

Convertisseur de courant

1 Consignes de sécurité et avertissements

 Les documents actuels peuvent être téléchargés à l'adresse phoenixcontact.com.

- « Attention » sur les indications imprimées sur le dispositif signifie : Les instructions d'installation doivent être respectées, sous peine de compromettre la protection prévue !
- Afin de le protéger contre les dommages mécaniques ou électriques, montez l'appareil dans un boîtier correspondant dont l'indice de protection est conforme à CEI 60529.
- Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à la documentation, ceci peut entraver la protection prévue.
- Les appareils décrits dans ce document sont conçus pour être utilisés dans le domaine de la production. Ils ne sont pas conçus pour être utilisés dans un contexte privé. Il s'agit d'appareils de Class A.
- Ces appareils sont des équipements électriques de classe A (EN 61000-6-4). Cet équipement électrique peut provoquer des perturbations radioélectriques dans les zones résidentielles. Dans ce cas, l'exploitant est tenu de prendre les mesures appropriées.
- Le monteur du système est responsable de la sécurité du système dans lequel cet appareil est installé.

⚠ AVERTISSEMENT : Danger de mort par choc électrique !

L'appareil est exclusivement destiné à l'utilisation décrite ici. Phoenix Contact n'assume aucune responsabilité en cas d'utilisation non conforme. Toute utilisation non conforme peut provoquer des dysfonctionnements ou endommager l'appareil de façon irréversible. L'indice de protection IP20 (CEI 60529/EN 60529) de l'appareil est valable dans un environnement propre et sec. Installer l'appareil dans un boîtier d'indice de protection IP54 (minimum) selon EN60529. Les limites décrites relatives aux contraintes mécaniques ou thermiques de l'appareil ne doivent pas être dépassées. Après installation, recouvrir la zone des bornes pour éviter tout contact fortuit avec des pièces sous tension (par exemple, montage en armoire).

⚠ ATTENTION : L'appareil peut être détruit

Un raccordement incorrect de l'appareil peut provoquer sa destruction.

 Cet appareil contient des matériaux recyclables de valeur qu'il est possible de réutiliser. Éliminer l'appareil séparément des déchets ménagers en le confiant à un point de collecte approprié pour le recyclage.

1.1 Instructions d'installation

- L'appareil avec EPL Gc (ATEX catégorie 3) est conçu pour être installé dans une atmosphère explosible de zone 2. Il répond aux exigences des normes suivantes. Pour plus de détails, se reporter à la déclaration de conformité UE jointe et également disponible sur notre site Web dans sa version la plus récente : EN 60079-0, EN 60079-15
- Les interventions d'installation, d'utilisation et de maintenance sont réservées aux spécialistes qualifiés Electrotechnique. Respecter les instructions d'installation mentionnées. Lors de la mise en place et de l'utilisation, respecter les dispositions et normes de sécurité en vigueur, les normes de sécurité nationales et les règles générales relatives à la technique. Les caractéristiques techniques de sécurité se trouvent dans ce document et dans les certificats (et autres homologations, le cas échéant).
- L'ouverture ou la transformation de l'appareil ne sont pas admissibles. Ne procédez à aucune réparation sur l'appareil, mais remplacez-le par un appareil équivalent. Seul le fabricant est autorisé à effectuer des réparations sur l'appareil. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'infractions à cette règle.
- L'indice de protection IP20 (CEI/EN 60529) de l'appareil est valable dans un environnement propre et sec. Ne jamais soumettre l'appareil à des sollicitations mécaniques et/ou thermiques dépassant les limites indiquées.
- L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères dangereuses (poussière).
- L'appareil doit être mis hors service et retiré immédiatement de la zone Ex s'il est endommagé ou s'il a été soumis à des charges ou stocké de façon non conforme, ou s'il présente un dysfonctionnement.

1.2 Installation en zone Ex (Zone 2)

- Respecter les conditions définies pour une utilisation en atmosphère explosible. Lors de l'installation, utiliser un boîtier adapté et homologué d'indice de protection minimum IP54 qui répond aux exigences de la norme CEI/EN 60079-15. Respecter également les exigences de la norme CEI/EN 60079-14.
- Seuls les appareils destinés à être utilisés dans la zone Ex 2 et conçus pour être utilisés conformément aux conditions présentes du lieu d'utilisation peuvent être raccordés à des circuits de la zone 2.
- Le raccordement et le débranchement des câbles en atmosphère explosible ne doivent s'effectuer qu'à l'état hors tension.
- Actionner les commutateurs accessibles de l'appareil uniquement lorsque l'appareil est hors tension ou lorsqu'il est prouvé que l'atmosphère concernée n'est pas explosible.
- La tension appliquée ne doit pas dépasser la tension de référence de plus de 40 % lors de perturbations temporaires (transitoires).

2 Brève description

L'appareil convertit des courants alternatifs sinusoïdaux de 1 A ou 5 A en signaux analogiques normés 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA. Les sélecteurs de codage (DIP) accessibles sur la partie supérieure du boîtier permettent de configurer les courants d'entrée et de sortie. L'appareil contient la variante à plage de tension étendue, à plage de tension d'alimentation de 19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC.

3 Éléments de commande et voyants ([I])

- Tension d'alimentation
- Sortie : signaux normalisés
- Capot transparent
- LED verte PWR : état de l'appareil
- LED rouge affichage de défauts « ERR »
- DIP switch
- Entrée

4 Installation

 IMPORTANT : décharge électrostatique
 Prendre des mesures contre les décharges électrostatiques avant d'ouvrir le couvercle frontal.

- Prévoir, à proximité d'un l'appareil, un commutateur/disjoncteur caractérisé comme étant le dispositif de déconnexion de cet appareil.
- Équipez l'installation d'un dispositif de surintensité (≤ 16 A).
- Lors des travaux de maintenance, déconnecter l'appareil de toutes les sources d'énergie actives.
- Les réglages effectués sur l'appareil à l'aide du sélecteur de codage (DIP) doivent l'être lorsque l'appareil est hors tension.
- Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à la documentation, ceci peut entraver la protection prévue.
- Le boîtier de l'appareil lui confère une isolation de base vis-à-vis des appareils voisins pour 300 V_{eff}. Il convient d'en tenir compte lors de l'installation de plusieurs appareils côte à côte et d'installer une isolation supplémentaire si cela est nécessaire. Si l'appareil voisin présente lui aussi une isolation de base, aucune isolation supplémentaire n'est requise.
- Les tensions appliquées à l'entrée et au raccordement d'alimentation sont des très basses tensions (ELV). Selon l'utilisation prévue, la tension existant à la terre peut être dangereuse (>30 V). Une isolation galvanique sûre existe dans ce cas en direction des autres raccordements.

L'affectation des bornes de raccordement est illustrée dans le schéma de connexion. ([I])
L'appareil s'encliquette sur tous les profilés 35 mm selon EN 60715.

Current transducer

1 Safety notes and warning instructions

 You can download the latest documents from phoenixcontact.com.

- The "attention symbol" on the device label means: Follow the installation instructions to avoid impairing the intended protection!
- To protect the device against mechanical or electrical damage, install it in a suitable housing with appropriate degree of protection as per IEC 60529.
- If the device is not used as described in the documentation, the intended protection can be negatively affected.
- The devices described in this document are for use in manufacturing industry environments. They are not designed for use in private environments. They are as Class A devices.
- These devices are Class A items of equipment (EN 61000-6-4). When using the equipment in residential areas, it may cause radio interference. In this case, the operator is obligated to implement appropriate measures.
- The installer of the system is responsible for the safety of the system in which the device is installed.

⚠ WARNING: Danger to life by electric shock!

The device is only to be used as described here. Phoenix Contact accepts no liability if the device is used for anything other than its designated use. Any use other than the designated use may lead to malfunction or irreversible damage of the device. The IP20 protection (IEC 60529/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment. Install the module in a housing with at least IP54 degree of protection according to EN 60529. The stated limits concerning mechanical or thermal loads on the module may not be exceeded. Cover termination area after installation in order to avoid accidental contact with live parts (e. g., installation in control cabinet).

⚠ NOTE: Potential damage to the device

Incorrect connection of the device can result in its destruction.

 The device contains valuable recyclable materials, which should be utilized. Dispose of the device separately from other waste, i. e., via an appropriate collection site.

1.1 Installation notes

- The EPL Gc (ATEX category 3) device is designed for installation in zone 2 potentially explosive areas. It satisfies the requirements of the following standards. Comprehensive details are to be found in the EU Declaration of Conformity which is enclosed and also available on our website in the latest version: EN 60079-0, EN 60079-15
- Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions as described. When installing and operating the device, the applicable regulations and safety directives (including national safety directives), as well as general regulations applicable to the technology, must be observed. The safety data can be found in this document and in the certificates (and further approvals, where applicable).
- The device must not be opened or modified. Do not repair the device yourself, replace it with an equivalent device. Repairs may only be carried out by the manufacturer. The manufacturer is not liable for damage resulting from violation.
- The IP20 degree of protection (IEC/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment. Do not subject the device to mechanical and/or thermal loads that exceed the specified limits.
- The device is not designed for use in atmospheres with a danger of dust explosions.
- The device must be stopped and immediately removed from the Ex area if it is damaged, was subject to an impermissible load, stored incorrectly or if it malfunctions.

1.2 Installation in the Ex area (zone 2)

- Observe the specified conditions for use in potentially explosive areas! Install the device in a suitable, approved housing that meets the requirements of IEC/EN 60079-15 and has at least IP54 protection. Also observe the requirements of IEC/EN 60079-14.
- Only devices which are designed for operation in Ex zone 2 and are suitable for the conditions at the installation location may be connected to the circuits in the Ex zone.
- In potentially explosive areas, only connect and disconnect cables when the power is disconnected.
- The switches of the device that can be accessed may only be actuated when the power supply to the device is disconnected or when it has been ensured that there is no potentially explosive atmosphere present.
- Temporary malfunctions (transients) must not exceed the rated voltage by more than 40 %.

2 Short description

The device converts sinusoidal alternating currents of 1 A or 5 A into 0 ... 20 mA or 4 ... 20 mA analog standard signals. The DIP switches accessible on the topside of the housing enable configuration of the input and output current. The wide-range version of the device has a supply voltage range of 19.2 V AC/DC ... 253 V AC/DC.

3 Operating and indicating elements ([I])

- Supply voltage
- Output: Standard signals
- Transparent cover
- LED green PWR: Device status
- Error indicator "ERR" red LED
- DIP switch
- Input

4 Installation

 NOTE: Electrostatic discharge
 Take protective measures against electrostatic discharge before opening the front cover!

- Provide for a switch/circuit-breaker in the vicinity of a device that is marked as disconnect device for this device.
- Include an overcurrent unit (≤ 16 A) in the installation.
- During maintenance work, disconnect the device from all effective power sources.
- Before configuring settings using DIP switch, make sure the device has been de-energized.
- If the device is not used as described in the documentation, the intended protection can be negatively affected.
- Thanks to its housing, the device has basic insulation to the neighboring devices, for 300 V_{eff}. If several devices are installed next to each other, this has to be taken into account, and additional insulation has to be installed if necessary! If the neighboring device is equipped with basic insulation, no additional insulation is necessary.
- The voltages present on the input and supply are extra-low voltages (ELVs). Depending on the application, hazardous voltage (>30 V) to ground may occur. Safe electrical isolation from the other connections exists for this case.

The assignment of the connection terminal blocks is shown in the block diagram. ([I])
The device can be snapped onto all 35 mm DIN rails according to EN 60715.

Strommessumformer

1 Sicherheits- und Warnhinweise

 Aktuelle Dokumente können Sie unter der Adresse phoenixcontact.com herunterladen.

- Das "Achtungszeichen" auf der Gerätebedruckung bedeutet: Befolgen Sie die Installationsanweisungen, da sonst der vorgesehene Schutz beeinträchtigt sein kann!
- Bauen Sie das Gerät zum Schutz gegen mechanische oder elektrische Beschädigungen in ein entsprechendes Gehäuse mit einer geeigneten Schutzart nach IEC 60529 ein.
- Wenn das Gerät nicht entsprechend der Dokumentation benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt sein.
- Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte sind für den Einsatz im Fertigungsindustriebereich ausgelegt. Sie sind nicht für den Einsatz im privaten Umfeld ausgelegt. Es handelt sich um Class A-Geräte.
- Diese Geräte sind Betriebsmittel der Klasse A (EN 61000-6-4). Dieses Betriebsmittel kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, angemessene Maßnahmen zu ergreifen.
- Die Verantwortung für die Sicherheit des Systems, in das dieses Gerät eingebaut ist, liegt beim Monteur des Systems.

⚠ WARNUNG: Lebensgefahr durch Stromschlag!

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen Gebrauch bestimmt. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt Phoenix Contact keine Haftung. Jegliche vom bestimmungsgemäßen Gebrauch abweichende Verwendung könnte Fehlfunktionen oder irreversible Schäden am Gerät verursachen. Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Gerätes ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Bauen Sie das Modul in ein Gehäuse mindestens der Schutzart IP54 nach EN 60529 ein. Die beschriebenen Grenzen für mechanische oder thermische Beanspruchungen des Moduls dürfen nicht überschritten werden. Nach der Installation den Klemmenbereich abdecken, um unzulässiges Berühren spannungsführender Teile zu vermeiden (z. B. Einbau im Schaltschrank).

⚠ ACHTUNG: Zerstörung des Geräts möglich

Falsches Anschließen des Geräts kann zur Zerstörung führen.

 Das Gerät enthält wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugunsten sollen. Entsorgen Sie das Gerät getrennt vom Hausmüll über geeignete Sammelstellen.

1.1 Errichtungshinweise

- Das Gerät mit einem EPL Gc (ATEX Kategorie 3) ist zur Installation im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 geeignet. Es erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen. Genaue Angaben sind der EU-Konformitätserklärung zu entnehmen, die beiliegt und auf unserer Webseite in der aktuellsten Version zu finden ist: EN 60079-0, EN 60079-15
- Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Befolgen Sie die beschriebenen Installationsanweisungen. Halten Sie die für das Errichten und Betreiben geltenden Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften) sowie die allgemeinen Regeln der Technik ein. Die sicherheitstechnischen Daten sind diesem Dokument und den Zertifikaten (ggf. weitere Approbationen) zu entnehmen.
- Öffnen oder Verändern des Geräts ist nicht zulässig. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden aus Zuwiderhandlung.
- Die Schutzart IP20 (IEC/EN 60529) des Geräts ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen und/oder thermischen Beanspruchung aus, die die beschriebenen Grenzen überschreitet.
- Das Gerät ist nicht für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Atmosphären ausgelegt.
- Das Gerät ist außer Betrieb zu nehmen und unverzüglich aus dem Ex-Bereich zu entfernen, wenn es beschädigt ist, unsachgemäß belastet oder gelagert wurde bzw. Fehlfunktionen aufweist.

1.2 Installation im Ex-Bereich (Zone 2)

- Halten Sie die festgelegten Bedingungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ein! Setzen Sie bei der Installation ein geeignetes, zugelassenes Gehäuse der Mindestschutzart IP54 ein, das die Anforderungen der IEC/EN 60079-15 erfüllt. Beachten Sie auch die Anforderungen der IEC/EN 60079-14.
- An Stromkreise in der Zone 2 dürfen nur Geräte angeschlossen werden, welche für den Betrieb in der Ex-Zone 2 und die am Einsatzort vorliegenden Bedingungen geeignet sind.
- Das Anschließen und das Trennen von Leitungen im explosionsgefährdeten Bereich ist nur im spannungslosen Zustand zulässig.
- Die zugänglichen Schalter des Geräts dürfen nur betätigt werden, wenn das Gerät stromlos ist oder wenn sichergestellt ist, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.
- Vorübergehende Störungen (Transienten) dürfen die Bemessungsspannung um nicht mehr als 40 % überschreiten.

2 Kurzbeschreibung

Das Gerät wandelt sinusförmige Wechselströme von 1 A oder 5 A in die analogen Normsignale 0 ... 20 mA bzw. 4 ... 20 mA. Die an der Gehäuseoberseite zugänglichen DIP-Schalter ermöglichen die Konfiguration des Eingangs- und Ausgangsstroms. Das Gerät enthält als Weitbereichsvariante einen Versorgungsspannungsbereich von 19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC.

3 Bedien- und Anzeigeelemente ([I])

- Versorgungsspannung
- Ausgang: Normsignale
- Klarsicht-Abdeckung
- LED grün PWR: Gerätestatus
- LED rot "ERR" Fehleranzeige
- DIP-Schalter
- Eingang

4 Installation

 ACHTUNG: Elektrostatische Entladung
 Treffen Sie Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung, bevor Sie den Frontdeckel öffnen!

- Sehen Sie in der Nähe eines Geräts einen Schalter/Leistungsschalter vor, der als Trennvorrichtung für dieses Gerät gekennzeichnet ist.
- Sehen Sie eine Überstromschutzeinrichtung (≤ 16 A) in der Installation vor.
- Trennen Sie das Gerät bei Instandhaltungsarbeiten von allen wirksamen Energiequellen.
- Einstellungen am Gerät mithilfe des DIP-Schalters müssen im spannungslosen Zustand erfolgen.
- Wenn das Gerät nicht entsprechend der Dokumentation benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt sein.
- Das Gerät besitzt durch sein Gehäuse eine Basisisolierung zu benachbarten Geräten für 300 V_{eff}. Beachten Sie dieses bei der Installation mehrerer Geräte nebeneinander und installieren Sie ggf. eine zusätzliche Isolation. Wenn das benachbarte Gerät eine Basisisolierung besitzt, ist keine zusätzliche Isolierung notwendig.
- Die an Eingang und Versorgung anliegenden Spannungen sind Extra-Low-Voltage (ELV)-Spannungen. Es kann je nach Anwendung vorkommen, dass eine gefährliche Spannung (>30 V) gegen Erde anliegt. Für diesen Fall ist eine sichere galvanische Trennung zu den anderen Anschlüssen vorhanden.

Die Belegung der Anschlussklemmen zeigt das Blockschaltbild. ([I])
Das Gerät ist auf alle 35-mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar.

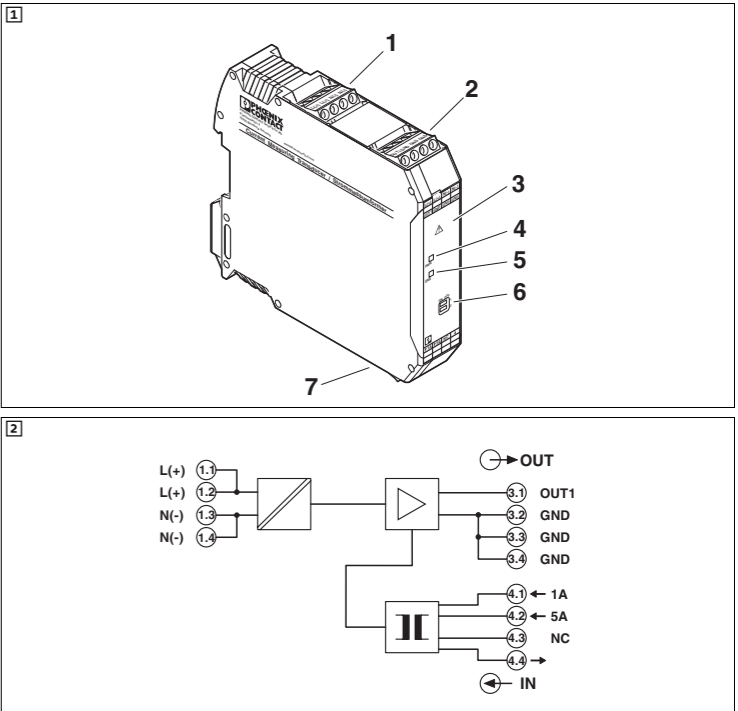
DE **Einbauanweisung für die Elektrofachkraft**

EN **Installation notes for electrically skilled persons**

FR **Instructions d'installation pour l'électricien qualifié**

MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP

2810625



FRANÇAIS

4.1 Alimentation en tension

Le raccordement électrique du convertisseur de courant est réalisé au niveau des bornes de raccordement 1.1 et 1.4 (voir schéma fonctionnel).

5 Configuration

Il est possible de sélectionner la configuration d'entrée/de sortie souhaitée par le biais des sélecteurs de codage (DIP). (☒, 6)

DIP 1	Courant d'entrée (Input)
OFF	1 A
ON	5 A

DIP 2	Courant de sortie (Output)
OFF	0 mA ... 20 mA
ON	4 mA ... 20 mA

ENGLISH

4.1 Power supply

The voltage connection of the current transducer is provided at the connection terminal blocks 1.1 to 1.4 (see block diagram).

5 Configuration

You can select the desired input/output configuration via the DIP switch. (☒, 6)

DIP 1	Input current (Input)
OFF	1 A
ON	5 A

DIP 2	Output current (Output)
OFF	0 mA ... 20 mA
ON	4 mA ... 20 mA

DEUTSCH

4.1 Spannungsversorgung

Der Spannungsanschluss der Strommessumformer erfolgt an den Anschlussklemmen 1.1 bis 1.4 (siehe Blockschaltbild).

5 Konfiguration

Sie können die gewünschte Eingangs-/Ausgangskonfiguration über die DIP-Schalter auswählen. (☒, 6)

DIP 1	Eingangsstrom (Input)
OFF	1 A
ON	5 A

DIP 2	Ausgangsstrom (Output)
OFF	0 mA ... 20 mA
ON	4 mA ... 20 mA

Caractéristiques techniques

Type de raccordement	Raccordement vissé
Données d'entrée	Entrée de mesure de courant
Plage de courant d'entrée	configurables
Surintensité max. admissible	2 x I _N (permanent)
Courant de choc max. admissible	20 x I _N (1 s)
Fréquence nominale f _N	
Plage de mesure de la fréquence	
Type de raccordement	Bloc de jonction à vis
Sortie courant	
Ondulation	
Signal de sortie courant	configurables
Signal de sortie courant maximal	
Charge/charge de sortie	Sortie courant
Caractéristiques générales	
Plage de tension d'alimentation	
Protection antisurtension	Diode Zener bidirectionnelle 35 V
Consommation de puissance	24 V DC
Courant max. absorbé	24 V DC
Coefficient de température typ.	
Coefficient de température max.	
Erreur de transmission max.	de la valeur nominale de la plage aux conditions nominales
Réponse indicielle (10-90 %)	

Tension d'essai entrée/sortie	50 Hz, 1 min.
Tension d'essai sortie/alimentation	50 Hz, 1 min.
Plage de température ambiante	Fonctionnement Stockage/transport
Humidité de l'air	pas de condensation
Hauteur maximale d'utilisation au-dessus du niveau de la mer	
Position de montage	indifférent
Dimensions l / H / P	
Section du conducteur	Raccordement vissé
Isolément sécurisé	selon EN 61010
Tension d'isolement assignée	par rapport à la terre
Catégorie de surtension	
Degré de pollution	
Indice de protection	
Conformité / Homologations	
CE	Conformité CE
ATEX	
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2810638X
UL, USA / Canada	
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078
Homologations	

Conformité à la directive CEM	
Emission	
Immunité	De faibles écarts peuvent survenir lors de perturbations.

Technical data

Connection method	Screw connection
Input data	Current measuring input
Input current range	configurable
Overload capacity	2 x I _N (continuous)
Surge strength	20 x I _N (1 s)
Nominal frequency f _N	
Frequency measuring range	
Connection method	Screw terminal block
Current output	
Ripple	
Current output signal	configurable
Output signal maximum current	
Load/output load current output	
General data	
Supply voltage range	
Surge protection	35 V suppressor diode
Power consumption	24 V DC
Max. current consumption	24 V DC
Temperature coefficient, typical	
Maximum temperature coefficient	
Maximum transmission error	of nominal range value under nominal conditions
Step response (10-90%)	

Test voltage input/output	50 Hz, 1 min.
Test voltage output/power supply	50 Hz, 1 min.
Ambient temperature range	Operation Storage/transport
Humidity	non-condensing
Maximum altitude for use above sea level	
Mounting position	any
Dimensions W/H/D	
Conductor cross section	Screw connection
Safe isolation	acc. to EN 61010
Rated insulation voltage	to earth
Overvoltage category	
Degree of pollution	
Degree of protection	
Conformance/Approvals	
CE	CE-compliant
ATEX	
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2810638X
UL, USA / Canada	
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078
Approvals	

Conformance with EMC directive	
Noise emission	
Noise immunity	When being exposed to interference, there may be minimal deviations.

Technische Daten

Anschlussart	Schraubanschluss
Eingangsdaten	Strommesseingang
Eingangsbereich	konfigurierbar
Überstrombelastbarkeit	2 x I _N (dauernd)
Stoßstrombelastbarkeit	20 x I _N (1 s)
Nennfrequenz f _N	
Frequenzmessbereich	
Anschlussart	Schraubklemme
Stromausgang	
Ripple	
Ausgangssignal Strom	konfigurierbar
Ausgangssignal Strom maximal	
Bürde/Ausgangslast Stromausgang	
Allgemeine Daten	
Versorgungsspannungsbereich	
Überspannungsschutz	35 V Suppressordiode
Leistungsaufnahme	24 V DC
Stromaufnahme maximal	24 V DC
Temperaturkoeffizient typisch	
Temperaturkoeffizient maximal	
Übertragungsfehler maximal	vom Bereichsnennwert unter Nennbedingungen
Sprungantwort (10-90%)	

Prüfspannung Eingang/Ausgang	50 Hz, 1 min.
Prüfspannung Ausgang/Versorgung	50 Hz, 1 min.
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb Lagerung/Transport
Luftfeuchtigkeit	keine Betauung
Maximale Einsatzhöhe über NN	
Einbaulage	beliebig
Abmessungen B / H / T	
Leiterquerschnitt	Schraubanschluss
Sichere Trennung	nach EN 61010
Bemessungsisolationsspannung	gegen Erde
Überspannungskategorie	
Verschmutzungsgrad	
Schutzart	
Konformität / Zulassungen	
CE	CE-konform
ATEX	
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2810638X
UL, USA / Kanada	
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078
Zulassungen	

Konformität zur EMV-Richtlinie	
Störabstrahlung	
Störfestigkeit	Während der Störbeeinflussung kann es zu geringen Abweichungen kommen.

MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP

MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625
0 A AC ... 1 A AC	
50 Hz	
45 Hz ... 65 Hz	
< 10 mV _{SS} (bei 500 Ω an 20 mA)	
0 mA ... 20 mA ; 4 mA ... 20 mA	
25 mA	
< 500 Ω (20 mA)	
19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC	
< 0,8 W	
< 33 mA	
< 0,015 %/K	
< 0,02 %/K	
≤ 0,5 %	
≤ 300 ms	
typ. 200 ms	
4 kV	
2 kV	
-20 °C ... 65 °C	
-40 °C ... 85 °C	
10 % ... 95 %	
≤ 2000 m	
22,5 mm / 104 mm / 114,5 mm	
0,2 mm ² ... 2,5 mm ² (AWG 24 ... 14)	
300 V AC	
III	
2	
IP20	
☒ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
☒ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	
UL 508 Recognized	
☒ Ex 2Ex nA IIC T4 Gc	
UL	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	

Transdutor de corrente

1 Instruções de segurança e alerta

 i É possível efetuar o download dos documentos atuais em phoenixcontact.com.

- O "símbolo de atenção" na inscrição do equipamento significa: Seguir as instruções de instalação, outrossim, a proteção prevista pode ser prejudicada!
- Para a proteção contra danificação mecânica ou elétrica, deve ser efetuada a montagem numa caixa adequada com classe de proteção adequada conforme IEC 60529, onde necessário.
- Se o dispositivo não for utilizado de acordo com a documentação, a proteção prevista pode ser prejudicada.
- Os dispositivos descritos neste documento são projetados para uso na indústria de manufatura. Eles não são projetados para uso em um ambiente privado. Eles são dispositivos Class A.
- Esses dispositivos são equipamentos Class A (EN 61000-6-4). Este equipamento pode causar radio interferências em ambientes domésticos. Neste caso, o usuário tem a obrigação de tomar as medidas pertinentes.
- A responsabilidade pela segurança do sistema no qual este dispositivo está instalado é do instalador do sistema.

ATENÇÃO: Perigo de morte devido a choque elétrico!

O aparelho é destinado somente para a utilização aqui descrita. A Phoenix Contact não se responsabiliza por utilizações de uso não previsto. Quaisquer tipo de utilizações que não estejam previstas podem acarretar em um funcionamento falho ou danos irreversíveis no aparelho. O grau de proteção IP20 (IEC 60529/EN 60529) do aparelho prevê um ambiente limpo e seco. Monte o módulo em uma caixa com tipo de proteção IP54 conforme EN 60529. Os limites descritos para as cargas mecânicas ou térmicas do módulo não podem ser excedidas. Após a instalação, cobrir a área de bornes, para evitar o contato não permitido com peças energizadas (por ex. instalação no quadro de comando).

IMPORTANTE: risco de avaria no equipamento

Uma conexão incorreta do dispositivo pode provocar uma destruição.

 O dispositivo contém materiais recicláveis que devem ser conduzidos ao processo de reciclagem. Não elimine o equipamento no lixo doméstico, mas sim em postos de recolha adequados.

1.1 Instruções de montagem

- O aparelho com um EPL Gc (categoria 3 ATEX) é adequado para a instalação em áreas com atmosfera potencialmente explosiva da zona 2. Ele satisfaz as demandas das seguintes normas. As especificações detalhadas podem ser consultadas na declaração de conformidade UE que se encontra em anexo e está disponível em nosso website em sua versão mais recente: EN 60079-0, EN 60079-15
- A instalação, operação e manutenção devem ser executadas por pessoal com qualificação profissional em Eletrotécnica. Siga as instruções de instalação descritas. Observe a legislação e as normas de segurança vigentes para a instalação e operação (inclusive normas de segurança nacionais), bem como as regras técnicas gerais. Os dados técnicos relacionados à segurança estão disponíveis para consulta neste documento e nos respectivos certificados (assim como outras eventuais certificações).
- Não é permitido abrir ou alterar o equipamento. Não realize manutenção no equipamento, apenas substitua por um equipamento equivalente. Consertos somente podem ser efetuados pelo fabricante. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes de violação.
- O grau de proteção IP20 (IEC/EN 60529) do equipamento é previsto para um ambiente limpo e seco. Não submeta o aparelho a nenhuma carga mecânica e/ou térmica que exceda os limites supracitados.
- O equipamento não foi desenvolvido para a aplicação em atmosferas com perigo de explosão de pó.
- O equipamento deve ser retirado de funcionamento e removido imediatamente da área Ex, se estiver danificado, submetido à carga ou armazenado de forma inadequada e apresentar mau funcionamento.

1.2 Instalação na área Ex (zona 2)

- Respeite as condições especificadas para a utilização em áreas com perigo de explosão! Durante a instalação, utilize um invólucro apropriado e homologado com o grau de proteção mínimo IP54 que satisfaça os requisitos da IEC/EN 60079-15. Observe também os requisitos da norma IEC/EN 60079-14.
- Nos circuitos da zona 2, só podem ser conectados dispositivos adequados para a operação na zona 2 de perigo de explosão e para as condições presentes no local de utilização.
- Apenas é permitido conectar e desconectar condutores na área com perigo de explosão no estado livre de tensão.
- Os interruptores acessíveis do dispositivo somente podem ser acionados se o dispositivo estiver livre de tensão ou se tiver sido certificada a ausência de atmosfera potencialmente explosiva.
- Avarias temporárias (transientes) não podem ultrapassar a tensão de referência por mais de 40 %.

2 Descrição breve

O dispositivo converte correntes alternadas senoidais de 1 A ou 5 A nos sinais padrão analógicos 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA.

As chaves DIP dispostas na parte superior do invólucro permitem a configuração da corrente de entrada e de saída.

O dispositivo, enquanto variante para faixa ampla, possui uma faixa de tensão de alimentação de 19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC.

3 Elementos de operação e indicação (ⓘ)

- Alimentação da tensão
- Saída: Sinais normalizados
- Cobertura transparente
- LED verde PWR: status do equipamento
- LED vermelho "ERR", indicação de falha
- Chave DIP
- Entrada

4 Instalação

IMPORTANTE: Descarga eletrostática

 Tomar medidas de proteção contra descargas electrostáticas antes de abrir a tampa frontal!

- Prever uma chave/disjuntor próximo de um equipamento, o qual está identificado como dispositivo de desconexão para este equipamento.
- Prever um dispositivo de proteção contra sobrecorrente (≤ 16 A) na instalação.
- Separar o dispositivo de todas as fontes de energia durante trabalhos de instalação.
- Ajustar no dispositivos com ajuda da chave DIP devem ser efetuados no estado livre de tensão.
- Se o dispositivo não for utilizado de acordo com a documentação, a proteção prevista pode ser prejudicada.
- O dispositivo possui pela sua carcaça um isolamento básico em relação a dispositivos vizinhos para 300 V_{eff}. No caso da instalação de vários dispositivos lado a lado, isso deve ser observado e deve ser instalado um isolamento adicional neste caso! Se o dispositivo vizinho possuir um isolamento básico, não é necessário isolamento adicional.
- As tensões presentes na entrada e alimentação são tensões Extra-Low-Voltage (ELV). De acordo com a aplicação, pode acontecer que incida uma tensão perigosa (> 30 V) contra terra. Para este caso, existe um isolamento galvânico seguro em relação às outras conexões.

A atribuição dos bornes é mostrada no esquema de blocos. (ⓘ)
O aparelho é encaixável em todos os trilhos de fixação de 35 mm de acordo com EN 60715.

Convertidores de corriente

1 Indicaciones de seguridad y advertencias

 Puede descargar la documentación actual en la dirección phoenixcontact.com.

- La "señalización de advertencia" en los datos impresos del dispos. significa: Siga las instrucciones de instalación, pues de lo contrario podría verse afectada la protección prevista.

- Para salvaguardar el dispositivo contra daños mecánicos o eléctricos, móntelo en una carcasa que tenga el grado de protección necesario conforme a IEC 60529.
- Si el dispositivo no se usa tal y como se indica en su documentación, es posible que la protección prevista se vea negativamente afectada.
- Los equipos descritos en este documento han sido diseñados para su empleo en el ámbito industrial de la fabricación. No se han diseñado para su uso en el entorno privado. Se trata de equipos Class A.
- Estos equipos son equipamientos de la clase A (EN 61000-6-4). Este equipamiento puede provocar perturbaciones radioeléctricas en entornos residenciales. En este caso, el usuario está obligado a tomar las medidas adecuadas.
- La responsabilidad de la seguridad del sistema en el que se monte este equipo recae en el instalador del sistema.

ADVERTENCIA: ¡Peligro de muerte por electrocución!

El equipo ha sido diseñado solo para el uso que aquí se describe. Phoenix Contact no se hace responsable de un uso distinto al previsto. Cualquier uso diferente a aquel previsto podría ocasionar disfunciones o daños irreversibles en el equipo. El grado de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. El módulo debe montarse en una caja con el grado mínimo de protección IP54 según EN 60529. Los límites descritos en cuanto a solicitaciones mecánicas o térmicas que puede soportar el módulo no deben excederse. Después de la instalación, cubrir la zona de los bornes para evitar un contacto involuntario de las piezas conductoras de tensión (p. ej., montaje en el armario de distribución).

ATENCIÓN: El dispositivo podría resultar destruido

La conexión errónea del equipo puede provocar su destrucción.

 El dispositivo contiene materiales reciclables de valor que deben reutilizarse. Elimine el equipo a través de un punto de recogida adecuado y no junto con la basura doméstica.

1.1 Indicaciones de instalación

- El dispositivo con un nivel de protección EPL Gc (categoria ATEX 3) es apto para su instalación en la zona Ex de la zona 2. Cumple los requisitos de las siguientes normas. Para más detalles, consulte la declaración de conformidad de la UE adjunta, cuya versión actual se encuentra en nuestra página web: EN 60079-0, EN 60079-15
- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado y cualificado en electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas. Para la instalación y el manejo, cumpla las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica. Los datos técnicos de seguridad figuran en este documento y en los certificados (según el caso, en otras homologaciones).
- No está permitido abrir o realizar modificaciones en el aparato. No repare el equipo usted mismo, sustitúyalo por otro de características similares. Sólo los fabricantes deben realizar las reparaciones. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de estas prescripciones.
- El índice de protección IP20 (IEC 60529/EN60529) del dispositivo está previsto para un ambiente seco y limpio. No exponga el dispositivo a solicitaciones mecánicas ni térmicas que superen los límites descritos.
- El equipo no está diseñado para la inserción en atmósferas expuestas a peligro de explosión por polvo.
- Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

1.2 Instalación en la zona Ex (zona 2)

- ¡Respete las condiciones especificadas para la utilización en zonas Ex! Para la instalación use una carcasa homologada adecuada, con protección IP54 como mínimo, que cumpla lo exigido por la norma IEC/EN 60079-15. Cumpla también los requisitos de la norma IEC/EN 60079-14.
- En circuitos de corriente de la zona 2 solo se deben conectar equipos aptos para el funcionamiento en la zona Ex 2 y para las condiciones del lugar de montaje.
- La conexión y la separación de conductores en el área de peligro de explosión sólo está permitiada cuando se encuentra en estado sin tensión.
- Los interruptores accesibles del dispositivo solo pueden accionarse cuando el dispositivo no esté bajo corriente o cuando esté garantizado que no haya presente una atmósfera explosiva.
- Las perturbaciones transitorias (transitorios) no deben sobrepasar la tensión asignada en más del 40 %.

2 Descripción resumida

El dispositivo convierte corrientes alternas sinusoidales de 1 A o 5 A en las señales analógicas normalizadas de 0 ... 20 mA o 4 ... 20 mA.

Los interruptores accesibles por la parte superior de la carcasa permiten la configuración de la corriente de entrada y salida.

El dispositivo contiene, como variante de rango amplio, un rango de tensión de alimentación de 19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC.

3 Elementos de operación y de indicación (ⓘ)

- Tensión de alimentación
- Salida: señales normalizadas
- Tapa transparente
- LED verde PWR: estado del dispositivo
- LED rojo de errores "ERR"
- Conmutador DIP
- Entrada

4 Instalación

IMPORTANTE: descarga electrostática

 Tome las medidas de protección contra descarga electrostática antes de abrir la tapa frontal

- Disponga cerca de un equipo un interruptor/interruptor de potencia que esté marcado como dispositivo separador para este aparato.
- Provea un dispositivo de sobreintensidad (≤ 16 A) en la instalación.
- Separe el dispositivo de cualquier fuente de energía activa durante los trabajos de mantenimiento.
- La configuración del dispositivo por medio del interruptor DIP se tendrá que efectuar con la tensión desconectada.
- Si el dispositivo no se usa tal y como se indica en su documentación, es posible que la protección prevista se vea negativamente afectada.
- Gracias a su carcasa, el dispositivo dispone respecto a los dispositivos adyacentes de un aislamiento básico para 300 V_{eff}. Si se instalan varios dispositivos contiguamente, habrá que tener esto en cuenta y, de ser necesario, montar un aislamiento adicional. Si el dispositivo adyacente dispone ya de un aislamiento básico, no será necesario aplicar un aislamiento adicional.
- Las tensiones presentes en la entrada y en la fuente de alimentación son tensiones extrabajas ELV (Extra-Low-Voltage). En algunas aplicaciones es posible que se generen tensiones peligrosas (>30 V) hacia tierra. Para tales casos se dispone de una separación galvánica segura frente a las demás conexiones.

El esquema de conjunto muestra la ocupación de los bornes de conexión. (ⓘ)
El equipo deberá encajarse sobre todos los carriles de 35 mm según EN 60715.

Convertitori di corrente

1 Norme di sicurezza e avvertenze

 Documenti aggiornati possono essere scaricati all'indirizzo phoenixcontact.com.

- Il "segnale di attenzione" sulla siglatura dell'apparecchiatura significa: Attenersi alle istruzioni di installazione per non pregiudicare l'efficacia della protezione prevista.

- Al fine di proteggerlo da danneggiamenti meccanici o elettrici, installare il dispositivo in una custodia adatta con un grado di protezione adeguato secondo IEC 60529.
- Un uso del dispositivo non conforme a quanto descritto nella documentazione può pregiudicare l'efficacia della protezione prevista.
- I dispositivi descritti in questo documento sono concepiti per l'impiego in ambito industriale produttivo. Non sono adatti per l'impiego in applicazioni private. Si tratta di dispositivi Class A.
- Questi dispositivi sono mezzi d'esercizio di classe A (EN 61000-6-4). In caso di utilizzo in ambienti residenziali questo mezzo d'esercizio può provocare radiodisturbi. In questo caso il gestore è obbligato ad adottare misure adeguate.
- Il montatore del sistema è responsabile della sicurezza del sistema nel quale è installato questo dispositivo.

AVVERTENZA: pericolo di morte a causa di scosse elettriche!

Il dispositivo è concepito esclusivamente per l'uso qui descritto. Phoenix Contact non si assume alcuna responsabilità in caso di impiego diverso. Un uso non conforme alla destinazione potrebbe causare un funzionamento non corretto o danni irreparabili al dispositivo. Il grado di protezione IP 20 (IEC 60529/EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Installare il modulo in una custodia con almeno il grado di protezione IP 54 a norma EN 60529. Le siglie qui indicate per sollecitazioni meccaniche o termiche del modulo non devono essere superate. Dopo l'installazione coprire il vano di connessione in modo da evitare contatti delle parti sotto tensione (ad es. montaggio nel quadro elettrico).

ATTENZIONE: Rischio di danneggiamento del dispositivo

Un collegamento errato del dispositivo può portare a danni irreversibili.

 Il dispositivo è realizzato con materiali riciclabili di qualità che devono essere recuperati. Non smaltire il dispositivo con i normali rifiuti domestici, ma attraverso punti di raccolta idonei.

1.1 Note di installazione

- Il dispositivo con un EPL Gc (ATEX categoria 3) è adatto all'installazione in aree potenzialmente a rischio di esplosione della zona 2. Soddista i requisiti delle seguenti norme. Per ulteriori informazioni consultare la dichiarazione di conformità UE allegata e riportata sul nostro sito web alla versione più recente: EN 60079-0, EN 60079-15
- L'installazione, l'uso e la manutenzione devono essere affidati a personale elettrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione fornite. Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza vigenti per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generali. Per i dati tecnici di sicurezza, fare riferimento al presente documento e ai certificati (ed eventuali ulteriori omologazioni).
- Non è consentito aprire o modificare l'apparecchio. Non riparare l'apparecchio da sé, ma sostituirlo con un apparecchio equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per danni in caso di trasgressione.
- Il grado di protezione IP20 (IEC/EN 60529) del dispositivo è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre il dispositivo ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica superiore alle soglie indicate.
- L'apparecchio non è idoneo per l'utilizzo in atmosfere polverose a rischio di esplosione.
- L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente alloggiato, oppure se presenta difetti funzionali.

1.2 Installazione in area Ex (zona 2)

- Rispettare le condizioni stabilite per l'utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive! Per l'installazione utilizzare una custodia adeguata omologata con grado di protezione minimo IP54 che soddisfi i requisiti della norma IEC/EN 60079-15. Tenere inoltre in considerazione i requisiti della norma IEC/EN 60079-14.
- Ai circuiti nella zona 2 devono essere collegati solo apparecchi adatti al funzionamento nella zona Ex 2 e alle condizioni presenti nel luogo d'impiego.
- La connessione e la separazione di linee in aree soggette al pericolo di esplosione devono avvenire in assenza di tensione.
- Gli interruttori accessibili del dispositivo devono essere estratti solo quando il dispositivo è in assenza di corrente oppure una volta appurato che non sia presente alcuna atmosfera esplosiva.
- Gli errori temporanei (transitori) non devono superare la tensione nominale di oltre il 40 %.

2 Breve descrizione

Il dispositivo converte correnti sinusoidali alternate da 1 A o 5 A nei segnali analogici normalizzati da 0 ... 20 mA oppure 4 ... 20 mA.

Il DIP switch accessibili dalla parte superiore della custodia consentono la configurazione della corrente di ingresso e di uscita.

Il dispositivo prevede, come versione a range esteso, un range di tensione di alimentazione di 19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC.

3 Elementi di comando e visualizzazione (ⓘ)

- Tensione di alimentazione
- Uscita: Segnali normalizzati
- Copertura trasparente
- LED verde PWR: stato del dispositivo
- LED rosso "ERR" segnalazione di errore
- DIP switch
- Ingresso

4 Installazione

IMPORTANTE: Scariche elettrostatiche

 Prima di aprire il coperchio frontale, prendere misure di protezione adatte per impedire le scariche elettrostatiche!

- Vicino a un'apparecchiatura predisponete un interruttore/interruttore di potenza che serva da dispositivo di separazione per l'apparecchiatura.
- Predisporre nell'installazione una protezione da sovracorrenti (≤ 16 A).
- Durante i lavori di manutenzione, scollegare il dispositivo da tutte le fonti di energia attive.
- Le impostazioni del dispositivo mediante il DIP switch devono essere effettuate in assenza di tensione.
- Un uso del dispositivo non conforme a quanto descritto nella documentazione può pregiudicare l'efficacia della protezione prevista.
- La custodia del dispositivo fornisce un isolamento base dai dispositivi adiacenti per 300 V_{eff}. In caso di installazione di più dispositivi uno accanto all'altro, tenere conto di tale dato e installare se necessario un isolamento aggiuntivo. Se il dispositivo adiacente possiede un isolamento base, non è necessario un isolamento aggiuntivo.
- Le tensioni presenti su ingresso e alimentazione sono tensioni Extra-Low-Voltage (ELV). In funzione dell'applicazione, è possibile che sia presente una tensione pericolosa (>30 V) verso terra. In questo caso è previsto un isolamento elettrico sicuro dalle altre connessioni.

Lo schema a blocchi illustra la disposizione dei morsetti di connessione. (ⓘ)

Il dispositivo si inserisce a scatto su tutte le guide di supporto da 35 mm a norma EN 60715.

PHOENIX CONTACT
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

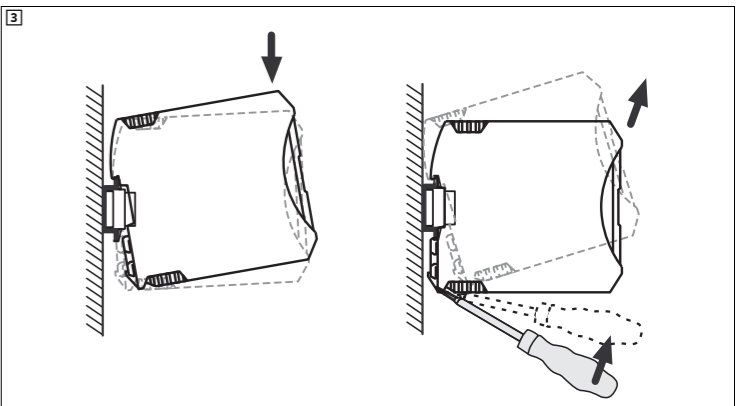
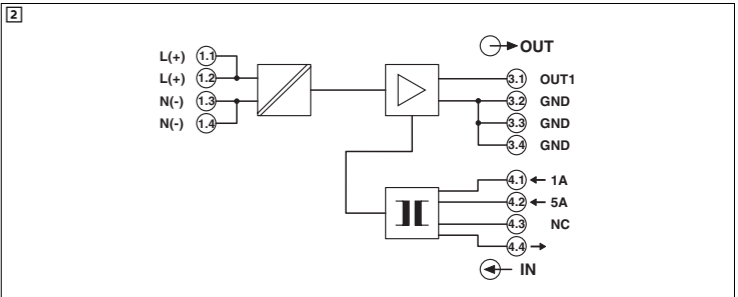
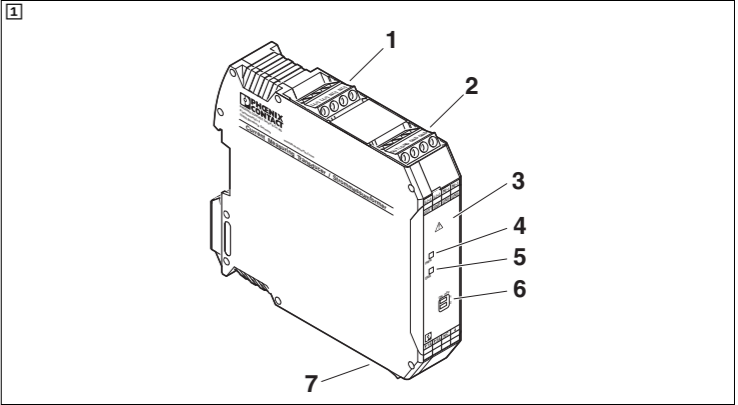
phoenixcontact.com MNR 9034253 2022-04-13

IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista abilitato

ES Instrucciones de montaje para el técnico electricista

PT Instruções de instalação para o electricista especializado

MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625
--------------------------------	----------------



© PHOENIX CONTACT 2022

PORTUGUÊS

4.1 Alimentação da tensão

A conexão de alimentação com tensão dos transdutores de corrente ocorre mediante os terminais de conexão 1.1 a 1.4 (Veja diagrama de blocos).

5 Configuração

É possível selecionar a configuração de entrada/saída mediante as chaves DIP. (☒, 6)

DIP 1	Corrente de entrada (Input)
OFF	1 A
ON	5 A

DIP 2	Corrente de saída (Output)
OFF	0 mA ... 20 mA
ON	4 mA ... 20 mA

ESPAÑOL

4.1 Alimentación de tensión

La conexión de tensión de los convertidores de corriente se realiza en los bornes de conexión 1.1 a 1.4 (ver el esquema de conjunto).

5 Configuración

Se puede seleccionar la configuración de entrada/salida deseada mediante interruptor DIP. (☒, 6)

DIP 1	Corriente de entrada (entrada)
OFF	1 A
ON	5 A

DIP 2	Corriente de salida (salida)
OFF	0 mA ... 20 mA
ON	4 mA ... 20 mA

ITALIANO

4.1 Alimentazione di tensione

I convertitori di corrente vengono collegati alla tensione mediante i morsetti da 1.1 fino a 1.4 (vedi schema a blocchi).

5 Configurazione

È possibile selezionare la configurazione di entrata/uscita desiderata tramite DIP switch. (☒, 6)

DIP 1	Corrente di ingresso (input)
OFF	1 A
ON	5 A

DIP 2	Corrente di uscita (output)
OFF	0 mA ... 20 mA
ON	4 mA ... 20 mA

Dados técnicos	
Tipo de conexão	Conexão a parafuso
Dados de entrada	Entrada de medição de corrente
Faixa de sinal de entrada	configurável
Capacidade de excesso corrente	2 x I _N (permanente)
Capacidade de pico de corrente	20 x I _N (1 s)
Frequência nominal f _N	
Faixa de medição de frequência	
Tipo de conexão	Borne a parafuso
Saída de corrente	
Ripple	
Sinal de saída corrente	configurável
Sinal de saída corrente máxima	
Carga/carga de saída da saída de corrente	
Dados Gerais	
Faixa de tensão de alimentação	
Proteção contra sobretensão	Diodo supressor 35 V
Consumo de corrente	24 V DC
Máximo consumo de energia	24 V DC
Coefficiente de temperatura típico	
Coefficiente de temperatura máximo	
Erro de transmissão máximo	do valor nominal da faixa sob condições nominais
Resposta ao degrau (10-90%)	
Tensão de teste entrada/ saída	50 Hz, 1 min.
Tensão de teste saída/ alimentação	50 Hz, 1 min.
Faixa de temperatura ambiente	Operação
Umidade do ar	Armazenamento/transporte sem condensação
Altura máxima de utilização acima do nível do mar	
Posição de montagem	opcional
Dimensões L / A / P	
Perfil de condutor	Conexão a parafuso
Isolação segura	conforme EN 61010
Tensão de isolamento nominal	contra terra
Categoria de sobretensão	
Grau de impurezas	
Grau de proteção	
Conformidade / Certificações	
CE	Conformidade CE
ATEX	
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2810638X
UL, EUA / Canadá	
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078
Certificações	
Conformidade com diretriz EMV	
Radiação de interferência	
Resistência contra interferência	Durante a influência de interferências, podem ocorrer pequenos desvios.

Datos técnicos	
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Dados de entrada	Entrada de medición de corriente
Margen de corriente de entrada	configurables
Capacidad de sobrecorriente	2 x I _N constante)
Capacidad de sobrecorriente transitoria	20 x I _N (1 s)
Frecuencia nominal f _N	
Margen de medición de frecuencia	
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Salida de corriente	
Ripple	
Señal de salida corriente	configurables
Señal de salida corriente máxima	
Carga/Carga de salida Salida de corriente	
Datos generales	
Tensión de alimentación	
Prot. contra sobretensiones	Diodo supresor de 35 V
Consumo de potencia	24 V DC
Absorción de corriente máxima	24 V DC
Coefficiente de temperatura típico	
Coefficiente de temperatura máximo	
Error de transmisión máximo	Del valor nominal de la gama bajo condiciones nominales
Respuesta gradual (10-90%)	
Tensión de prueba Entrada/salida	50 Hz, 1 min.
Tensión de prueba Salida/alimentación	50 Hz, 1 min.
Margen de temperatura ambiente	Funcionamiento
Humedad del aire	Almacenamiento/transporte sin condensación
Máxima altitud de uso sobre el nivel del mar (NN)	
Posición de montaje	discrecional
Dimensiones An. / Al. / Pr.	
Sección de conductor	Conexión por tornillo
Separación segura	según EN 61010
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	Respecto a tierra
Categoría de sobretensiones	
Grado de polución	
Índice de protección	
Conformidad / Homologaciones	
CE	Conformidad CE
ATEX	
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2810638X
UL, EE. UU. / Canadá	
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078
Homologaciones	
Conformidad con la directiva CEM	
Emisión de interferencias	
Resistencia a interferencias	Durante las interferencias pueden producirse ligeras desviaciones.

Dati tecnici	
Collegamento	Connessione a vite
Dati d'ingresso	Ingresso di misura corrente
Campo corrente d'ingresso	configurabile
Sovraccarico ammesso	2 x I _N (permanente)
Carico di corrente impulsiva	20 x I _N (1 s)
Frequenza nominale f _N	
Campo di misurazione frequenza	
Collegamento	Morsetto a vite
Uscita in corrente	
Ripple	
Segnale d'uscita, corrente	configurabile
Segnale di uscita corrente max.	
Carico/carico di uscita uscita di corrente	
Dati generali	
Range tensione di alimentazione	
Prot. contro le sovratensioni	Diodo soppressore 35 V
Potenza assorbita	24 V DC
Max. corrente assorbita	24 V DC
Coefficiente termico tipico	
Coefficiente termico massimo	
Errore di trasmissione	del valore nominale range in condizioni nominali
Tempo di risposta (10-90%)	
Tensione di prova ingresso/uscita	50 Hz, 1 min.
Tensione di prova uscita/alimentazione	50 Hz, 1 min.
Range temperature	Funzionamento
Umidità dell'aria	Immagazzinamento/trasporto senza condensa
Max. quota di impiego s.l.m.	
Posizione d'installazione	a scelta
Dimensioni L / A / P	
Sezione conduttore	Connessione a vite
Separazione sicura	a norma EN 61010
Tensione di isolamento nominale	verso terra
Categoria di sovratensione	
Grado d'inquinamento	
Grado di protezione	
Conformità/omologazioni	
CE	Conformità CE
ATEX	
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2810638X
UL, USA / Canada	
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078
Omologazioni	
Conformità alla direttiva EMC	
Emissione disturbi	
Immunità ai disturbi	Le interferenze possono causare leggeri scostamenti.

MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625
0 A AC ... 1 A AC	
50 Hz	
45 Hz ... 65 Hz	
< 10 mV _{SS} (a 500 Ω con 20 mA)	
0 mA ... 20 mA ; 4 mA ... 20 mA	
25 mA	
< 500 Ω (20 mA)	
19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC	
< 0,8 W	
< 33 mA	
< 0,015 %/K	
< 0,02 %/K	
≤ 0,5 %	
≤ 300 ms	
tip. 200 ms	
4 kV	
2 kV	
-20 °C ... 65 °C	
-40 °C ... 85 °C	
10 % ... 95 %	
≤ 2000 m	
22,5 mm / 104 mm / 114,5 mm	
0,2 mm ² ... 2,5 mm ² (AWG 24 ... 14)	
300 V AC	
III	
2	
IP20	
<div style="display: flex; align-items: center;"> II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> II 3 G Ex nA IIC T4 Gc </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> 508 Recognized </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> 2Ex nA IIC T4 Gc </div>	
<div style="display: flex; align-items: center;"> 508 </div>	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	

РУССКИЙ

Измерительный преобразователь сигнала тона

1 Указания по технике безопасности

- ℹ

Актуальную документацию можно скачать с сайта phoenixcontact.com.

- ⚠

Восклицательный знак, нанесенный на устройство, означает: Следуйте инструкции по инсталляции, в противном случае может быть ослаблена предусмотренная изначально защита!

- Устройство для защиты от механических или электрических поврежде- ний встроить в соответствующий корпус с необходимой степенью защи- ты согласно МЭН 60529.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Описанные в этом документе устройства рассчитаны для эксплуатации в области промышленного производства. Они не рассчитаны для эксплуа- тации в частной среде. Речь идет об устройствах Class A.
- Эти устройства являются электрооборудованием класса A (EN 61000-6-4). Это электрооборудование может вызвать радиопомехи в жилых районах. В этом случае пользователь обязан принять соответ- ствующие меры.
- Ответственность за безопасность системы, в которую встроено устрой- ство, несет монтажник системы.

- ⚠

ОСТОРОЖНО: Опасность поражения электрическим током! Устройство предназначено только для описанных целей. В случае ис- пользования не по назначению Phoenix Contact ответственности не несет. Любое отличное от предписанного использование может вы- звать дисфункции или необратимые повреждения устройства. Степень защиты IP20 (IEC 60529/EN 60529) устройства предусматри- вает использование в условиях чистой и сухой среды. Модуль следует встраивать в корпус со степенью защиты не ниже IP54 согласно EN 60529. Модуль не должен подвергаться механическим или терми- ческим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения. По завершении монтажа закройте область клеммного блока во избе- жание нежелательного контакта с токопроводящими компонентами (например, при установке в распределительном шкафу).

- ⚠

ВНИМАНИЕ: Возможно повреждение устройства Неправильное подключение устройства может привести к разруше- нию.

- ⚡

Устройство содержит ценное вторичное сырье, которое следует на- правлять на переработку. Утилизировать устройство отдельно от бытового мусора через соот- ветствующие пункты сбора.

1.1 инструкции по монтажу

- Устройство с EPL Gc (ATEX категории З) пригодно для монтажа во взры- воопасной области зоны 2. Оно отвечает требованиям следующих стан- дартов. Точные данные приведены в прилагаемой декларации о соответствии нормам ЕС, новейшую версию декларации также можно найти на нашем веб-сайте: EN 60079-0, EN 60079-15
- Монтаж, эксплуатацию и работы по техобслуживанию разрешается вы- полнять только квалифицированным специалистам по электротехниче- скому оборудованию. Соблюдать приведенные инструкции по монтажу. При установке и эксплуатации соблюдать действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе и национальные предписа- ния по технике безопасности), а также общие технические правила. Дан- ные по технике безопасности приведены в этом документе и сертификатах (при необходимости - в других сертификатах).
- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонти- руйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компани- изготовителя. Производитель не несет ответственности за повреж- дения вследствие несоблюдения предписаний.
- Степень защиты IP20 (IEC/EN 60529) устройства предусматривает ис- пользование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергать устройство механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- В случае повреждения, неправильной установки, неверного функциони- рования устройства или воздействия на него ненадлежащей нагрузки, следует немедленно отключить его и вывести за пределы взрывоопас- ной зоны.

1.2 Установка во взрывоопасной зоне (зона 2)

- Соблюдать требования, установленные для применения во взрывоопас- ных зонах! При установке использовать только соответствующий допу- щенный к применению корпус с минимальной степенью защиты IP54, отвечающий требованиям стандарта IEC/EN 60079-15. Также соблюдать требования стандарта IEC/EN 60079-14.
- К цепям питания в зоне 2 могут быть подключены только устройства, предназначенные для работы во взрывоопасной зоне 2 и соответствующие условиям по месту применения.
- Подключение и отсоединение проводов во взрывоопасных зонах разре- шается только в обесточенном состоянии.
- Манипуляции с доступными переключателями устройства должны про- изводиться только после отключения устройства от питания или при от- сутствии взрывоопасной атмосферы.
- Временные помехи (от токов переходных процессов) не должны превы- шать расчетное напряжение больше, чем на 40 %.

РУССКИЙ

2 Краткое описание

Устройство преобразует синусоидальные переменные токи из 1 А или 5 А в аналоговые нормированные сигналы 0 ... 20 мА или 4 ... 20 мА. Конфигурацию входного и выходного тока можно задавать с помощью DIP-переключателей, установленных с верхней стороны корпуса. В широкодиапазонном варианте устройство обладает диапазоном напря- жения питания 19,2 В AC/DC ... 253 В AC/DC.

3 Элементы управления и индикации (I)

- Напряжение питания
- Выход: Нормированные сигналы
- Прозрачная крышка
- Светодиод зеленый PWR: Статус устройства
- Красный светодиод "ERR", индикатор ошибок
- DIP-переключатель
- Вход

4 Монтаж

- ⚠

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Электростатический разряд Прежде чем оторвать переднюю крышку, необходимо принять меры по защите от электростатических разрядов!

- ⚠

Предусмотрите вблизи устройства выключатель/силовой выклю- чатель, который будет обозначен как разъединяющие устройство.
- В электроустановке необходимо предусмотреть устройство защи- ты от сверхтоков (≤ 16 А).
- Во время проведения ремонтных работ отсоединять устройство от всех действующих источников питания.
- Настройки устройства при помощи DIP-переключателя должны производиться только в обесточенном состоянии.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 300 Vэфф... Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию! Если соседнее устройство имеет базовую изоляцию, то дополнительная изоляция не требуется.
- Напряжения на выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV - Extra-Low-Voltage). В зависимости от приме- нения возможно наличие опасного напряжения (> 30 В) относи- тельно земли. На такой случай имеется безопасная гальваническая развязка относительно других подключений.

На блок-схеме показано назначение выводов клемм. (I) Блок питания устанавливается на защелках на любые DIN-рейки 35 мм, со- вет. EN 60715.

TÜRKÇE

Аким transdüseri

1 Güvenlik ve uyarı talimatları

- ℹ

Güncel dokümanları phoenixcontact.com.tr adresinden indirebilirsiniz.

- ⚠

Cihaz üzerindeki "dikkat sembolü" etiketinin anlamı: Öngörülen korumanın bozulmaması için montaj talimatlarına uyun!

- Mekanik veya elektriksel hasarlara karşı korumak için, cihaz IEC 60529'a uy- gun bir koruma sınıfına sahip, uygun bir mahfaza içine de monte edilmelidir.
- Cihaz dokümanda belirtildiği gibi kullanılmazsa, öngörülen koruma türü kısıtla- nabilir.
- Bu dokümanda açıklanan cihazlar, imalat yapılan endüstriyel ortamlarda kulla- nılmak için tasarlanmıştır. Özel kapsamdaki ortamlarda kullanılmak için tasar- lanmamıştır. Bunlar Sınıf A cihazlardır.
- Bu cihazlar, Sınıf A ekipman parçalarıdır (EN 61000-6-4). Ekipman, yerleşim alanlarında kullanıldığıında radyo girişimine neden olabilir. Bu durumda, opera- tör uygun önlemleri almakla yükümlüdür.
- Sistemin kurulumunu yapan kişi, cihazın içine kurulduğu sistemin emniyetinden sorumludur.

- ⚠

UYARI: Elektrik çarpmasıyla hayatli tehlike! Cihaz sadece burada tarif edilen şekilde kullanılmalıdır. Cihazın belirtilen- den daha farklı şekilde kullanılması durumunda Phoenix Contact yükümü- lük kabul etmez. Belirtilenden daha farklı kullanımlar cihazda anzyaya ya da geri dönülemez düzeyde hasara yol açabilir. Cihazın IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için ta- sarlanmıştır. Modülü EN 60529'a göre minimum IP54 koruma sınıfı kutu içine yerleştirin. Modül üzerinde belirtilen mekanik ve ısıl yük sınırları aşılma- maldır. Montajın sonra canlı parçalarla teması önlemek için bağlantı bölgesini ka- patın (örneğin kontrol panosuna montaj yapılırken).

- ⚠

NOT: Cihazda hasar oluşabilir Cihazın yanlış bağlanması, tahrir olmasına neden olabilir.

- ⚡

Bu cihaz, yararlanılması gereken, değeri geri dönüştürülebilir malzemeler içerir. Cihazı diğer atıklardan ayrı olarak, uygun bir toplama alanı aracılığıyla berta- raf edin.

1.1 Montaj talimatları

- Bu EPL Gc (ATEX kategori 3) cihaz, bölge 2 muhtemel patlayıcı ortamlarda ku- rulum için tasarlanmıştır. Aşağıda belirtilen standartların gerekliliklerini karşılar. Kapsamlı ayrıntılara, birlikte sağlanan ve son sürümü web sitemizde de sunulan AB Uygunluk Beyanı üzerinden ulaşabilirsiniz: EN 60079-0, EN 60079-15
- Montaj, işletme ve bakım yalnızca kalifiye elektrik personeli tarafından yapılma- lıdır. Montaj talimatlarını açıkladığı şekilde takip edin. Cihazın montajında ve çalıştırılmasında, geçerli yönetmeliklere ve güvenlik direktiflerine (ulusal güven- lik direktifleri dahil olmak üzere) ve teknolojiye yönelik genel teknik yönetmelik- lere uyulmalıdır. Güvenlik verilerine bu dokümandan ve sertifikalardan (ve gerekli durumlarda ek onaylar) ulaşılabilir.
- Cihaz açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynı- sıyla değiştirin. Onanımlar sadece üretici tarafından yapılır. Üretici kurallara aykırı kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.
- Cihazın IP20 koruma sınıfı (IEC/EN 60529) temiz ve kuru bir ortamda çalışmak için tasarlanmıştır. Cihaz, belirtilen sınırların üzerinde mekanik ve/veya termal yüklerle maruz bırakılmamalıdır.
- Cihaz patlama riskli ortamlarda kullanılmamalıdır.
- Cihaz hasar gördüğünde, aşırı yüklendiğinde, uygun olmayan şekilde muhafa- za edildiğinde veya hatalı çalıştığında kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarıl-malıdır.

1.2 Ex bölgede (zone 2) montaj

- Patlama riskli alanlarda kullanım için belirtilen koşullara uyun! Cihazı IEC/EN 60079-15 gereksinimlerini karşılayan uygun, onaylı ve en az IP 54 ko- ruması sınıfına sahip bir muhafazaya monte edin. Ayrıca, IEC/EN 60079-14 ge- reksinimlerine de uyun.
- Ex zone kısmına yalnızca Ex zone 2'de çalışmak için tasarlanmış ve montaj ko- numundaki koşullara uygun olan cihazlar bağlanabilir.
- Potansiyel patlayıcı alanlarda, kablo bağlantıları veya ayrılmaları yalnızca güç bağlantısı kesildikten sonra gerçekleştirilmelidir.
- Cihazın erişilebilen anahtarları yalnızca cihaza güç bağlantısı kesilmiş durum- dayken veya patlama riskli bir ortam bulunmadığı güvence altına alınmışsa işle- tilmelidir.
- Geçici arızalar (geçici devreler) anma gerilimini %40 'tan fazla aşmamalıdır.

TÜRKÇE

2 Kısa tanım

Cihaz 1 A veya 5 A sinüzoidal alternatif akımları 0 ... 20 mA veya 4 ... 20 mA analo- g standart sinyallere dönüştürür. Muhafazanın üst kısmından erişilen DIP anahtarlar, giriş ve çıkış akımının konfigü- rasyonuna imkan sağlar. Cihazın geniş versiyonu 19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC besleme gerilimi aralığına sahiptir.

3 İşletme ve gösterge elemanları (I)

- Besleme gerilimi
- Çıkış: Standart sinyaller
- Transparent kapak
- PWR LED'i yeşil: Cihaz durumu
- Kırmızı LED "ERR" hata göstergesi
- DIP anahtar
- Giriş

4 Montaj

- ⚠

NOT: Elektro-statik deşarj Ön kapayı açmadan önce, elektrostatik deşarj karşı gerekli koruma önlemlerini alın!

- ⚠

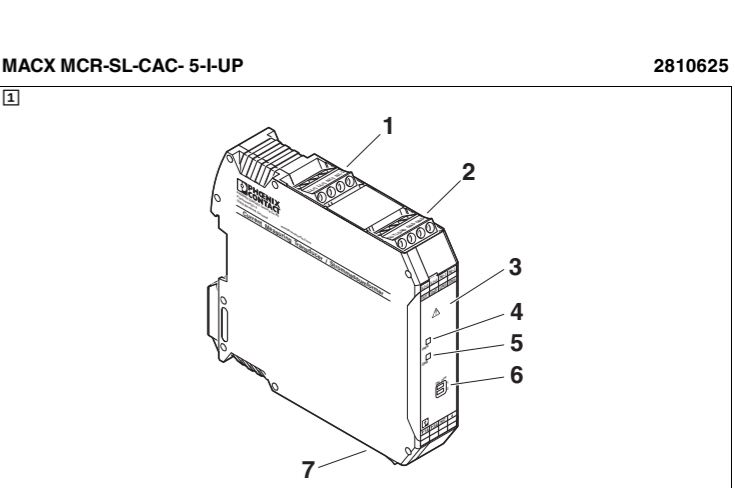
Cihazın yakınlarında ayırma cihazı olarak işaretlenmiş bir anahtar/devre kesici kullanın.
- Montajda bir aşırı akım koruması (≤ 16 A) öngörülmelidir.
- Bakım çalışmaları yaparken cihazı tüm aktif güç kaynaklarından ayırın.
- DIP anahtar kullanarak ayarları yapılandırmadan önce, cihazın enerjisi- nin kapalı olduğundan emin olun.
- Cihaz dokümanda belirtildiği gibi kullanılmazsa, öngörülen koruma türü kısıtlanabilir.
- Bu cihaz mahfazasından dolayı yanlarında bulunduğu diğer cihazlara, 300 V_{eff} için temel yalıtıma sahiptir. Birden fazla cihaz yan yana monte edildiğinde, bu durum göz önünde bulundurulmalı ve gerektiğinde ayrıca bir izolasyon sağlanmalıdır! Yanında bulunan cihazın temel yalıtımı var- sa, ayrıca yalıtıma gerek yoktur.
- Giriş ve beslemede mevcut olan gerilimler ekstra düşük gerilimlerdir (ELV'ler). Uygulamaya bağlı olarak, toprağa tehlikeli gerilim (> 30 V) ola- şabilir. Bu durumda diğer bağlantılardan güvenli elektriksel yalıtım mev- cuttur.

Bağlantı terміна bloklarının ataması, blok şemasında gösterilmiştir. (I) Cihaz EN 60715'e uygun tüm 35 mm DIN raylarına takılabilir.

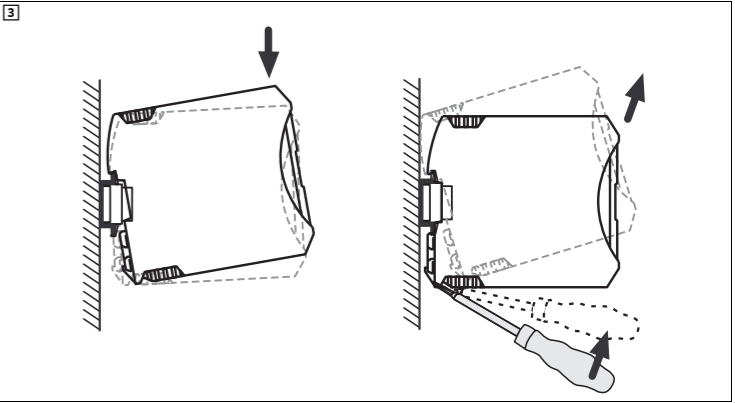
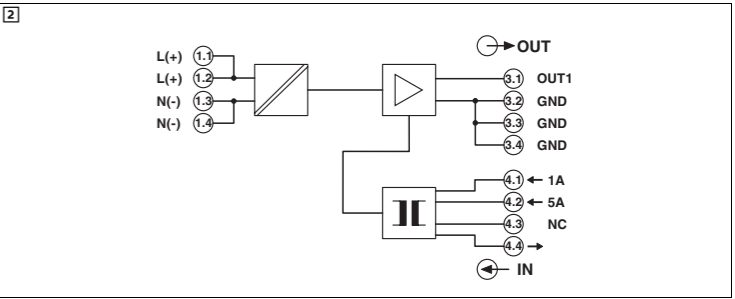
PHOENIX CONTACT	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300	
phoenixcontact.com	MNR 9034253	2022-04-13

TR Kalifiye elektrik personeli için montaj talimatları

RU Инструкция по установке для электротехнического специалиста



2810625



РУССКИЙ

4.1 Питающее напряжение

Подключение напряжения измерительного преобразователя сигнала тока происходит на соединительных клеммах от 1.1 до 1.4 (см. блок-схему).

5 Конфигурация

Необходимую конфигурацию входов/выходов можно выполнить посредством DIP-переключателей. (13, 6)

DIP 1	Входной ток (Input)
OFF	1 A
ON	5 A

DIP 2	Выходной ток (Output)
OFF	0 mA ... 20 mA
ON	4 mA ... 20 mA

РУССНИИ

TÜRKÇE

4.1 Güç kaynağı

Akım transdüserinin gerilim bağlantısı, bağlantı klemensleri 1.1 ile 1.4 arasında sağlanmaktadır (bkz. blok şeması).

5 Konfigürasyon

İstlenen giriş/çıkış konfigürasyonunu DIP anahtar üzerinden seçebilirsiniz. (13, 6)

DIP 1	Giriş akımı (Giriş)
OFF	1 A
ON	5 A

DIP 2	Çıkış akımı (Çıkış)
OFF	0 mA ... 20 mA
ON	4 mA ... 20 mA

TURKÇE

Технические характеристики
Тип подключения

	Винтовые зажимы
Входные данные	Вход для измерения сигнала тока
Диапазон входных токов	конфигурируемый
Нагрузочная способность по максимальному току	2 x I _N (длительная)
Нагрузочная способность по импульсному току	20 x I _N (1 с)
Номинальная частота I _N	
Диапазон измерения частоты	
Тип подключения	Винтовые клеммы
выход тона	
Пульсации	
Выходной сигнал, ток	конфигурируемый
Выходной сигнал тока, макс.	
Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока	
Общие харантеристики	
Диапазон напряжения питания	
Защита от перенапр.	Диод-супрессор 35 В
Потребляемая мощность	24 В DC
Потребляемый ток, макс.	24 В DC
Температурный коэффициент, стандартн.	
Температурный коэффициент, максимальный	
Ошибка передачи, макс.	от диапаз. номинала при нормальных условиях
Ступенчатая характеристика (10-90%)	

Испытательное напряжение, вход / выход	50 Гц, 1 мин
Испытательное напряжение, выход / питание	50 Гц, 1 мин
Диапазон рабочих температур	Эксплуатация
Отн. влажность воздуха	Хранение/транспортировка без выпадения конденсата
Макс. высота применения над уровнем моря	
Монтажное положение	на выбор
Размеры Ш / В / Г	
Сечение провода	Винтовые зажимы
Безопасное разделение	согласно EN 61010
Расчетное напряжение изоляции	к земле
Категория перенапряжения	
Степень загрязнения	
Степень защиты	
Соответствие нормам /допуски	
CE	Соответствие требованиям ЕС
ATEX	
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2810638X
UL, США / Канада	
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078
Сертификаты	

Соответствует Директиве по ЭМС

Излучение помех
Помехоустойчивость
В случае электромагнитных помех возможны незначительные отклонения.

Техник veriler
Bağlantı yöntemi

	Видальı bağlantı
Giriş verisi	Akım ölçüm girişi
Giriş akım aralığı	konfigüre edilebilir
Aşırı yük kapasitesi	2 x I _N (sürekli)
Aşırı gerilim dayanımı	20 x I _N (1 s)
Nominal frekans I _N	
Frekans ölçüm aralığı	
Bağlantı yöntemi	Vidalı klemens
Akım çıkışı	
Dalgalanma	
Akım çıkış sinyali	konfigüre edilebilir
Çıkış sinyali maksimum akım	
Yük/çıkış yük akımı çıkışı	
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	
Aşırı gerilim koruması	35 V bastırıcı diyot
Güç tüketimi	24 V DC
Maks. akım tüketimi	24 V DC
Sıcaklık katsayısı, tipik	
Maksimum sıcaklık katsayısı	
İletim hatası maks.	nominal şartlar altında nominal değer aralığı
Kademe tepkisi (10-90%)	

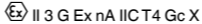
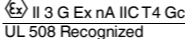
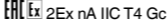

Test gerilim girişi/çıkışı	50 Hz, 1 dk
Test gerilim çıkışı/güç beslemesi	50 Hz, 1 dk
Ortam sıcaklık aralığı	İşletim
Nem	Depolama/taşıma yoğunlaşma yok
Deniz seviyesinin üzerinde kullanmak için maksimum yükseklik	
Montaj pozisyonu	herhangibir
Ölçüler G / Y / D	
İletken kesit alanı	Vidalı bağlantı
Güvenli izolasyon	EN 61010'e uygun olarak
Nominal izolasyon gerilimi	toprağa
Aşırı gerilim kategorisi	
Kirillik sınıfı	
Koruma sınıfı	
Uygunluk / onaylar	
CE	CE uyumlu
ATEX	

UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2810638X
UL, ABD / Kanada	
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078
Onaylar	
EMC yönetmeliği ile uyumlu	
Yayılan parazit	
Parazite dayanıklılık	Girişim maruz kalınması durumunda, minimal sapmalar olabilir.

MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625
-------------------------	----------------

0 A AC ... 1 A AC
50 Hz
45 Hz ... 65 Hz

< 10 mV _{SS} (20 mA'de 500 Ω için)
0 mA ... 20 mA ; 4 mA ... 20 mA
25 mA
< 500 Ω (20 mA)

19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC
< 0,8 W
< 33 mA
< 0,015 %/K
< 0,02 %/K
≤ 0,5 %
≤ 300 ms
tip. 200 ms
4 kV
2 kV
-20 °C ... 65 °C
-40 °C ... 85 °C
10 % ... 95 %
≤ 2000 m
22,5 mm / 104 mm / 114,5 mm
0,2 mm² ... 2,5 mm² (AWG 24 ... 14)
300 V AC
III
2
IP20
 II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 II 3 G Ex nA IIC T4 Gc UL 508 Recognized
 2Ex nA IIC T4 Gc

EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

中文

电流变送器

1 安全警告和说明

您可从 phoenixcontact.com.cn 下载最新的资料。

- 设备标识上的“attention symbol”表示：请遵守安装说明以避免损坏所应起到的保护作用！

- 将设备安装在一个有合适保护等级（根据 IEC 60529）的外壳内，以防止机械上和电气上的损坏。
- 如果不按技术资料的规定使用设备，预期的保护功能将受到影响。
- 本文件中描述的设备适用于制造行业环境。这些设备的设计并不适合于私人环境。它们属于 A 类设备。
- 这些设备是 A 类设备 (EN 61000-6-4)。在住宅区内使用设备可能会引起无线电干扰。在此情况下，操作人员必须采取适当的措施。
- 系统的安装人员负责确保所安装设备的系统安全。

- 警告：电击可能导致生命危险！** 设备仅允许用于此处描述的用途。如果将该设备用于指定用途之外的其它用途，菲尼克斯电气将不承担任何责任。将设备用于指定用途之外的其它任何用途都有可能导致设备故障或造成不可逆转的损害。该设备的 IP20 防护等级（IEC 60529/EN 60529）适用于清洁而干燥的环境。将模块安装在防护等级至少为 IP54（根据 EN 60529 标准）的外壳内。作用在模块上的机械应力和热负荷不得超过规定的限度。安装后将端子区域覆盖以避免与带电部分产生意外接触（如安装在控制柜中时）。

- 注意：设备的损坏危险** 设备连接不正确可能会导致设备损坏。

- 设备中包括可回收利用的材料，应正确回收利用这些材料。将设备与其他垃圾分开处理，例如送往适当的回收站点。

1.1 安装注意事项

- EPL Gc（ATEX 类别 3）设备适合安装在易爆 2 区中。它符合以下标准的要求。全面的详细信息请见随附的欧盟一致性声明，或者从我们的网站上下载最新版本：EN 60079-0, EN 60079-15
- 安装、操作和保养服务须由合格的电气工程师进行。请遵守安装操作指南的规定。安装和运行设备时，必须遵守适用的规范和安全指令（包括国家安全指令）以及适用的一般技术规范。相关安全数据请见文档资料和认证（所适用的其它认证）。
- 设备不可打开或改造。请勿自行修理设备，可更换整部设备。仅生产厂家可进行修理。生产厂家对因滥用产品而导致的损坏不负责任。
- 设备的 IP20 保护等级 (IEC/EN 60529) 适用于清洁干燥的环境。不得在规定的机械和 / 或温度范围以外使用设备。
- 该设备不适用于存在尘爆危险的环境。
- 如设备被损坏、被用于不允许的负载状况，放置不正确，或出现故障，必须对其停止使用并立即将其移出 Ex 区域。

1.2 Ex 区域中的安装（2 区）

- 在易爆危险区中使用时应注意规定的条件！将设备安装在一个符合 IEC/EN 60079-15 要求、防护等级至少 IP54 的合适的外壳中。也要遵守 IEC/EN 60079-14 标准的要求。
- 仅可将适用于 2 区易爆区域并符合相关安装地点条件的设备连接到易爆区域中的回路上。
- 在易爆区域内，仅在已断开电源连接的情况下才允许进行电缆的连接和分断操作。
- 只有在断开设备电源或者在确定不存在易爆危险的情况下，才可以操作设备上各个开关。
- 临时故障（瞬态）不得超过额定电压的 40%。

中文

2 概述

设备将 1 A 或 5 A 的正弦交流电转换为 0 ... 20 mA 或 4 ... 20 mA 的模拟标准信号。使用外壳顶部的 DIP 开关，可以对输入和输出电流进行组态。宽压型设备的电源电压范围为 19.2 V AC/DC ... 253 V AC/DC。

3 操作与显示 (国)

- 供电电压
- 输出：标准信号
- 透明盖板
- LED 绿色 PWR：设备状态
- 故障指示灯“ERR”红色 LED
- DIP 开关
- 输入

4 安装

- 注意：静电放电** 打开前盖前需先对静电放电采取防护措施！

- 在设备周边提供一个已标记为该设备的分断装置的开关 / 断路器。
- ：安装时应使用一个过电流保护装置（≤ 16 A）。
- 进行维护作业时需将所有的有效电源切断。
- 在使用 DIP 开关进行组态前，请确保已断开设备的电源。
- 如果不按技术资料的规定使用设备，预期的保护功能将受到影响。
- 设备外壳与相邻设备（300 V 有效）之间有基本绝缘。并排安装多台设备时必须注意，必要时应该额外安装绝缘装置！如果相邻设备也有基本绝缘，则无需额外安装绝缘装置。
- 输入和电源供应处的电压均为特低电压（ELV）。根据应用场合的不同，可能会出现对地的危险电压（>30 V）。在此情况下，可使用其他连接的安全电隔离。

接线图中显示接线端子的分配。(国)可以卡接到符合 EN60715 标准的 35mm DIN 导轨上。

POLSKI

Przetw. pomiar. prądu

1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia

- Aktualne dokumenty pobierać można pod adresem internetowym phoenixcontact.com.

- Znak „Uwaga” na nadruku na urządzeniu oznacza: Postępować zgodnie z instrukcjami instalacji, w innym przypadku może zostać pogorszona przewidziana ochrona!

- Urządzenie zamontować należy w odpowiedniej obudowie z właściwym stopniem ochrony, zgodnie z IEC 60529, jako zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi i elektrycznymi.
- Jeżeli urządzenie używane będzie nie zgodnie z dokumentacją, wpłyną to może na przewidziane zabezpieczenia.
- Opisane w niniejszym dokumencie urządzenia przeznaczone są do zastosowania w sektorze przemysłu wytwórczego. Nie są one przeznaczone do zastosowań prywatnych. Urządzenia te są klasyfikowane jako Class A.
- Są to urządzenia klasy A (EN 61000-6-4). Urządzenie to może powodować zakłócenia radiowe w obszarach mieszkalnych. W takim wypadku użytkownik zobowiązany jest podjąć odpowiednie środki.
- Za bezpieczeństwo systemu, w którym zainstalowane jest urządzenie, odpowiada monter systemu.

OSTRZEŻENIE: zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym!

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do opisanego tutaj użytku. W przypadku użytku niezgodnego z przeznaczeniem firma Phoenix Contact nie ponosi żadnej odpowiedzialności. Wszelkie użytkowanie odbiegające od zgodnego z przeznaczeniem może spowodować nieprawidłowe działanie lub nieodwracalne uszkodzenie urządzenia. Urządzenie posiada stopień ochrony IP20 (IEC 60529/EN 60529) i jest przeznaczone do pracy w czystym i suchym otoczeniu. Moduł należy zamontować w obudowie o min. stopniu ochrony IP54 zgodnie z EN 60529. Nie wolno przekraczać wskazanych wartości granicznych dla mechanicznych lub termicznych obciążeń modułu. Po zainstalowaniu należy zastąpić obszar zacisków, aby nie dopuścić do niedozwolonego dotknięcia części przewodzących napięcie (np. montaż w szafie sterowniczej).

- UWAGA: Możliwość zniszczenia urządzenia** Nieprawidłowe podłączenie urządzenia może spowodować uszkodzenie.

- Urządzenie zawiera wartościowe materiały, które można poddać recyklingowi i które powinny być wykorzystane ponownie. Urządzenia nie wolno wyrzucać do zwykłego pojemnika na śmieci, lecz należy je oddać w odpowiednim punkcie selektywnej zbiórki odpadów.

1.1 Instrukcja instalacji

- Urządzenie z EPL Gc (kategoria ATEX 3) jest przystosowane do instalowania w obszarze zagrożonym wybuchem strefy 2. Spełnia ono wymagania poniższych norm. Dokładne dane znajdują się w deklaracji zgodności UE, której aktualną wersję można znaleźć na naszej stronie internetowej: EN 60079-0, EN 60079-15
- Instalacja, obsługa i konserwacja może zostać wykonana wyłącznie przez wykwalifikowanych elektrotechników. Przestrzegać wskazówek dotyczących instalacji. Podczas instalacji i eksploatacji należy przestrzegać obowiązujących postanowień i przepisów bezpieczeństwa (w tym krajowych przepisów bezpieczeństwa) oraz ogólnych zasad techniki. Dane związane z wymaganiami techniki bezpieczeństwa funkcjonalnego zawarte są w niniejszej dokumentacji oraz w certyfikatach (ewentualnie inne aprobaty).
- Otwieranie lub zmiany w urządzeniu są nie dozwolone. Nie wolno naprawiać urządzenia samodzielnie lecz należy wymienić go na nowe. Napraw dokonywać może jedynie producent. Producent nie odpowiada za straty powstałe na skutek niewłaściwego postępowania.
- Urządzenie posiada stopień ochrony IP20 (IEC/EN 60529) i jest przeznaczone do pracy w czystym i suchym otoczeniu. Nie należy wystawiać urządzenia na działanie obciążeń mechanicznych ani termicznych przekraczających określone wartości graniczne.
- Urządzenie nie jest przewidziane do zastosowania w obszarach zagrożonych wybuchem pyłów.
- Urządzenie które jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone, będzie przechoywane lub wykazuje niewłaściwe działanie, należy usunąć z obszaru zagrożonego wybuchem.

1.2 Instalacja w obszarze zagrożonym wybuchem (strefa 2)

- Przestrzegać ustalonych warunków stosowania w obszarze potencjalnie zagrożonym wybuchem! Podczas montażu użyć odpowiedniej certyfikowanej obudowy o stopniu ochrony min. IP54, która spełnia wymagania normy IEC/EN 60079-15. Uwzględnić również wymagania normy IEC/EN 60079-14.
- Do obwodów prądowych strefy 2 można podłączać tylko takie urządzenia, które nadają się do eksploatacji w strefie Ex 2 oraz w warunkach panujących w miejscu zastosowania.
- Podłączanie i odłączanie przewodów znajdujących się pod napięciem w obszarze zagrożonym wybuchem jest bezwzględnie zabronione.
- Dostępne z zewnątrz przelączniki urządzenia można przelączać jedynie po odłączeniu go od napięcia lub po upewnieniu się o braku atmosfery wybuchowej.
- W przypadku zakłóceń przejściowych (impulsowych) wartość napięcia nie może przekraczać napięcia znamionowego o więcej niż 40%.

POLSKI

2 Krótki opis

Urządzenie przetwarza sinusoidalne prądy przemienne 1 A lub 5 A na analogowe sygnały znormalizowane 0 - 20 mA lub 4 - 20 mA. Dostępne na górze obudowy przelączniki DIP umożliwiają konfigurację prądu wyjściowego i wyjściowego. Urządzenie posiada wersję szerokokaskresową z zakresem napięcia zasilającego 19,2 V AC/DC - 253 V AC/DC.

3 Elementy obsługi i wskaźnikowe (国)

- Napięcie zasilania
- Wyjście: sygnały znormalizowane
- Pokrywa przezroczysta
- LED zielona PWR: stan urządzenia
- czerwona dioda LED „ERR” sygnalizacja błędu
- Przelącznik DIP
- Wejście

4 Instalacja

- UWAGA: wyładowanie elektrostatyczne** Przed otwarciem pokrywy czotowej należy podjąć środki zabezpieczające przeciw wyładowaniom elektrostatycznym!

- W pobliżu urządzenia zaplanować należy wyłącznik/wyłącznik mocy, który należy oznakować jako separator dla danego urządzenia.
- Zaprojektować należy również zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe (16 A) dla instalacji.
- Podczas prac konserwacyjno-naprawczych urządzenie odłączyć należy od wszystkich źródeł energii.
- Ustawienia urządzenia za pomocą łącznika DIP mogą odbywać się wyłącznie w stanie bez napięciowym.
- Jeżeli urządzenie używane będzie nie zgodnie z dokumentacją, wpłyną to może na przewidziane zabezpieczenia.
- Obudowa urządzenia zapewnia mu izolację podstawową do urządzeń sąsiadujących 300 V_{eff}. W razie instalacji kilku urządzeń obok siebie należy to uwzględnić i w razie potrzeby zainstalować dodatkową izolację! Jeżeli urządzenie sąsiadujące dysponuje izolacją podstawową, dodatkowa izolacja nie jest potrzebna.
- Napięcia wejścia i zasilania należą do napięć extra low voltage (ELV). W zależności od zastosowania może wystąpić napięcie niebezpieczne (>30 V) w stosunku do uziemienia. W tym wypadku jest zapewniona bezpieczna galwaniczna separacja od innych przyłączy.

Obłożenie zacisków przyłączeniowych przedstawia schemat blokowy.(国) Urządzenie zatraskuje na wszystkich szynach nośnych 35 mm zgodnie z EN 60715.

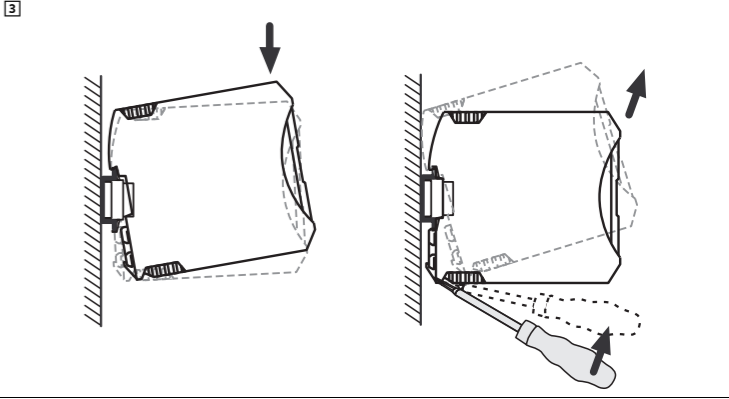
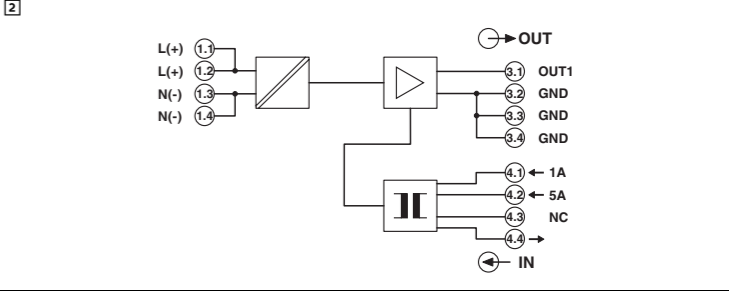
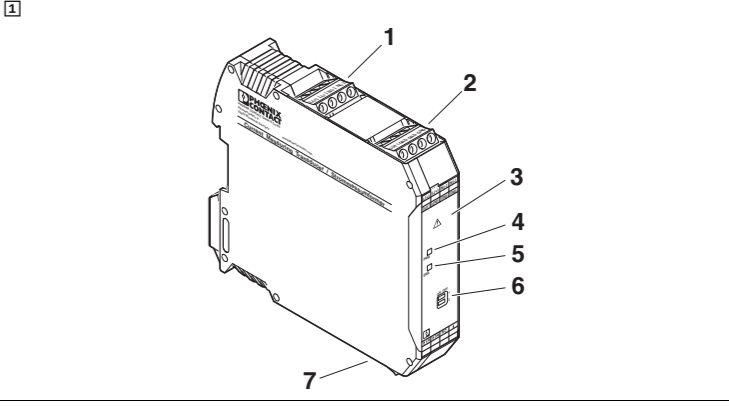
PHOENIX CONTACT PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

phoenixcontact.com

PL Instrukcja montażu dla osoby wykwalifikowanej w zakresie elektrotechniki
MNR 9034253
2022-04-13

ZH 电气技术人员安装注意事项

MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625
	



中文

4.1 电源

电流变送器的电压连接通过接线端子 1.1 至 1.4（请见结构框图）实现。

5 组态

您可以选择通过 DIP 开关设置所需的组态。(图, 6)

DIP 1	输入电流（输入）
OFF	1 A
ON	5 A

DIP 2	输出电流（输出）
OFF	0 mA ... 20 mA
ON	4 mA ... 20 mA

中文

POLSKI

4.1 Zasilanie

Podłączenie napięcia przetworników pomiarowych prądu odbywa się przy zaciskach przyłączeniowych 1.1 do 1.4 (patrz blokowy schemat połączeń).

5 Konfiguracja

Preferowaną konfigurację wejścia/wyjścia można wybrać za pomocą przełącznika DIP. (图, 6)

DIP 1	Prąd wejściowy (Input)
OFF	1 A
ON	5 A

DIP 2	Prąd wyjściowy (Output)
OFF	0 mA ... 20 mA
ON	4 mA ... 20 mA

技术数据

接线方式	螺钉连接
输入数据	电流测量输入
输入电流范围	可组态
过载量	2xI _N (持续)
电涌强度	20xI _N (1s)
额定频率 f _N	
频率测量范围	
连接方式	螺钉连接端子
电流输出	
波动	
电流输出信号	可组态
输出信号最大电流	
负载 / 输出负载电流输出	
一般参数	
电源电压范围	
浪涌保护	35 V 抑制二极管
功耗	24 V DC
最大电流耗量	24 V DC
温度系数, 典型值	
最大温度系数	
最大传输误差	额定状态下, 额定值范围内
阶跃响应（10-90%）	
测试电压输入 / 输出	50 Hz, 1 min
测试电压输出 / 电源	50 Hz, 1 min
环境温度范围	操作 存储 / 运输 无冷凝
湿度	
最大使用海拔高度	
安装位置	任意
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	
导线横截面	螺钉连接
安全隔离	符合 EN 61010 标准
额定绝缘电压	接地
浪涌电压类别	
污染等级	
保护等级	
符合性 / 认证	
CE	CE 合规
ATEX	
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2810638X
UL, 美国 / 加拿大	
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078
认证	
符合 EMC 条例	
发射干扰	
抗干扰	受到干扰时, 那有可能是最小的偏差。

Dane techniczne

Rodzaj przyłącza	Przylącze śrubowe
Dane wejściowe	Wejście pomiarowe prądu
zakres prądu wejściowego	konfigurowalny
przeciążalność prądowa	2 x I _N (długotrwała)
obciążalność prądowa	20 x I _N (1 s)
Częstotliwość znamionowa f _N	
Zakres mierzonych częstotliwości	
Rodzaj przyłącza	Złączka z zaciskiem śrubowym
Wyjście prądowe	
tętnienia (ripple)	
Sygnal wyjściowy prąd	konfigurowalny
Sygnal wyjściowy prąd maksymalny	
obciążenie/moc wyjścia prądowego	
Dane ogólne	
Zakres napięcia zasilania	
Ochrona przed przepięciami	Dioda transil 35 V
Pobór mocy	24 V DC
Pobór prądu maksymalny	24 V DC
Typowy współczynnik temperaturowy	
Maks. współczynnik temperaturowy	
maksymalny błąd przenoszenia	wartości znamionowej zakresu w warunkach normalnych
odpowiedź na wymuszenie skokowe (10-90%)	
napięcie probiercze wejście/wyjście	50 Hz, 1 min.
napięcie probiercze wyjście/zasilanie	50 Hz, 1 min.
Zakres temperatury otoczenia	Praca Skladowanie/transport bez kondensacji
Wilgotność powietrza	
Maksymalna wysokość zastosowania ponad NN	
Pozycja zabudowy	dowolna
Wymiary Szer. / Wys. / Gł.	
Przekrój przewodu	Przylącze śrubowe
Izolacja ochronna	wg EN 61010
Znamionowe napięcie izolacji	względem ziemi
Kategoria przepięciowa	
Stopień zabrudzenia	
Stopień ochrony	
Zgodność / świadectwa dopuszczenia	
CE	Zgodność z CE
ATEX	
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2810638X
UL, USA / Kanada	
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078
Dopuszczenia	

napięcie probiercze wejście/wyjście	50 Hz, 1 min.
napięcie probiercze wyjście/zasilanie	50 Hz, 1 min.
Zakres temperatury otoczenia	Praca Skladowanie/transport bez kondensacji

Wilgotność powietrza	
Maksymalna wysokość zastosowania ponad NN	
Pozycja zabudowy	dowolna
Wymiary Szer. / Wys. / Gł.	
Przekrój przewodu	Przylącze śrubowe
Izolacja ochronna	wg EN 61010
Znamionowe napięcie izolacji	względem ziemi
Kategoria przepięciowa	
Stopień zabrudzenia	
Stopień ochrony	
Zgodność / świadectwa dopuszczenia	
CE	Zgodność z CE
ATEX	
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2810638X
UL, USA / Kanada	
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078
Dopuszczenia	

UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2810638X
UL, USA / Kanada	
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078
Dopuszczenia	

Zgodność z dyrektywą EMC

Emisja zakłóceń
Odporność na zakłócenia W przypadku wpływów zakłócających mogą mieć miejsce niewielkie odchylenia.

POLSKI

MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625
-------------------------	---------

0 A AC ... 1 A AC	
50 Hz	
45 Hz ... 65 Hz	




< 10 mV _{SS} (przy 500 Ω na 20 mA)
0 mA ... 20 mA ; 4 mA ... 20 mA
25 mA
< 500 Ω (20 mA)

19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC	
------------------------------	--

< 0,8 W
< 33 mA
< 0,015 %/K
< 0,02 %/K
≤ 0,5 %
≤ 300 ms
typ. 200 ms
4 kV
2 kV
-20 °C ... 65 °C
-40 °C ... 85 °C
10 % ... 95 %
≤ 2000 m

22,5 mm / 104 mm / 114,5 mm
0,2 mm ² ... 2,5 mm ² (AWG 24 ... 14)

300 V AC
III
2
IP20

 II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
UL 508 Recognized
 I 2Ex nA IIC T4 Gc



EN 61000-6-4
EN 61000-6-2