de transmission est < 0,4 % sans réglage. Le réglage du potentiomètre permet de réduire le défaut < 0,1 %.



S'assurer de toujours travailler avec la documentation récente. Elle peut être téléchargée sur internet à l'adresse suivante : [www.download.phoenixcontact.fr](http://www.download.phoenixcontact.fr).

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG  
Flachsmarktstr. 8  
32825 Blomberg  
Germany



+ 49 - (0) 52 35 - 3-00



+ 49 - (0) 52 35 - 3-4 12 00



[www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com)



Implantation mondiale :

[www.phoenixcontact.com/salesnetwork](http://www.phoenixcontact.com/salesnetwork)