

MCR-SL-CUC-...-...

Convertisseur de courant universel



Fiche technique
104059_fr_05

© PHOENIX CONTACT 2011-03-09

1 Description

Les convertisseurs de courant actifs **MCR-SL-CUC-...-I** et **MCR-SL-CUC-...-U** transforment les courants continus, alternatifs et déformés en signaux analogiques normalisés.

Signal de sortie : 4 ... 20 mA..

Désignation	Courant d'entrée	Référence
MCR-SL-CUC-100-I	0 ... 100 A	2308027
MCR-SL-CUC-200-I	0 ... 200 A	2308030
MCR-SL-CUC-300-I	0 ... 300 A	2308043
MCR-SL-CUC-400-I	0 ... 400 A	2308072
MCR-SL-CUC-500-I	0 ... 500 A	2308085
MCR-SL-CUC-600-I	0 ... 600 A	2308098

Signal de sortie : 0 ... 10 V

Désignation	Courant d'entrée	Référence
MCR-SL-CUC-100-U	0 ... 100 A	2308108
MCR-SL-CUC-200-U	0 ... 200 A	2308205
MCR-SL-CUC-300-U	0 ... 300 A	2308302

Caractéristiques

- isolation galvanique des signaux d'entrée et de sortie
- mesure sans contact des conducteurs sous tension
- ouverture importante du signal d'entrée



S'assurer de toujours travailler avec la documentation actuelle.
Celle-ci est disponible à l'adresse suivante : www.phoenixcontact.net/catalog.



Cette fiche technique a trait aux produits énumérés à la page suivante :

2 Sommaire

1	Description.....	1
2	Sommaire	2
3	Références	3
4	Caractéristiques techniques	3
5	Consignes de sécurité et avertissements	5
6	Schéma fonctionnel	6
7	Structure	6
8	Montage.....	6
9	Installation	7
	9.1 Alimentation en tension	7
	9.2 Raccordement des câbles.....	7
10	Surveillance du courant	7

3 Références

Produits

Description	Type	Référence	Condit.
Convertisseur de courant universel, pour la mesure de courants continus, alternatifs et déformés, courant d'entrée de 0 ... 100 A, courant de sortie de 4 ... 20 mA	MCR-SL-CUC-100-I	2308027	1
Convertisseur de courant universel, pour la mesure de courants continus, alternatifs et déformés, courant d'entrée de 0 ... 200 A, courant de sortie de 4 ... 20 mA	MCR-SL-CUC-200-I	2308030	1
Convertisseur de courant universel, pour la mesure de courants continus, alternatifs et déformés, courant d'entrée de 0 ... 300 A, courant de sortie de 4 ... 20 mA	MCR-SL-CUC-300-I	2308043	1
Convertisseur de courant universel, pour la mesure de courants continus, alternatifs et déformés, courant d'entrée de 0 ... 400 A, courant de sortie de 4 ... 20 mA	MCR-SL-CUC-400-I	2308072	1
Convertisseur de courant universel, pour la mesure de courants continus, alternatifs et déformés, courant d'entrée de 0 ... 500 A, courant de sortie de 4 ... 20 mA	MCR-SL-CUC-500-I	2308085	1
Convertisseur de courant universel, pour la mesure de courants continus, alternatifs et déformés, courant d'entrée de 0 ... 600 A, courant de sortie de 4 ... 20 mA	MCR-SL-CUC-600-I	2308098	1
Convertisseur de courant universel, pour la mesure de courants continus, alternatifs et déformés, courant d'entrée de 0 ... 100 A, courant de sortie de 0 ... 10 V	MCR-SL-CUC-100-U	2308108	1
Convertisseur de courant universel, pour la mesure de courants continus, alternatifs et déformés, courant d'entrée de 0 ... 200 A, courant de sortie de 0 ... 10 V	MCR-SL-CUC-200-U	2308205	1
Convertisseur de courant universel, pour la mesure de courants continus, alternatifs et déformés, courant d'entrée de 0 ... 300 A, courant de sortie de 0 ... 10 V	MCR-SL-CUC-300-U	2308302	1

Accessoires

Description	Type	Référence	Condit.
Matériel de repérage : rubans ZB plats (vierges, de couleur blanche)	ZBF10:UNBEDRUCKT	0044187	1
Adaptateur de profilé pour montage du convertisseur de courant universel	PACT MCR-RA	2277598	12

4 Caractéristiques techniques

Entrée	MCR-SL-CUC-100-I	MCR-SL-CUC-200-I	MCR-SL-CUC-300-I
Intensité nominale d'entrée I_{IN}	0 ... 100 A	0 ... 200 A	0 ... 300 A
Surintensité max. admissible	max. 6 x I_{IN}	max. 3 x I_{IN}	max. 3,33 x I_{IN}
Entrée	MCR-SL-CUC-400-I	MCR-SL-CUC-500-I	MCR-SL-CUC-600-I
Intensité nominale d'entrée I_{IN}	0 ... 400 A	0 ... 500 A	0 ... 600 A
Surintensité max. admissible	max. 2,5 x I_{IN}	max. 3,6 x I_{IN}	max. 3 x I_{IN}
Entrée	MCR-SL-CUC-100-U	MCR-SL-CUC-200-U	MCR-SL-CUC-300-U
Intensité nominale d'entrée I_{IN}	0 ... 100 A	0 ... 200 A	0 ... 300 A
Surintensité max. admissible	max. 6 x I_{IN}	max. 3 x I_{IN}	max. 3,33 x I_{IN}
Plage de fréquences	DC, 20 ... 6000 Hz		
Forme du signal	indifférent		
Type de connexion	connexion enfichable 32 mm Ø		
Sortie	MCR-SL-CUC-...-I	MCR-SL-CUC-...-U	
Signal de sortie I_{OUT}	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	
Signal de sortie max.	< 25 mA	< 14 V	
Charge	< 300 Ω	≥ 10 kΩ	
Type de connexion	Connecteur mâle COMBICON FKCN 2,5/ 4-ST		

Caractéristiques de raccordement

Diamètre extérieur de l'entrée	32 mm Ø
Section de conducteur d'alimentation/de sortie	
rigide min./max.	0,2 ... 2,5 mm ²
flexible min./max.	0,2 ... 2,5 mm ²
flexible avec embout sans cône d'entrée isolant min./max.	0,25 ... 2,5 mm ²
flexible avec embout et cône d'entrée isolant min./max.	0,25 ... 1,5 mm ²
AWG/kcmil min./max.	24 ... 14
Longueur à dénuder (alimentation/sortie)	10 mm

Caractéristiques générales

Tension d'alimentation	24 V DC
Plage de tension d'alimentation U_B	20 ... 30 V DC
Consommation de courant	
MCR-SL-CUC-...-I	30 mA + I_{OUT}
MCR-SL-CUC-...-U	30 mA
Puissance absorbée	
pour $U_{Bmax} = 30$ V et $I_{OUT} = 25$ mA	1,65 W
Erreur de transmission	
dans des conditions nominales (25 °C)	< ±1 % de la déviation maximum de la plage (I_N)
Erreur de linéarité	< ±1 % de la déviation maximum de la plage (I_N)
Coefficient de température	
0 ... 60 °C	±3,2 µA/K
-40 ... 65 °C	±6,4 µA/K
Réponse indicielle (90 % de I_N)	150 ms
Plage de température ambiante	
Fonctionnement	-40 °C ... +65 °C
Stockage	-40 °C ... +85 °C
Isolation sûre selon EN 61010	
Tension assignée d'isolement	300 V AC
Tension d'essai	
Entrée/sortie	3,5 kV, 50 Hz, 1 min
Entrée/alimentation	3,5 kV, 50 Hz, 1 min
Catégorie de surtension (catégorie de mesure selon EN 61010)	III
Degré de pollution	2
Indice de protection	IP20
Dimensions (L x H x P)	90 mm x 70 mm x 33,8 mm
Type de boîtier	Frianyl B63 V0 GV30



Le boîtier du convertisseur de courant satisfait aux exigences relatives à l'inflammabilité, conformément à la norme UL94-V0.

Homologations

UL, USA/Canada

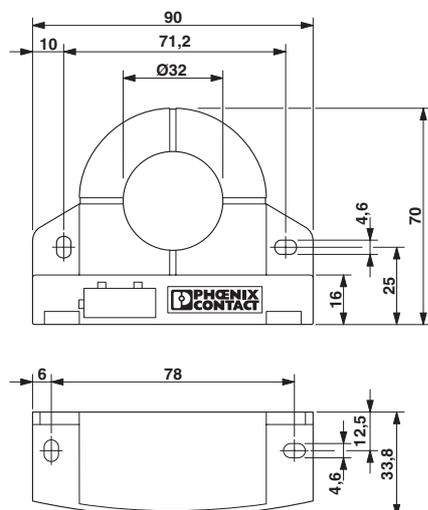


(ne concerne pas 2308085, 2308098)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE et à la directive sur la basse tension 2006/95/CE

Exigence CEM relative à l'immunité et aux interférences	EN 61326-1:2006
Exigences générales relatives à la sécurité électrique	EN 61010-1:2001

Dimensions (cotes nominales en mm)



5 Consignes de sécurité et avertissements



L'installation et la mise en service ne doivent être confiées qu'à du personnel spécialisé et 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.

Le personnel qualifié mentionné dans ce manuel d'utilisation est le personnel désigné dans la norme VDE 0105 Partie 1/DIN EN 50110-1 par électricien qualifié ou dûment formé en électrotechnique.



AVERTISSEMENT :

Le non-respect des avertissements peut provoquer de graves blessures et/ou dommages matériels.



ATTENTION :

Le fonctionnement correct et sûr de cet appareil requiert un transport adéquat, un stockage et un montage dans les règles de l'art ainsi qu'une utilisation et une maintenance soigneuses.

6 Schéma fonctionnel

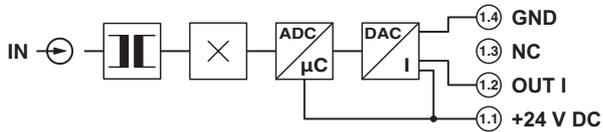


Fig. 1 Schéma fonctionnel de la sortie de courant

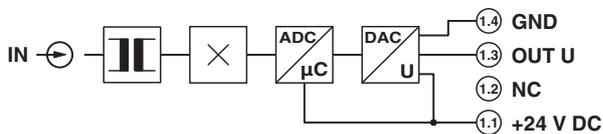


Fig. 2 Schéma fonctionnel de la sortie de tension

7 Structure

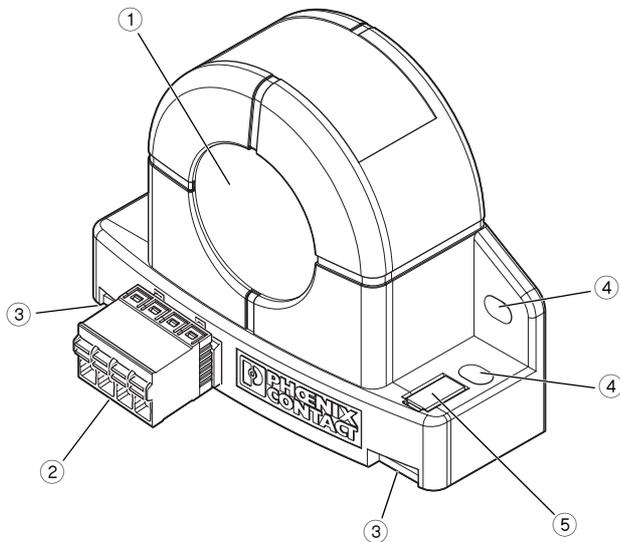


Fig. 3 Structure

1. Passage du câble d'entrée pour le conducteur primaire sous tension
2. Signal normalisé en sortie et tension d'alimentation (Connecteur mâle COMBICON FKCN 2,5/ 4-ST)
3. Possibilité de raccordement pour adaptateur de profilé
4. Trous de fixation pour montage mural, Ø 4,5 mm
5. Possibilité de repérage avec rubans ZB plats

8 Montage

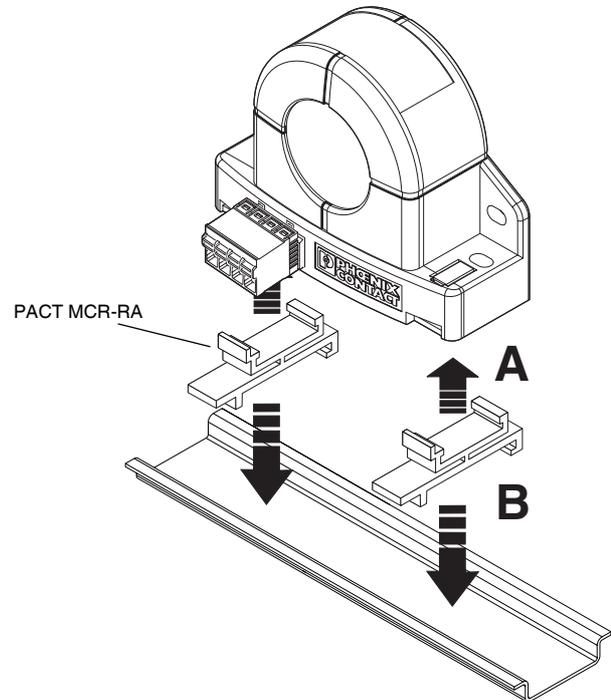


Fig. 4 Montage

Les convertisseurs de courant s'encliquettent sur tous les profilés EN 60715 de 35 mm, au moyen de deux adaptateurs de profilé PACT MCR-RA.

Une alternative consiste à utiliser des trous de fixation pour le montage mural des convertisseurs de courant (voir Fig. 3, "Structure").

Pour ce faire, veiller à employer un matériel de fixation adapté (p. ex., vis à tête cylindrique M4 x 20).



Le matériel de fixation pour montage mural n'est pas fourni.



Les exigences en matière de classe de protection sont à appliquer en installant un boîtier adapté.

9 Installation

9.1 Alimentation en tension



AVERTISSEMENT : Danger de mort !
Ne jamais travailler sur un module sous tension secteur !

Tension d'alimentation via les bornes de raccordement

Le raccordement de l'alimentation en tension du convertisseur de courant est réalisé au niveau des bornes de raccordement 1.1 et 1.4 (voir chapitre 6 "Schéma fonctionnel", Fig. 1).

9.2 Raccordement des câbles

Raccordement à ressort

Le raccordement de la tension d'alimentation et du signal normalisé en sortie se fait avec un raccordement à ressort :

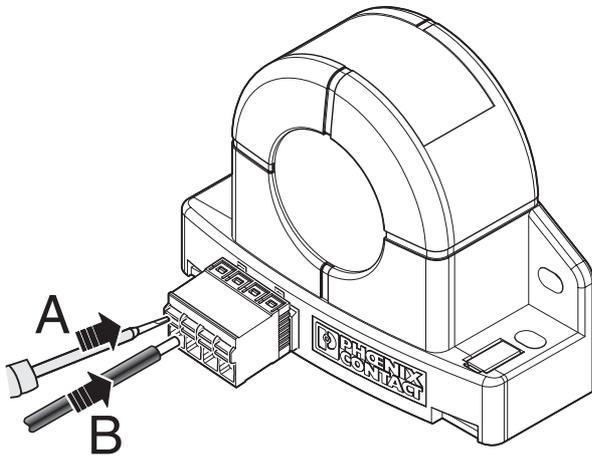


Fig. 5 Raccordement à ressort

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

10 Surveillance du courant

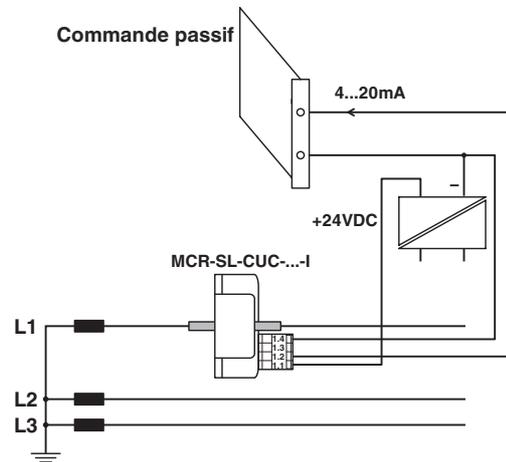


Fig. 6 Surveillance du courant