


## Amplificateur-séparateur 3 voies

### 1 Consignes de sécurité

 Les documents actuels peuvent être téléchargés à l'adresse [phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com).

#### 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 : IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7 GB 3836.8, GB 3836.1
- Vous trouvez les indications précises dans les déclarations de conformité.
- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Respecter les instructions d'installation.
- Lors de la mise en place et de l'utilisation, respectez les dispositions et les consignes de sécurité en vigueur (normes de sécurité nationales comprises) ainsi que les règles relatives à la technique généralement reconnues.
- Observez les informations relatives à la sécurité, les conditions et limites d'utilisation comprises dans la documentation du produit. Respectez-les.
- Des tensions dangereuses peuvent être présentes sur les éléments de commande pendant le fonctionnement des appareils. Le paramétrage, le raccordement de câbles ou l'ouverture du couvercle de module ne sont donc autorisés qu'avec une installation hors tension, dans la mesure où il ne s'agit uniquement de circuits électriques de type SELV- ou PELV-.
- 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 correspond à 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 est conforme aux règlements relatifs aux parasites (CEM) destinés au domaine industriel (catégorie de protection A). L'utilisation dans une zone d'habitation peut créer des parasites.
- Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à la documentation, ceci peut entraver la protection prévue.
- Monter l'appareil dans un boîtier adapté à indice de protection approprié selon CEI/EN 60529 pour le protéger de tout dommage mécanique et électrique.
- Prévoir, à proximité de l'appareil, un commutateur/disjoncteur caractérisé comme étant le dispositif de déconnexion de cet appareil.
- Prévoir un dispositif de protection contre les surintensités ( $I \leq 4 \text{ A}$ ) dans l'installation.
- Le boîtier de l'appareil lui confère une isolation de base vis-à-vis des appareils voisins pour  $300 \text{ V}_{\text{eff}}$ . 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, à la sortie et à l'alimentation sont des très basses tensions. Selon l'application, il peut arriver qu'une tension dangereuse ( $> 30 \text{ V}$ ) existe contre la terre. Dans ce cas, une isolation galvanique sûre avec les autres raccordements existe.
- L'appareil doit être mis hors service s'il est endommagé, soumis à une contrainte ou stocké de manière incorrecte, ou bien s'il présente des dysfonctionnements.
- Indication UL: Utiliser des câbles en cuivre homologués d'au moins  $75 \text{ °C}$ .

#### 1.2 Installation en zone 2

- Respectez 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 et conforme à CEI/EN 60529 ou d'un autre indice de protection connu conforme à CEI/EN 60079-0, section 1, et veillez à assurer une protection anti-UV suffisante.
- 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.
- En zone ATEX, le raccordement et le débranchement des câbles et des connecteurs dans des circuits sans sécurité intrinsèque, l'encliquetage et le désencliquetage des appareils sur les connecteurs de bus sur rail DIN ne sont autorisés que dans un état hors tension ou si aucune atmosphère explosive n'est présente.
- 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.
- L'utilisation de l'appareil dans les environnements explosibles de zone 2 est autorisée uniquement lorsque les connecteurs sont enfilés à fond.
- La plage de température ambiante indiquée,  $-40 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70 \text{ °C}$ , concerne la température régnant à l'intérieur du boîtier.


#### 1.3 Remarques UL

#### INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP

- Convient uniquement aux utilisations en atmosphères explosibles de classe I, Division 2, groupes A, B, C et D, ou en atmosphères non explosibles.
- AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION** : Ne déconnecter l'appareil que s'il est hors tension ou si l'atmosphère est considérée comme non explosible.
- Faire appel à la communication NFC et Bluetooth uniquement si la zone concernée n'est pas considérée comme zone explosible.
- Cet appareil est un appareil ouvert (appareil open-type) qui doit être installé dans un boîtier adapté à l'environnement concerné et accessible uniquement à l'aide d'un outil.

### 2 Brève description

Amplificateur-séparateur à 3 voies et connectique enfichable pour l'isolation galvanique, la conversion, l'amplification et le filtrage de signaux normalisés standard.

 Cet appareil permet la communication NFC. À l'aide de l'application pour Smartphone MINI Analog Pro vous pouvez accéder à de nombreuses informations de module via l'interface NFC de votre Smartphone. L'application MINI Analog Pro pour Smartphone est disponible gratuitement. <sup>[3]</sup>

### 3 Éléments de commande et voyants <sup>[3]</sup>

- LED verte « PWR », alimentation en tension
- Capot avec possibilité de repérage
- Entrée : signaux normalisés
- Tension d'alimentation
- Bobine NFC
- Pied encliquetable universel pour profilés EN
- Raccordement pour connecteur sur profilé
- Broche filetée
- Sortie : signaux normalisés
- Douille de mesure de courant

#### 4 Installation

#### IMPORTANT : décharge électrostatique

Prendre les mesures de protection appropriées contre les décharges électrostatiques.


L'affectation des bornes de raccordement est illustrée dans le schéma de connexion. <sup>[2]</sup> L'appareil est encliquetable sur tous les profilés 35 mm conformes à EN 60715. En cas d'utilisation du connecteur sur profilé ME 6,2 TBUS-2 (réf. : 2695439), placer d'abord le connecteur sur le profilé pour ponter l'alimentation en tension. <sup>[3]</sup>

#### IMPORTANT

Respecter impérativement le sens d'encliquetage du module MINI Analog et du connecteur sur profilé : pied encliquetable (D) en bas, élément enfichable (C) à gauche!

## 3-way isolating amplifier

### 1 Safety notes

 You can download the latest documents from [phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com).

#### 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: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7 GB 3836.8, GB 3836.1
- For detailed information, please refer to the declarations of conformity.
- Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions as described.
- When installing and operating the device, observe the applicable regulations and safety directives (including national safety directives), as well as the generally recognized technical regulations.
- Observe the safety information, conditions, and limits of use specified in the product documentation. Comply with them.
- While the devices are in operation, contact-dangerous voltages may be present on the control elements. For this reason parameterization, conductor connection, and opening of the module lid are allowed only when devices are in a de-energized state unless the connected circuits are exclusively SELV or PELV circuits.
- 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) specifies that the device is intended for use in a clean and dry environment. Do not subject the device to mechanical and/or thermal stress that exceeds the specified limits.
- The device is not designed for use in atmospheres with a danger of dust explosions.
- The device complies with the EMC regulations for industrial areas (EMC class A). When using the device in residential areas, it may cause radio interference.
- If the device is not used as described in the documentation, the intended protection can be negatively affected.
- To protect the device against mechanical or electrical damage, install it in suitable housing with an appropriate degree of protection according to IEC/EN 60529.
- Provide a switch/circuit breaker close to the device, which is labeled as the disconnecting device for this device.
- Provide for a overcurrent protection device ( $I \leq 4 \text{ A}$ ) in the installation.
- Thanks to its housing, the device has basic insulation to the neighboring devices, for  $300 \text{ V}_{\text{eff}}$ . 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 at the input, output and supply are extra-low voltages (ELV). Depending on the application, dangerous voltage ( $> 30 \text{ V}$ ) against ground could occur. For this event, safe electrical isolation from the other connections has been implemented.
- The device must be stopped if it is damaged, has been subjected to an impermissible load, stored incorrectly, or if it malfunctions.
- UL requirement: Use copper cables approved for at least  $75 \text{ °C}$ .

#### 1.2 Installation in Zone 2

- Observe the specified conditions for use in potentially explosive areas! Install the device in a suitable approved housing with at least IP54 protection that meets the requirements of IEC/EN 60529 or another type of recognized degree of protection in accordance with IEC/EN 60079-0, Section 1 and ensure sufficient UV protection.
- 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, connecting and disconnecting cables and plugs in non-intrinsically safe circuits and the latching of devices onto and unlatching devices from the DIN rail connector is only permitted in a de-energized state or when the atmosphere is not potentially explosive.
- 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.
- In Ex zone 2, the device may only be operated when all connectors are fully plugged in.
- The specified ambient temperature range of  $-40\text{°C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{°C}$  refers to the temperature inside the housing.


#### 1.3 UL notes

#### INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP

- Suitable for use in class 1, division 2, groups A, B, C and D hazardous locations, or nonhazardous locations only.
- WARNING - EXPLOSION HAZARD**: Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be non-hazardous.
- NFC communication and Bluetooth communication must not be used unless the area is known to be non-hazardous.
- This device is open-type and is required to be installed in an enclosure suitable for the environment and can only be accessed with the use of a tool or key.

### 2 Short description

The standard signal 3-way signal conditioner with pluggable connection technology is used to electrically isolate, condition, amplify, and filter standard signals.

 This device offers the option of NFC communication. You can use the MINI Analog Pro Smartphone app to call-up comprehensive module information via the NFC interface of your Smartphone. The MINI Analog Pro Smartphone app is available to you free. <sup>[3]</sup>

### 3 Operating and indicating elements <sup>[3]</sup>

- Green "PWR" LED, power supply
- Cover with labeling option
- Input: Standard signals
- Supply voltage
- NFC coil
- Universal snap-on foot for EN DIN rails
- Connection for DIN rail connector
- Spindle screw
- Output: Standard signals
- Current measuring socket

#### 4 Installation

#### NOTE: Electrostatic discharge

Take protective measures against electrostatic discharge.


The assignment of the connection terminal blocks is shown in the block diagram. <sup>[2]</sup> The device can be snapped onto all 35 mm DIN rails according to EN 60715. When using the ME 6,2 TBUS-2 DIN rail connector (Item No. 2695439), first position it in the DIN rail to bridge the voltage supply. <sup>[3]</sup>

#### NOTE

It is essential to observe the snap-in direction of the MINI analog module and DIN rail connector: Snap-on foot (D) below and plug component (C) left!

## 3-Wege-Trennverstärker

### 1 Sicherheitshinweise

 Aktuelle Dokumente können Sie unter der Adresse [phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com) herunterladen.

#### 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: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7 GB 3836.8, GB 3836.1
- Genaue Angaben können Sie den Konformitätserklärungen entnehmen.
- 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 allgemein anerkannten Regeln der Technik ein.
- Beachten Sie die Sicherheitsinformationen, Bedingungen und Einsatzgrenzen in der Produktdokumentation. Halten Sie diese ein.
- Im Betrieb der Geräte können berührungsfähliche Spannungen an den Bedienelementen anliegen. Eine Parametrierung, das Anschließen von Leitungen oder das Öffnen des Moduldeckels ist deshalb nur im spannungslosen Zustand erlaubt, sofern es sich bei den angeschlossenen Stromkreisen nicht ausschließlich um SELV- oder PELV-Stromkreise handelt.
- 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 erfüllt die Funkenschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkenschutzklasse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann es Funkstörungen verursachen.
- Wenn das Gerät nicht entsprechend der Dokumentation benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt sein.
- Bauen Sie das Gerät zum Schutz gegen mechanische oder elektrische Beschädigungen in ein entsprechendes Gehäuse mit einer geeigneten Schutzart nach IEC/EN 60529 ein.
- Sehen Sie in der Nähe des Gerätes einen Schalter/Leistungsschalter vor, der als Trennvorrichtung für dieses Gerät gekennzeichnet ist.
- Sehen Sie eine Überstromschutzeinrichtung ( $I \leq 4 \text{ A}$ ) in der Installation vor.
- Das Gerät besitzt durch sein Gehäuse eine Basisisolierung zu benachbarten Geräten für  $300 \text{ V}_{\text{eff}}$ . 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, Ausgang und Versorgung anliegenden Spannungen sind Extra-Low-Voltage (ELV)-Spannungen. Es kann je nach Anwendung vorkommen, dass eine gefährliche Spannung ( $> 30 \text{ V}$ ) gegen Erde anliegt. Für diesen Fall ist eine sichere galvanische Trennung zu den anderen Anschlüssen vorhanden.
- Das Gerät ist außer Betrieb zu nehmen, wenn es beschädigt ist, unsachgemäß belastet oder gelagert wurde bzw. Fehlfunktionen aufweist.
- UL-Anforderung: Verwenden Sie für mindestens  $75 \text{ °C}$  zugelassene Kupferleitungen.

#### 1.2 Installation in der 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 gemäß IEC/EN 60529 oder einer anderen anerkannten Schutzart gemäß IEC/EN 60079-0, Abschnitt 1 ein und achten Sie auf ausreichenden UV-Schutz.
- 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.
- In explosionsgefährdeten Bereichen ist das Verbinden und Lösen von Kabeln und Steckern in nicht-eigen-sicheren Stromkreisen oder das Auf- und Abrasten der Geräte auf die Tragschienen-Busverbinder nur im spannungslosen Zustand erlaubt oder wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.
- 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.
- Das Gerät darf in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 nur mit vollständig gesteckten Steckern betrieben werden.
- Der angegebene Umgebungstemperaturbereich von  $-40 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70 \text{ °C}$  bezieht sich auf die Temperatur in dem Gehäuse.

### 2 Kurzbeschreibung

Normsignal-3-Wege-Trennverstärker mit steckbarer Anschlussstechnik zur galvanischen Trennung, Umsetzung, Verstärkung und Filterung von Normsignalen.

 Dieses Gerät bietet die Möglichkeit der NFC-Kommunikation. Mithilfe der MINI Analog Pro Smartphone App können Sie über die NFC-Schnittstelle Ihres Smartphones umfangreiche Modulinformationen abrufen. Die MINI Analog Pro Smartphone App steht Ihnen kostenlos zur Verfügung. <sup>[3]</sup>

### 3 Bedien- und Anzeigeelemente <sup>[3]</sup>

- LED grün "PWR" Spannungsversorgung
- Abdeckung mit Beschriftungsmöglichkeit
- Eingang: Normsignale
- Versorgungsspannung
- NFC-Spule
- Universal-Rastfuß für EN-Tragschienen
- Anschluss für Tragschienen-Busverbinder
- Spindelschraube
- Ausgang: Normsignale
- Strommessbuchse

#### 4 Installation

#### ACHTUNG: Elektrostatische Entladung

Treffen Sie Schutzmaßnahmen gegen elektrostatiscE Entladung!

Die Belegung der Anschlussklemmen zeigt das Blockschaltbild. <sup>[2]</sup>

Das Gerät ist auf alle 35-mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar. Bei Einsatz des Tragschienen-Busverbinders ME 6,2 TBUS-2 (Art.-Nr.: 2695439) legen Sie diesen zur Brückung der Spannungsversorgung zuerst in die Tragschiene ein. <sup>[3]</sup>

#### ACHTUNG

Beachten Sie unbedingt die Aufrastrichtung von MINI-Analog-Modul und Tragschienen-Busverbinder: Rastfuß (D) unten und Steckerteil (C) links!

**DE** Einbauanweisung für die Elektrofachkraft

**EN** Installation notes for electrically skilled persons

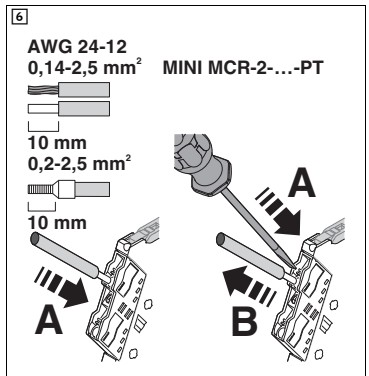
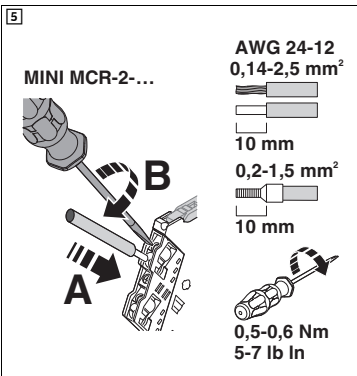
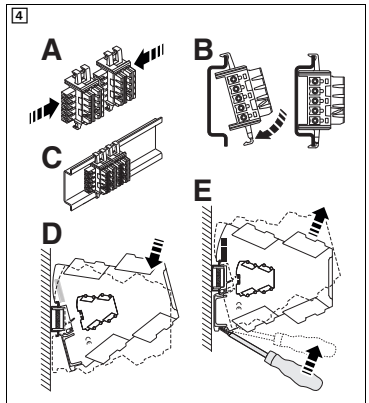
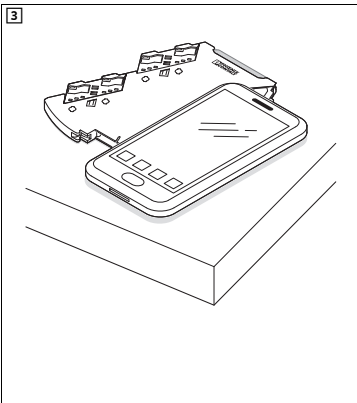
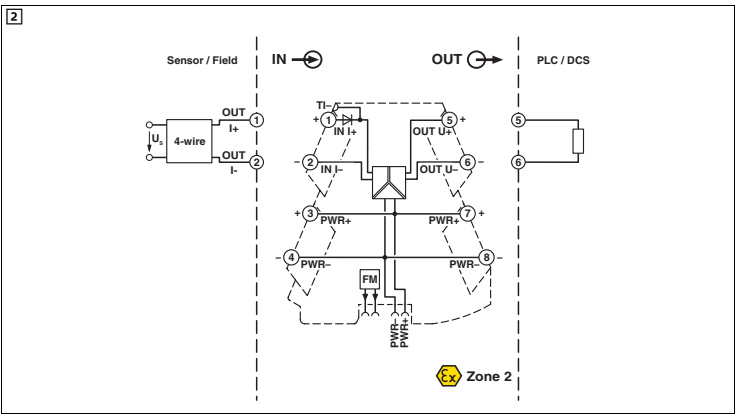
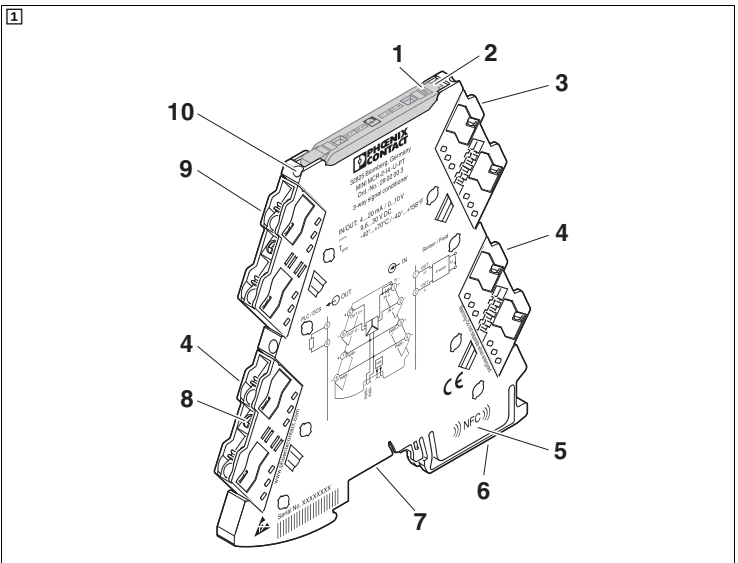
**FR** Instructions d'installation pour l'électricien qualifié

**MINI MCR-2-I4-U**

**2902002**

**MINI MCR-2-I4-U-PT**

**2902003**



## FRANÇAIS

### 4.1 Connecteur FASTCON Pro

L'appareil dispose de bornes de raccordement enfichables à bloc de jonction sectionnable à couteau, au choix en connectique Push-in ou en connectique à vis.

Le connecteur FASTCON Pro s'enfiche et se retire directement, sans l'aide d'outil. A l'aide de la broche filetée intégrée, il est facile de séparer le connecteur du module ou l'amener en position de sectionnement même s'il est juxtaposé. Utiliser pour ce faire un tournevis de largeur appropriée, par ex. SZF 1-0,6X3,5 (référence : 1204517).

Un détrompage quadruple évite tout enfichage incorrect sur le module.

### 4.2 Alimentation en tension

#### IMPORTANT

**Ne jamais raccorder la tension d'alimentation directement sur le connecteur sur profilé. L'alimentation à partir de différents appareils individuels est interdite.**

L'alimentation des modules peut être réalisée de l'une des manières suivantes :

- directement sur les bornes de raccordement du module, jusqu'à une consommation totale de courant de 400 mA des modules juxtaposés
  - Nous recommandons d'installer en amont un fusible de 630 mA (semi temporisé ou temporisé).
- Via un module d'alimentation (MINI MCR-2-PTB, réf. : 2902066 ou MINI MCR-2-PTB-PT, réf. : 2902067 p. ex.)
- Via une alimentation système QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC (Référence 2904614)

Respecter impérativement les « Consignes d'alimentation MACX et MINI Analog » pour la conception de l'alimentation qui peuvent être téléchargées à l'adresse suivante : phoenixcontact.net/products.

### 4.3 Surveillance défauts FM

Une défaillance du module ou de l'alimentation est signalée via le connecteur sur profilé au module de surveillance des défauts de même forme MINI MCR-2-FM-RC (référence : 2904504) ou MINI MCR-2-FM-RC-PT (référence : 2904508). Ce dernier signale l'erreur en envoyant un message via un contact NF.

Un module de surveillance des défauts n'est nécessaire qu'une seule fois en association. Une analyse isolée des amplificateurs-séparateurs MINI Analog Pro (au maximum 115) est superflue.

### 4.4 Mesure du courant

L'appareil permet de mesurer le courant sans devoir isoler les conducteurs grâce aux diodes de mesure intégrées. ⓘ

Pour mesurer le courant, utiliser uniquement des pointes de touche 2 mm du type Fluke TL75-1 ou des pointes de touche de forme similaire.

D'autre part, il est possible d'isoler précisément certains circuits électriques, par exemple lors des mises en service.

La position de sectionnement se règle en faisant effectuer une rotation de 180° à la broche filetée intégrée. La position de sectionnement est indiquée par le repérage situé sur les connecteurs. ⓘ

### 4.5 Repérage

Pour le repérage des appareils, des étiquettes standards imprimables UCT-EM... ou UC-EMLP sont disponibles (peuvent également être imprimées selon les indications du client). De plus, les couvercles sont suffisamment larges pour pouvoir utiliser tout type d'étiquette collante (SK 5,0 WH:REEL p. ex.) sans recouvrir les LED des voyants de diagnostic.

### 5 Affichage d'état

Nom	Couleur / Etat	Description
PWR	Vert	Tension d'alimentation
	Allumée	Tension d'alimentation établie

Caractéristiques techniques	
<b>Type de raccordement</b>	Raccordement vissé <p>Raccordement Push-in</p>
<b>Données d'entrée</b>	<b>Entrée de courant</b>
Signal d'entrée	
Impédance d'entrée	+ 0,7 V pour la diode de contrôle
<b>Données de sortie</b>	<b>Sortie tension</b>
Nombre de sorties max.	
Signal de sortie	
Signal de sortie tension maximale	
Charge R <sub>B</sub>	
Courant de court-circuit	
Ondulation	à 10 kΩ
<b>Caractéristiques générales</b>	
Tension nominale d'alimentation	
Plage de tension d'alimentation Le connecteur sur profilé (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, référence 2869728) peut être utilisé pour ponter la tension d'alimentation, il s'encliquette alors sur un profilé de 35 mm selon EN 60715.	
Consommation typique	24 V DC <p>12 V DC</p>
Consommation de puissance	pour 9,6 V DC
Erreur de transmission max.	de la déviation maximale
Coefficient de température typ.	
Coefficient de température max.	
Fréquence limite (3 dB)	
Réponse indicielle (10-90 <span> </span> %)	
Indice de protection	pas évalué par UL
Plage de température ambiante	Fonctionnement <p>Stockage/transport</p> pas de condensation
Humidité de l'air	
Hauteur maximale d'utilisation au-dessus du niveau de la mer	
Matériau du boîtier	
Emplacement pour le montage	indifférent
Instructions de montage	Pour le pontage de la tension d'alimentation, le connecteur peut être utilisé et encliqueté sur un profilé de 35 mm selon EN 60715.
Dimensions L / H / P	
<b>Isolation galvanique</b>	Isolation renforcée selon CEI 61010-1
Catégorie de surtension	
Degré de pollution	
Tension d'isolement assignée	effectif
Tension d'essai <span> </span> : entrée / sortie / alimentation	
<b>Conformité/homologations</b>	
CE	Conformité CE
ATEX	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2902000X
IECEX	IECEX BVS 19.0041X
CCC / China-Ex	
UL, USA / Canada	
Homologation construction navale	DNV GL TAA00002UA
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00079
<b>Conformité à la directive CEM</b>	
Emission	
Immunité	De faibles écarts peuvent survenir lors de perturbations.

## ENGLISH

### 4.1 FASTCON Pro plugs

The device has pluggable connection terminals with an integrated test disconnect terminal block, with either push-in or screw-in connection technology.

You can plug or screw the FASTCON Pro plugs onto the device directly without tools. You can use the integrated spindle screw to easily remove the plugs from the module or set the isolating position, even when the plugs are connected. For this purpose, use a screwdriver of sufficient width, e.g. SZF 1-0.6x3.5 (Item No.: 1204517).

4-way coding prevents incorrect insertion into the module.

### 4.2 Power supply

#### NOTE

**Never connect the supply voltage directly to the DIN rail connector. Drawing power from individual devices is not permitted!**

The following supply options are available for the module:

- Directly via the connection terminals of the module, with a current consumption of the connected modules of up to 400 mA
  - We recommend connecting a 630 mA fuse (normal-blow or slow-blow) upstream.
- Via a power terminal (e.g. MINI MCR-2-PTB, Item No. 2902066, or MINI MCR-2-PTB-PT, Item No. 2902067)
- Via a QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC system power supply (Item No. 2904614)

You must refer to the "MACX and MINI Analog power manual" for the design of the power supply; it is available to download at phoenixcontact.net/products under the item listing.

### 4.3 Fault monitoring FM

A module or power supply failure is reported to the form-matched MINI MCR-2-FM-RC fault monitoring module (Item no. 2904504) or MINI MCR-2-FM-RC-PT fault monitoring module (Item no. 2904508) via the DIN rail connector. The module reports the error centrally via an N/C contact.

A fault monitoring module is only required once in a group. There is no need for individual evaluation of up to 115 connected Mini Analog Pro signal conditioners.

### 4.4 Current measurement

Thanks to integrated measurement diodes, the device enables the current to be measured without disconnecting the conductors. ⓘ

For the current measurement, use 2 mm probe tips of the type Fluke TL75-1 or probe tips with a comparable tip shape.

Furthermore, individual circuits can be specifically disconnected, e.g. for commissioning.

You can set the isolating position by turning the integrated spindle screw through 180°. The isolating position is indicated by the marking on the plugs. ⓘ

### 4.5 Marking

Standard UCT-EM... or UC-EMLP tags are available for marking the devices and can be printed as per customer requirements. In addition, the covers provide enough space for the use of freely chosen sticky labels such as SK 5.0 WH:REEL without concealing the LED diagnostic indicators.

### 5 Status indicator

Name	Color/status	Description
PWR	Green	Supply voltage
	Lit	Supply voltage present

Technical data	
<b>Connection method</b>	Screw connection <p>Push-in connection</p>
<b>Input data</b>	<b>Current input</b>
Input signal	
Input resistance	+0.7 V for test diode
<b>Output data</b>	<b>Voltage output</b>
Maximum number of outputs	
Output signal	
Output signal maximum voltage	
Load R <sub>B</sub>	
Short-circuit current	
Ripple	at 10 kΩ
<b>General data</b>	
Nominal supply voltage	
Supply voltage range The DIN rail bus connector (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, Item No. 2869728) can be used to bridge the supply voltage. It can be snapped onto a 35 mm DIN rail according to EN 60715)	
Current consumption, typical	24 V DC <p>12 V DC</p>
Power consumption	at 9,6 V DC
Maximum transmission error	of final value
Temperature coefficient, typical	
Maximum temperature coefficient	
Limit frequency (3 dB)	
Step response (10-90 <span> </span> %)	
Degree of protection	not assessed by UL
Ambient temperature range	Operation <p>Storage/transport</p> non-condensing
Humidity	
Maximum altitude for use above sea level	
Housing material	
Mounting position	any
Assembly instructions The T connector can be used to bridge the supply voltage. It can be snapped onto a 35 mm DIN rail according to EN 60715.	
Dimensions W/H/D	
<b>Electrical isolation</b>	Reinforced insulation in accordance with IEC 61010-1
<b>Overvoltage category</b>	
Degree of pollution	
Rated insulation voltage	effective
Test voltage, input/output/supply	
<b>Conformance/approvals</b>	
CE	CE-compliant
ATEX	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2902000X
IECEX	IECEX BVS 19.0041X
CCC / China-Ex	
UL, USA / Canada	
Shipbuilding approval	DNV GL TAA00002UA
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00079
<b>Conformance with EMC directive</b>	
Noise emission	
Noise immunity	When being exposed to interference, there may be minimal deviations.

## DEUTSCH

### 4.1 FASTCON Pro-Stecker

Das Gerät verfügt über steckbare Anschlussklemmen mit integrierter Messtrennklemme, wahlweise mit Push-in- oder Schraubanschlusstechnik.

Sie können die FASTCON Pro-Stecker direkt und werkzeuglos stecken oder ziehen. Mithilfe der integrierten Spindelschraube können Sie die Stecker auch im angereichten Zustand bequem vom Modul lösen oder in die Trennposition bringen. Verwenden Sie hierzu einen ausreichend breiten Schraubendreher, z. B. SZF 1-0,6X3,5 (Artikel-Nr.: 1204517).

Eine 4-fach Kodierung verhindert ein Falschstecken am Modul.

### 4.2 Spannungsversorgung

#### ACHTUNG

**Schließen Sie niemals die Versorgungsspannung direkt an den Tragschienen-Busverbinder an! Die Ausspeisung von Energie aus einzelnen Geräten ist nicht erlaubt!**

Sie haben folgende Möglichkeiten, die Module zu versorgen:

- Direkt über die Anschlussklemmen des Moduls, bei einer Gesamtstromaufnahme der angereichten Module bis 400 mA
  - Wir empfehlen, eine 630-mA-Sicherung (mittelträge oder träge) vorzuschalten.
- Über eine Einspeiseklemme (z. B. MINI MCR-2-PTB, Art.-Nr.: 2902066 oder MINI MCR-2-PTB-PT, Art.-Nr.: 2902067)
- Über eine Systemstromversorgung QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC (Art.-Nr.: 2904614)

Beachten Sie zur Auslegung der Einspeisung unbedingt die "MACX und MINI Analog Einspeiseanleitung", die unter der Adresse phoenixcontact.net/products am Artikel zum Download bereit steht.

### 4.3 Fault Monitoring FM

Ein Modul- oder Versorgungsausfall wird über den Tragschienen-Busverbinder an das kontungleiche Fault-Monitoring-Modul MINI MCR-2-FM-RC (Art.-Nr.: 2904504) bzw. MINI MCR-2-FM-RC-PT (Art.-Nr.: 2904508) gemeldet. Dieses meldet den Fehler zentral über einen Öffnerkontakt.

Ein Fault-Monitoring-Modul wird nur einmal im Verbund benötigt. Eine Einzelauswertung der bis zu 115 aufgerasteten MINI Analog Pro Trennverstärker entfällt.

### 4.4 Strommessung

Das Gerät ermöglicht die Strommessung ohne Auftrennen der Leiter durch integrierte Messdioden. ⓘ

Verwenden Sie für die Strommessung 2-mm-Messspitzen des Typs Fluke TL75-1 oder Messspitzen mit einer vergleichbaren Spitzenform.

Außerdem lassen sich gezielt einzelne Stromkreise auftrennen, zum Beispiel bei Inbetriebnahmen.

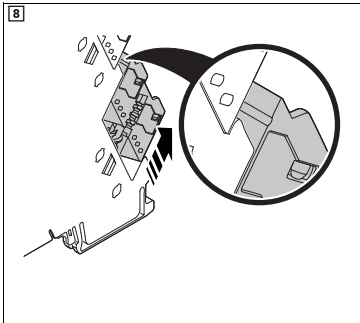
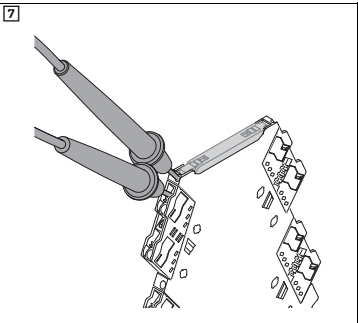
Die Trennposition können Sie durch eine 180°-Drehung der integrierten Spindelschraube einstellen. Die Trennposition wird über die Markierung an den Steckern angezeigt. ⓘ

### 4.5 Beschriftung

Zur Beschriftung der Geräte stehen - auch nach Kundenwunsch - bedruckbare Standardbeschriftungsschildchen UCT-EM... oder UC-EMLP... zur Verfügung. Außerdem bieten die Deckel ausreichend Platz zur Verwendung beliebiger Klebeetiketten, zum Beispiel SK 5,0 WH:REEL, ohne dabei die LED-Diagnoseanzeigen zu verdecken.

### 5 Statusanzeige

Name	Farbe / Zustand	Beschreibung
PWR	Grün	Versorgungsspannung
	Leuchtet	Versorgungsspannung liegt an





## PORTUGUÊS

### Amplificador de separação de 3 vias

#### 1 Indicações de segurança

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



#### 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: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7 GB 3836.8, GB 3836.1

Informações mais detalhadas podem ser encontradas nas declarações de conformidade.

- A instalação, operação e manutenção deve ser executadas por pessoal eletrotécnico qualificado. Siga as instruções de instalação descritas.
- Na instalação e operação, observe a legislação e as normas de segurança vigentes (inclusive normas de segurança nacionais), bem como as regras gerais conhecidas.
- Observe as informações de segurança, condições e limites de uso na documentação do produto. Respeite-as.
- Durante a operação dos dispositivos, podem incidir nos elementos de comando voltagens perigosas para se tocar com a mão. A parametrização, ligação de condutores ou a abertura da tampa do módulo apenas são permitidas no estado livre de tensão, exceto se os circuitos ligados forem exclusivamente do tipo SELV ou PELV.
- Não é permitido abrir ou alterar o equipamento. Não realize manutenção no equipamento, apenas substitua por um equipamento equivalente. Consentos 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 dispositivo cumpre as diretrizes de proteção contra interferências eletromagnéticas (CEM) no setor industrial (proteção classe A). No caso de utilização no setor imobiliário, interferências podem ser ocasionadas.
- Se o dispositivo não for utilizado de acordo com a documentação, a proteção prevista pode ser prejudicada.
- Para a proteção contra danificação mecânica ou elétrica, montar o dispositivo numa carcaça correspondente com grau de proteção adequado conforme IEC/EN 60529.
- Prever na proximidade do dispositivo um interruptor/disjuntor que deve ser identificado como dispositivo de separação para este dispositivo.
- Prever um dispositivo de proteção contra surtos (I ≤ 4 A) na instalação.
- O dispositivo possui pela sua carcaça um isolamento básico em relação a dispositivos vizinhos para 300 V<sub>eff</sub>. 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 que incidem na entrada, saída e alimentação são tensões de voltagem extra-baixa (Extra-Low-Voltage - ELV). De acordo com a aplicação, pode acontecer que incida uma tensão perigosa (> 30 V) contra terra. Para este caso, existe uma separação galvânica segura em relação às outras conexões.
- O equipamento deve ser colocado fora de operação se estiver danificado, se foi sujeito a carga ou armazenagem incorretas ou se exibir uma falha de função.
- Requisito UL: Utilize condutores de cobre certificados para uma temperatura mínima de 75 °C.

#### 1.2 Instalação na zona 2

- Respeite as condições especificadas para a utilização em atmosferas potencialmente explosivas! Na instalação, use uma caixa apropriada e aprovada com o grau de proteção mínimo IP54, em conformidade com IEC/EN 60529 ou outro grau de proteção reconhecido conforme IEC/EN 60079-0, seção 1 e garanta proteção UV suficiente.
- 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.
- Em atmosferas potencialmente explosivas, a conexão e desconexão de cabos e plugues de circuitos não intrinsecamente seguros, cabos, chaves (DIP) e plugues ou o encaixe e desencaixe de dispositivos ao conector bus para trilho de fixação só é permitido no estado desenergizado ou se não existir uma atmosfera potencialmente explosiva.
- 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.
- Para usar o dispositivo em áreas com perigo de explosão da zona 2, é obrigatório que todos os conectores sejam conectados.
- O intervalo de temperatura ambiente indicado de -40 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +70 °C se refere à temperatura na caixa.

#### 2 Descrição breve

O amplificador condicionador de sinal normalizado de 3 vias com saída comutada e tecnologia de conexão de encaixe para isolamento galvânico, amplificação e filtragem de sinais padrão e normalizados.

Esse equipamento oferece a possibilidade de comunicação NFC.

Com ajuda do aplicativo de smartphone MINI Analog Pro, é possível interrogar informações abrangentes do módulo mediante a interface NFC do seu smartphone.

O aplicativo de smartphone MINI Analog Pro está à sua disposição gratuitamente.

#### 3 Elementos de operação e indicação

- LED, verde, "PWR", tensão de alimentação
- Tampa com possibilidade de identificação
- Entrada: Sinais normalizados
- Alimentação da tensão
- Bobina NFC
- Pé de encaixe universal para trilhos de fixação EN
- Conexão para conector do trilho de fixação
- Fuso roscado
- Saída: Sinais normalizados
- Tomada de medição de corrente

#### 4 Instalação

##### IMPORTANTE: Descarga eletrostática

Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas!

A atribuição dos bornes é mostrada no esquema de blocos.

O dispositivo pode ser encaixado em todos os trilhos de fixação de 35 mm conforme EN 60715. Ao aplicar o conector bus do trilho de fixação ME 6,2 TBUS-2 (código 2695439), inserir o mesmo primeiramente no trilho de fixação para jampemento da tensão de alimentação.

- IMPORTANTE** **É imprescindível observar a direção de encaixe do módulo mini-analógico e do conector do trilho de fixação: pé de encaixe (D) para baixo e a parte do conector (C) para a esquerda!**

## ESPAÑOL

### Amplificador de separación de 3 vías

#### 1 Indicaciones de seguridad

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



#### 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: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7 GB 3836.8, GB 3836.1 Encontrará datos precisos en la declaración de conformidad.
- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas.
- Para la instalación y el uso siga las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglamentaciones técnicas de validez general.
- Tenga en cuenta la información de seguridad, las condiciones y limitaciones de uso de la documentación del producto. Dicha información debe ser respetada.
- Durante el funcionamiento de los dispositivos puede haber tensiones peligrosas al contacto físico en los elementos de mando. Por tanto, la parametrización, la conexión de cables o la apertura de la tapa del módulo se permiten solamente en estado libre de tensión, salvo que los circuitos conectados sean exclusivamente circuitos de baja tensión de seguridad (SELV o PELV).
- 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/EN 60529) del dispositivo está previsto para un ambiente seco y limpio. No exponga el equipo a cargas mecánicas y/o térmicas que superen los límites establecidos.
- El equipo no está diseñado para la inserción en atmósferas expuestas a peligro de explosión por polvo.
- El dispositivo cumple la normativa de protección electromagnética (CEM) para el área industrial (protección electromagnética: clase A). Si se emplea en ambientes domésticos, puede producir interferencias electromagnéticas.
- Si el dispositivo no se usa tal y como se indica en su documentación, es posible que la protección provista se vea negativamente afectada.
- Para proteger el dispositivo contra daños mecánicos o eléctricos, móntelo en una carcasa que tenga el índice de protección adecuado conforme a IEC/EN 60529.
- Disponga cerca del aparato un interruptor/interruptor de potencia que esté marcado como dispositivo separador para este equipo.
- Disponga un dispositivo de protección contra sobrecorriente (I ≤ 4 A) en la instalación.
- Gracias a su carcasa, el dispositivo dispone respecto a los dispositivos adyacentes de un aislamiento básico para 300 V<sub>eff</sub>. 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 que hay en la entrada, la salida y la alimentación son tensiones extra bajas ELV (Extra-Low-Voltage). Según el uso dado, es posible que haya tensión peligrosa (> 30 V) respecto a tierra. Para tales casos se ha provisto una separación galvánica segura frente a las demás conexiones.
- Habrà que poner el dispositivo fuera de servicio si está dañado, se ha cargado o guardado inadecuadamente o funciona incorrectamente.
- Exigencia de UL: Utilice cables de cobre homologados para 75 °C como mínimo.

#### 1.2 Instalación en la zona 2

- ¡Cumpla las condiciones establecidas para el uso en zonas Ex! Para la instalación, utilice una caja adecuada certificada con el índice de protección mínimo IP54 de acuerdo con IEC/EN 60529 u otro índice de protección acreditado de acuerdo con IEC/EN 60079-0, apartado 1, y garantice una protección UV suficiente.
- 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.
- En zonas Ex, la conexión y desconexión de cables y conectores en circuitos no intrínsecamente seguros o encajar y desencajar los equipos en los conectores de bus para carril solo está permitido en un estado sin tensión o si no hay una atmósfera explosiva.
- 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.
- Para usar el dispositivo en atmósferas explosivas del tipo de zona 2, tendrán que estar completamente enchufados todos sus conectores.
- El rango de temperatura ambiente especificado de -40 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +70 °C se refiere a la temperatura en la caja.

#### 2 Descripción resumida

Amplificador de separación de 3 vías de señales normalizadas en técnica de conexión insertable para separación galvánica, conversión, refuerzo y filtrado de señales normalizadas.

Este dispositivo ofrece la posibilidad de comunicación por NFC.

El App MINI Analog Pro Smartphone le permitirá acceder a extensa información del módulo a través de la interfaz NFC de su Smartphone.

El App MINI Analog Pro Smartphone podrá obtenerlo gratuitamente.

#### 3 Elementos de operación y de indicación

- LED verde "PWR", alimentación de tensión
- Tapa con posibilidad de rotulación
- Entrada: señales normalizadas
- Tensión de alimentación
- Bobina NFC
- Pie de encaje universal para carriles EN
- Conexión para conector para carriles
- Husillo roscado
- Salida: señales normalizadas
- Conector hembra amperimétrico

#### 4 Instalación

##### IMPORTANTE: descarga electrostática

¡Tome medidas de protección contra descargas electrostáticas!

El esquema de conjunto muestra la ocupación de los bornes de conexión.

El dispositivo puede encajarse en todos los carriles simétricos de 35 mm según EN 60715. Si se emplea el conector de bus para carriles ME 6,2 TBUS-2 (código: 2695439), coloque este primero en el carril simétrico para puentear la alimentación de tensión.

##### IMPORTANTE

¡Tenga siempre en cuenta el sentido de encaje del módulo MINI Analog y del conector de carriles simétricos: pie de fijación (D) abajo y parte enchufable (C) a la izquierda!

## ITALIANO

### Isolatore galvanico a 3 vie

#### 1 Avvertenze di sicurezza

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



#### 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. Soddisfa 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: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7 GB 3836.8, GB 3836.1 Per ulteriori informazioni consultare le dichiarazioni di conformità.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte.
- Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (incluse le norme di sicurezza nazionali), nonché le regole tecniche generalmente riconosciute.
- Osservare le informazioni di sicurezza, le condizioni e i limiti d'uso nella documentazione del prodotto e rispettarla.
- Durante il funzionamento dei dispositivi possono essere presenti sugli elementi di comando tensioni di contatto pericolose. È consentita pertanto la parametrizzazione, il collegamento dei cavi o l'apertura del coperchio del modulo soltanto in assenza di tensione, a condizione che i circuiti collegati non siano esclusivamente circuiti SELV o PELV.
- 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.
- Il dispositivo soddisfa le normative per la radioprotezione (EMV) per il settore industriale (classe di protezione A). In caso di utilizzo in ambienti domestici si possono provocare disturbi radio.
- Un uso del dispositivo non conforme a quanto descritto nella documentazione può 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/EN 60529.
- Predisporre in prossimità del dispositivo un interruttore/interruttore di potenza contrassegnato come separatore per questo dispositivo.
- Nell'installazione prevedete un dispositivo contro le sovracorrenti (I ≤ 4 A).
- La custodia del dispositivo fornisce un isolamento base dai dispositivi adiacenti per 300 V<sub>eff</sub>. 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, uscita 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.
- Mettere fuori servizio il dispositivo se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente conservato, oppure se presenta difetti funzionali.
- Requisito UL: utilizzare cavi di rame omologati per almeno 75 °C.

#### 1.2 Installazione nella zona 2

- Rispettare le condizioni stabilite per l'utilizzo in zone a potenziale rischio di esplosione! Per l'installazione utilizzare una custodia idonea omologata con grado di protezione minimo IP54 ai sensi della norma IEC/EN 60529 o di un altro grado di protezione riconosciuto ai sensi della norma IEC/EN 60079-0, paragrafo 1 e assicurarsi che disponga di una protezione UV adeguata.
- 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 il distacco di cavi e connettori in circuiti elettrici a sicurezza non intrinseca in zone a potenziale rischio di esplosione oppure l'innesto e il disinnesto dei dispositivi sul connettore bus per guide DIN sono consentiti solo in assenza di tensione o se non è presente un'atmosfera esplosiva.
- 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.
- Il dispositivo deve essere utilizzato in aree a rischio di esplosione della zona 2 solo con connettori completamente innestati.
- Il range di temperature ambiente indicato di -40 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +70 °C si riferisce alla temperatura nella custodia.

#### 2 Breve descrizione

Amplificatore di isolamento a 3 vie per segnali normalizzati con sistema di collegamento a innesto per l'isolamento galvanico, la conversione, l'amplificazione ed il filtraggio dei segnali normalizzati standard.



Per questo dispositivo è consentita anche la comunicazione NFC.

Grazie all'app per smartphone MINI Analog Pro è possibile ottenere numerose informazioni sui moduli mediante l'interfaccia NFC dello smartphone.

L'app per smartphone MINI Analog Pro è disponibile gratuitamente.

#### 3 Elementi di comando e visualizzazione

- LED verde "PWR", alimentazione di tensione
- Copertura con possibilità di siglatura
- Ingresso: Segnali normalizzati
- Tensione di alimentazione
- Antenna NFC
- Piedino per montaggio universale per guide di supporto EN
- Connessione per connettore per guide di montaggio
- Asta filettata
- Uscita: Segnali normalizzati
- Presa per la misurazione della corrente

#### 4 Installazione

##### IMPORTANTE: Scariche elettrostatiche

Adottare misure di protezione contro le scariche elettrostatiche!

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

Il dispositivo è applicabile su tutte le guide di montaggio da 35 mm a norma EN 60715. In caso di impiego del connettore bus per guide di montaggio ME 6,2 TBUS-2 (codice: 2695439): per il ponticellamento dell'alimentazione di tensione inserire il connettore prima sulla guida di montaggio.

##### IMPORTANTE

**In questo caso rispettare assolutamente la direzione di innesto del modulo analogico MINI e del connettore per guide di montaggio: piedino di fissaggio (D) in basso e spina (C) a sinistra!**



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

phoenixcontact.com

MNR 9063881

2022-04-07

#### IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista abilitato

#### ES Instrucciones de montaje para el técnico electricista

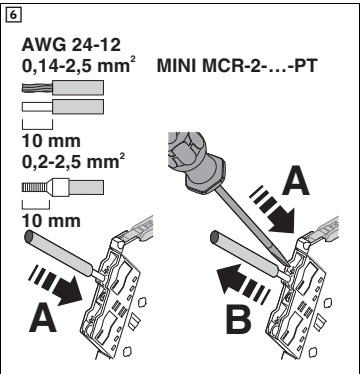
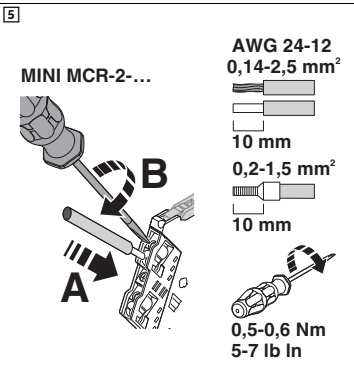
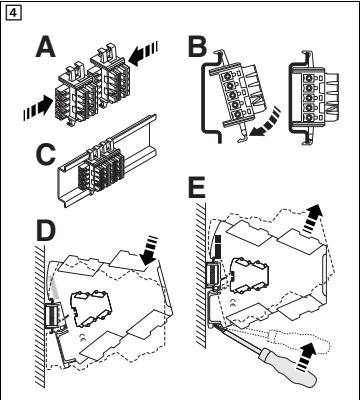
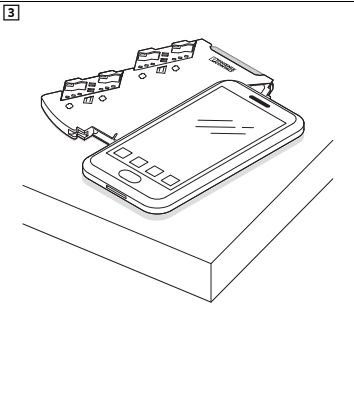
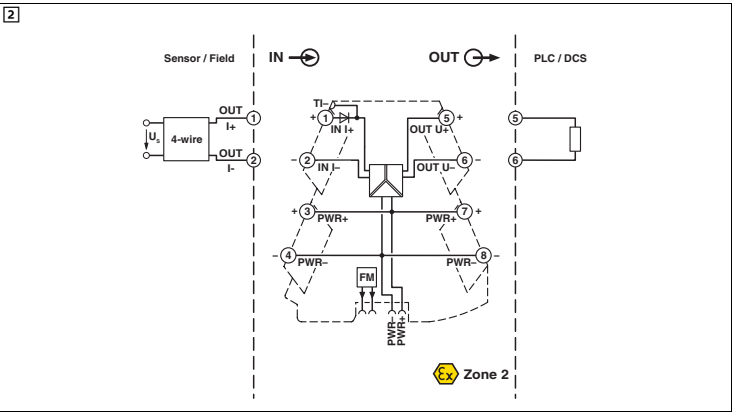
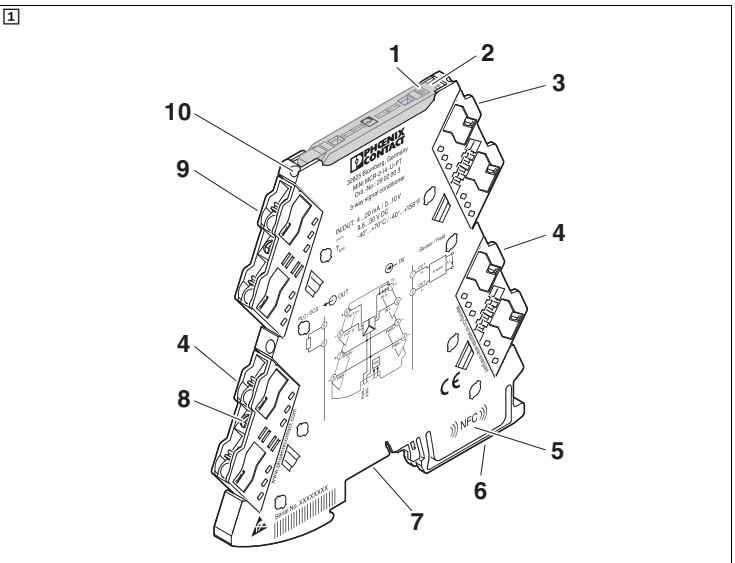
#### PT Instruções de instalação para o electricista especializado

#### MINI MCR-2-I4-U

**2902002**

#### MINI MCR-2-I4-U-PT

**2902003**







## РУССКИЙ

### Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей

#### 1 Указания по технике безопасности

- Актуальную документацию можно скачать с сайта phoenixcontact.com.

#### 1.1 инструкции по монтажу



- Устройство с EPL Gc (ATEX категории 3) пригодно для монтажа во взрыоопасной области зоны 2. Оно отвечает требованиям следующих стандартов. Точные данные приведены в прилагаемой декларации о соответствии нормам ЕС, новейшую версию декларации также можно найти на нашем веб-сайте:

IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7
GB 3836.8, GB 3836.1

Точные данные приведены в заявлениях о соответствии.

- Монтаж, управление и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам по электротехническому оборудованию. Соблюдать приведенные инструкции по монтажу.

- При установке и эксплуатации соблюдать действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе национальные предписания по технике безопасности), а также общетехнические правила.

- Ознакомьтесь с указаниями по безопасности, условиям и ограничениям использования, приведенным в документации по продукту. Соблюдайте их.

- При работе устройств на элементах управления могут возникнуть опасные напряжения. Поэтому настройку параметров, подключение проводов или открытие крышки модуля выполнять только в обесточенном состоянии, при условии, что подключенные цепи не представляют собой исключительно цепи БСНН или ЗСНН.

- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель не несет ответственности за повреждения вследствие несоблюдения предписаний.

- Степень защиты IP20 (IEC/EN 60529) устройства предусматривает использование 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.

- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.

- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.

- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроить в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно IEC/EN 60529.

- Поблизости от устройства должен быть предусмотрен переключатель или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.

- Предусмотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки (I ≤ 4 A).

- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 300 В<sub>эфф.</sub>. 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 входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV – Extra-Low-Voltage). В зависимости от конкретных условий применения может появиться опасное напряжение относительно земли (> 30 В). Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка с другими подключениями.

- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.
- Требование UL: использовать допущенные медные проводники для температуры до 75° С.

#### 1.2 Установка в зоне 2

- Соблюдать требования, предусмотренные для применения во взрывоопасных зонах! При установке использовать только соответствующий допущенный к применению корпус с минимальной степенью защиты IP54, отвечающей требованиям стандарта IEC/EN 60529, или с другой степенью защиты, отвечающей требованиям стандарта IEC/EN 60079-0, раздел 1 и обеспечить достаточную защиту от ультрафиолетового излучения.

- К цепям питания в зоне 2 могут быть подключены только устройства, предназначенные для работы во взрывоопасной зоне 2 и соответствующие условиям по месту применения.

- Во взрывоопасных зонах соединение и отсоединение неискробезопасных цепей, кабелей и штекеров или фиксация устройств на шинном соединителе для установки на монтажную рейку и снятие с нее допустимы только в обесточенном состоянии или при отсутствии взрывоопасной атмосферы.

- В случае повреждения, неправильной установки, неверного функционирования устройства или воздействия на него ненадлежащей нагрузки, следует немедленно отключить его и вывести за пределы взрывоопасной зоны.

- Устройство может использоваться во взрывоопасной зоне класса 2 только с полностью вставленными штекерами.

- Указанный диапазон температуры окружающей среды в -40 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +70 °C относится к температуре в корпусе.

#### 2 Краткое описание

Разделительный 3-жканальный усилитель нормированных сигналов со штекерными разъемами для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации стандартных нормированных сигналов.

Это устройство поддерживает связь NFC.

С помощью приложения App для смартфона MINI Analog Pro через интерфейс NFC Вашего смартфона можно получить обширную информацию по модулям.

Приложение App для смартфона MINI Analog Pro предоставляется бесплатно.

## РУССКИЙ

### 3 Элементы управления и индикации

- Зеленый светодиод "PWR", питание
- Крышка с возможностью маркировки
- Вход: Нормированные сигналы
- Напряжение питания
- Катушка NFC
- Универсальное монтажное основание с защелками, для рейки EN-типа
- Подключение соединителя для монтажной рейки
- Шпindelьный винт
- Выход: Нормированные сигналы
- Нездо измерения тока

#### 4 Монтаж

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Электростатический разряд** Должны быть предприняты меры по защите от электростатических разрядов!

На блок-схеме показано назначение выводов клемм.

Устройство устанавливается на защелках на монтажные рейки шириной 35 мм любого типа согласно EN 60715. Используя устанавливаемый на монтажную рейку соединитель ME 6,2 TBUS-2 (арт. №: 2695439), для разветвления цепей питания сначала устанавливаются эти соединители.

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** **Обязательно соблюдать направление фиксации защелками аналогового модуля MINI и устанавливаемого на монтажную рейку соединителя: монтажное основание с защелками (D) внизу, а штекерная часть (C) слева!**

## TÜRKÇE

### 3-yollu izolasyon kuvvetlendirici

#### 1 Güvenlik notları

- Güncel dokümanları phoenixcontact.com.tr adresinden indirebilirsiniz.



#### 1.1 Montaj talimatları



- Bu EPL Gc (ATEX kategori 3) cihaz, bölge 2 muhtemel patlayıcı ortamlarda kurulum için tasarlanmıştır. Aşağıda belirtilen standartların gerekliliklerini karşılar. Kapsamlı ayrıntılara, birlikte sağlanan ve son sürümü web sitemizde de sunulan AB Uygunluk Beyanı üzerinden ulaşabilirsiniz:

IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7
GB 3836.8, GB 3836.1

Ayrıntılı bilgi için, lütfen uygunluk beyanlarına bakın.

- Montaj, işletme ve bakım yalnızca kalifiye elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun.

- Cihazın kurulumu ve işletimi sırasında, yürürlükte bulunan yönetmelikler ve güvenlik direktiflerinin (ülke güvenlik direktifleri dahil) yanı sıra, genel teknik mevzuata da uyun.

- Güvenlik bilgilerine, şartlarına ve ürün dokümantasyonunda belirtilen kullanım sınırlamalarını dikkate alın. Bunlara uyun.

- Cihazlar çalışırken, kontrol elemanlarında temas tehlikesi olan gerilimler mevcut olabilir. Bu sebepten parametre belirleme, iletken bağlantısı ve modül kapının açılmasına sadece, bağlı olan devreler SELV veya PELV devreler değilse, cihazların enerjileri kesildiğinde izin verilir.
- Cihaz açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynııyla değiştirin. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılır. Üretici kurallara aykırı kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.

- IP20 koruma derecesi (IEC/EN 60529), cihazın temiz ve kuru bir ortamda kullanım için tasarlanmış olduğunu belirtir. Cihaz, belirtilen sınırları aşan seviyelerdeki mekanik ve/veya termal yüklerle maruz bırakılmamalıdır.

- Cihaz patlama riskli ortamlarda kullanılmamalıdır.

- Bu cihaz endüstriyel alanlar için geçerli olan EMU direktiflerine uygundur (EMU sınıf A). Bu cihaz konut alanlarında kullanıldığında telsiz girişlerine sebep olabilir.

- Cihaz dokümanda belirtildiği gibi kullanılmazsa, öngörülen koruma türü kısıtlanabilir.

- Cihazı mekanik ve elektriksel hasarlara karşı korumak adına, IEC/EN 60529'a uygun bir koruma sınıfına sahip muhafaza içerisine monte edin.

- Cihaza yakın olarak, bu cihaz için ayrıca cihazı olarak işaretlenmiş bir anahtar/devre kesici mevcut olmalıdır.

- Montajda bir aşırı akım cihazı (I ≤ 4 A) kullanın.

- Bu cihaz mahfazasından dolayı yanında bulunduğu diğer cihazlara, 300 V<sub>eff</sub> 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 varsa, ayrıca yalıtıma gerek yoktur.

- Giriş, çıkış ve beslemedeki gerilimler Extra-Low-Voltage (ELV) gerilimlerdir. Uygulamaya bağlı olarak, toprağa karşı tehlikeli bir gerilim (> 30 V) mevcut olabilir. Bu durumda, diğer bağlantılara güvenli bir galvanik yalıtım mevcuttur.

- Hasarlı olan, izin verilmeyen bir şekilde yüklenen, yanlış depolanan veya hatalı olarak çalışan cihaz durdurulmalıdır.

- UL gereksinimi: En az 75 °C için onaylı bakır kablolar kullanın.

#### 1.2 Zone 2'de montaj

- Muhtemel patlayıcı ortamlarda kullanım için belirtilmiş koşullara uyun! Cihazı, IEC/EN 60529 gerekliliklerini karşılayarak en az IP54 koruma sağlayan veya IEC/EN 60079-0, Bölüm 1 uyarınca kabul edilen başka bir koruma derecesi sunan, uygun bir onaylı muhafaza içine kurun ve yeterli UV koruması sağlandığından emin olun.

- Ex zone kısmına yalnızca Ex zone 2'de çalışmak için tasarlanmış ve montaj konumundaki koşullara uygun olan cihazlar bağlanabilir.

- Potansiyel olarak patlayıcı alanlarda, kendinden güvenli olmayan devrelerdeki kablo ya da fişlerin bağlanmasına ve bağlantıların ayrılmasına, cihazların DIN ray konektörlerine takılmasına ya da çıkartılmasına yalnızca enerjisiz durundayken veya ortam potansiyel olarak patlayıcı olmadığında izin verilir.

- Cihaz hasar gördüğünde, aşırı yüklendiğinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalıştığında kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarılmalıdır.

- Ex bölge 2'de, cihaz yalnızca tüm konektörler takılı durundayken kullanılabilir.
- Teknik özelliklerde verilen ortam sıcaklığı aralığı -40°C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +70°C, muhafazanın içindeki sıcaklığı belirtir.

#### 2 Kısa tanım

Standart sinyalli, takılabilir bağlantı teknolojili 3 yönlü sinyal koşullandırıcı, standart sinyalleri elektriksel olarak izole etmek, biçimlendirmek, kuvvetlendirmek ve filtrelemek için kullanılır.

- Bu cihaz NFC iletişimi opsiyonu sunar. MINI Analog Pro akıllı telefon App'ini akıllı telefonunuzun NFC arabirimi üzerinden kullanarak yapılandırılabilir ve DIP anahtar ayar yardımını ve kapsamlı modül bilgilerini seçebilirsiniz. MINI Analog Pro akıllı telefon App'i sizin için ücretsizdir.

## TÜRKÇE

### 3 işletme ve gösterge elemanları

- Yeşil "PWR" LED'i, güç kaynağı
- Etiketleme opsiyonlu kapak
- Giriş: Standart sinyaller
- Besleme gerilimi
- NFC bobin
- EN DIN rayları için üniversal geçmeli ayak
- DIN rayı konektörü bağlantısı
- Mil vida
- Çıkış: Standart sinyaller
- Akım ölçüm soketi

#### 4 Montaj

- NOT: Elektro-statik deşarj** Elektrostatik deşarj karşı gerekli koruma önlemlerini alın.

Bağlantı termina bloklarının ataması, blok şemasında gösterilmiştir. 
Cihaz EN 60715 standartına uygun tüm 35 mm DIN raylarına takılabilir. ME 6,2 TBUS-2 DIN rayı konektörü (Sipariş No.: 2695439) kullanılırken, gerilim beslemesini köprülemek için ilk olarak DIN rayına yerleştirin.

- NOT** **MINI analog modülünün ve DIN rayı konektörünün geçme yönüne dikkat edilmelidir: geçmeli ayak (D) aşağıda, geçmeli parça (C) solda olmalıdır!**

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

phoenixcontact.com

TR

RU

MNR 9063881

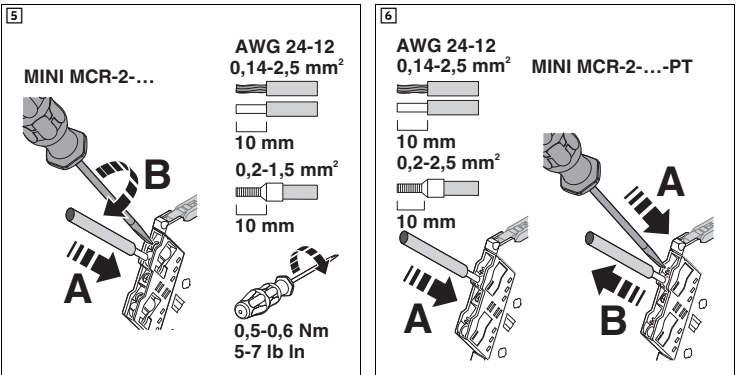
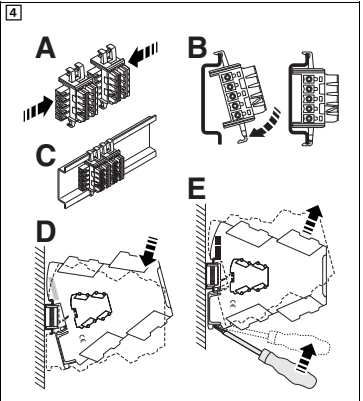
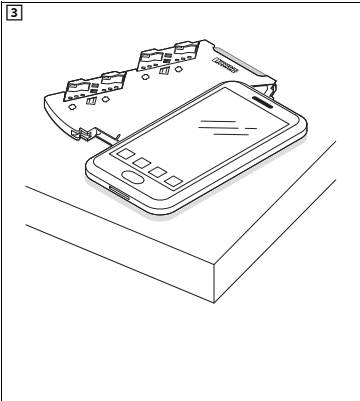
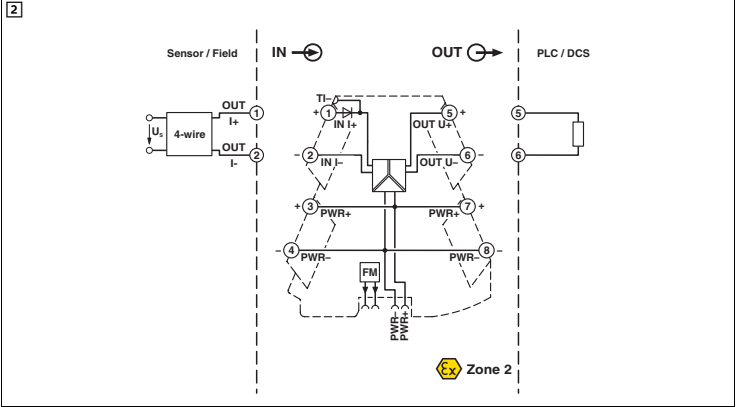
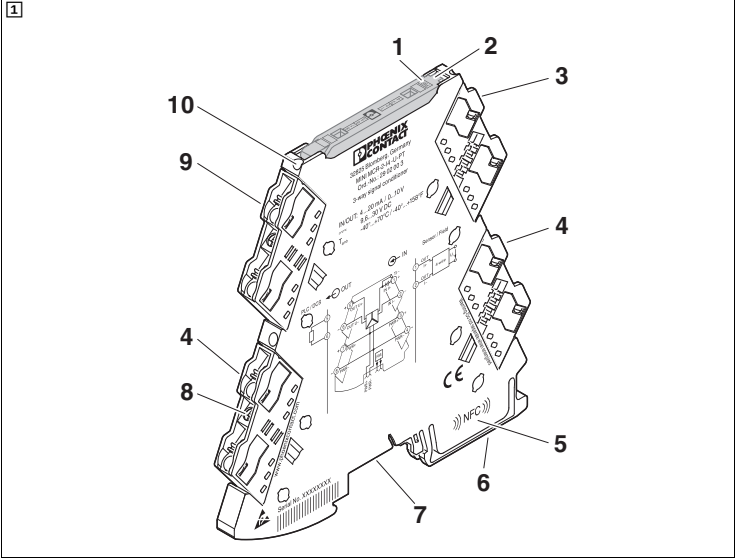
2022-04-07

**Kalifiye elektrik personeli için montaj talimatları**

**Инструкция по установке для электротехнического специалиста**

**MINI MCR-2-I4-U** **2902002**

**MINI MCR-2-I4-U-PT** **2902003**



## РУССКИЙ

**4.1 FASTCON Pro, штекер**
Устройство оснащено вставными соединительными клеммами с интегрированной измерительной раздельительной клеммой по выбору с вставными или резьбовыми разъемами.

Штекеры FASTCON Pro можно напрямую вставлять или отсоединять без использования инструментов. При помощи встроенного шпindelьного винта Вы можете удобно отделять установленные в ряд штекеры от модуля или переводить в позицию разделения. Используйте для этого достаточно широкую отвертку, например, SZF 1-0,6X3,5 (артикул №: 1204517). 4-кратная кодировка предотвращает неправильное подсоединение на модуле.

**4.2 Питающее напряжение**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
**Никогда не подключайте напряжение питания непосредственно к шинному коммутатору BUS! Отбор энергии из отдельных устройств недопустим!**

У Вас есть следующие возможности запитать модули:

- Напрямую через соединительные клеммы модуля, при суммарном потребляемом токе установленных в ряд модулей до 400 mA
  - Рекомендуется на входе ставить предохранитель на 630 mA (среднеинерционного или инерционного типа).
- Через клемму питания (например, MINI MCR-2-PTB, арт. №: 2902066 или MINI MCR-2-PTB-PT, арт. №: 2902067)
- Через системный блок питания QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC ( арт. №: 2904614)

При выборе подачи питания обязательно см. "Инструкцию по подаче питания MACX и MINI Analog", которая доступна для скачивания рядом с соответствующим изделием на сайте phoenixcontact.net/products.

**4.3 Мониторинг ошибок FM**

Выход модуля из строя или обрыв питания сигнализируется по шинному коммутатору BUS на модуль мониторинга сбоев MINI MCR-2-FM-RC (Арт. №: 2904504) или MINI MCR-2-FM-RC-PT (Арт. №: 2904508) того же кон- тура. Сообщение сбоя происходит централизованно через размыкающий контакт.

Модуль мониторинга ошибок в группе требуется только один раз. Отпадает необходимость индивидуального анализа установленных раздельительных усилителей MINI Analog Pro (до 115 шт.).

**4.4 Измерения сигнала тока**

Устройство позволяет производить измерение тока без разъединения проводов при помощи интегрированных измерительных диодов. <sup>(Z)</sup>

Используйте для измерения тока 2-мм измерительные наконечники типа Fluke TL75-1 или измерительные наконечники с аналогичной формой. Помимо этого возможно выделение отдельных электроцепей, например, при пусках в эксплуатацию.

Позицию разъединения можно настраивать поворотом встроенного шпindelьного винта на 180°. Позиция разъединения показана маркировкой на штекерах. <sup>(E)</sup>

<span></span>	<span></span>
<span></span>	<span></span>
<span></span>	<span></span>
<span></span>	<span></span>
<span></span>	<span></span>
<span></span>	<span></span>

Технические харантеристики	
<b>Тип подключения</b>	Винтовые зажимы <p>Зажимы Push-in</p> <b>Вход тона</b>
<b>Входные данные</b>	
Входной сигнал	
Входное сопротивление	+0,7 В для проверочного диода
<b>Выходные данные</b>	<b>Выход напряжения</b>
Количество выходов, макс.	
Выходной сигнал	
Выходной сигнал напряжения, максимальный	
Нагрузка R <sub>v</sub>	
Ток короткого замыкания	
Пульсации	на 10 юОм
<b>Общие харантеристики</b>	
Номинальное напряжение питания	
Диапазон напряжения питания <p>Для шунтирования питания может использоваться устанавливаемый на монтажную рейку шинный соединитель (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, артикул № 2869728), закрепляемый с помощью защелок на монтажной рейке 35 мм согласно EN 60715</p>	
Потребляемый ток, типовой	24 В DC <p>12 В DC</p>
Потребляемая мощность	при 9,6 В DC
Ошибка передачи, макс.	от предела
Температурный коэффициент, стандартн.	
Температурный коэффициент, максимальный	
Предельная частота (3 дБ)	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Степень защиты	не проверено согласно UL
Диапазон рабочих температур	Эксплуатация <p>Хранение/транспортировка без выпадения конденсата</p>
Отн. влажность воздуха	
Макс. высота применения над уровнем моря	
Материал корпуса	
Монтажное положение	на выбор
Указания по монтажу <p>Для подключения питания может использоваться Т-образный соединитель, закрепляемый с помощью защелок на монтажной рейке 35 мм согласно EN 60715.</p>	
Размеры Ш / В / Г	
<b>Гальваническая развязка</b>	Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1
Категория перенапряжения	
Степень загрязнения	
Расчетное напряжение изоляции	
	эффективный
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	
<b>Соответствие / сертификаты</b>	
CE	Соответствие требованиям ЕС
ATEX	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2902000X
IECEX	IECEX BVS 19.0041X
CCC / China-Ex	
UL, CSHA / Канада	
Разрешение на применение в судостроении	DNV GL TAA00002UA
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00079
<b>Соответствует Директиве по ЭМС</b>	
Излучение помех	
Помехоустойчивость	В случае электромагнитных помех возможны незначительные отклонения.

## РУССНИИ

**4.5 Марировка**

Для нанесения надписей на устройства (также по желанию заказчика) имеются стандартные маркировочные таблички UCT-EM... или UC-EMLP....

Кроме того, на крышке имеется достаточно места для использования любых клеящихся этикеток, например, SK 5,0 WH:REEL, не закрывая при этом светодиодные диагностические индикаторы.

**5 Индикатор состояния**

Название	Цвет/состояние	Описание
PWR	Зеленый	Электропитание
	Горит	Питающее напряжение приложено

## TÜRKÇE

**4.1 FASTCON Pro fişler**

Cihazda geçme veya vida bağlantı teknolojiili entegre test ayırma klemensli takılabilen bağlantı klemensleri mevcuttur.

FASTCON Pro fişlerini cihaza doğrudan, alet kullanmadan takabilir veya vidalaya bilirsiniz. Fişleri modülden çıkartmak için entegre mil vidayı kullanabilir veya fişler takılı olsa dahi, izolasyon pozisyonunu tespit edebilirsiniz. Bunun için yeterli genişlikte bir tornavida kullanın, ör. SZF 1-0,6x3,5 (sipariş numarası: 1204517).

4 yollu kodlama sayesinde modüle yanlış takılması önlenir.

**4.2 Güç kaynağı**

**⚠ NOT**

**Besleme gerilimini hiçbir zaman DIN ray konnektörüne doğrudan bağlamayın. Gücün herhangi bir cihazdan çekilmesine müsaade edilmez!**

Modül için mevcut olan besleme seçenekleri:

- bağlı olan modüllerin toplam akım tüketiminin 400 mA'yı aşmadığı durumlarda, doğrudan modüllerin bağlantı klemensleri üzerinden
  - Öncesine 630 mA kapasiteli bir sigorta (normal açan veya gecikmeli açan) bağlanmasını tavsiye ederiz.
- Güç terminali üzerinden (örn. MINI MCR-2-PTB, Ürün No. 2902066 veya MINI MCR-2-PTB-PT, Ürün No. 2902067)
- Bir QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC sistem güç kaynağı aracılığıyla (Ürün No. 2904614)

Güç kaynağının tasanımı için "MACX ve MINI Analog güç kullanıcı kılavuzu" öğesine bakın; ürün listesi altındaki phoenixcontact.net/products web adresinde, indirmek için sunulmuştur.

**4.3 Arıza izleme FM**

Bir modül veya güç kaynağı arızası, DIN ray konnektörü üzerinden form eşleşmeli MINI MCR-2-FM-RC (Ürün No. 2904504) veya MINI MCR-2-FM-RC-PT (Ürün No. 2904508) arıza izleme modülüne bildirilir. Modül hatayı bir N/C kontak üzerinden merkezi olarak bildirir.

Bir grup içinde sadece bir adet hata izleme modülü gerekir. Bağlı olan 115 adete kadar Mini Analog Pro sinyal koşullandırıcıyı teker teker değerlendirmek gerekmez.

**4.4 Akım ölçümü**

Entegre ölçüm diyotları sayesinde cihaz, iletkenleri ayırmadan akım ölçülmesini olanaklı kılar. <sup>(Z)</sup>

Akım ölçümü için Fluke TL75-1 tipi 2 mm'lik veya uç şekli benzer olan başka prob uçları kullanılmaldır

Ayrıca, devreler teker teker ayrılabilir, örneğin devreye almada.

Entegre mil vidayı 180° döndürerek izolasyon konumunu sabitleştirebilirsiniz. İzolasyon pozisyonu fişlerin üzerinde işaretlenmiştir. <sup>(E)</sup>

## Teknik veriler

<b>Bağlantı yöntemi</b>	
	Vidalı bağlantı <p>Push-in bağlantı</p> <b>Akım girişi</b>
<b>Giriş verisi</b>	
Giriş sinyali	
Giriş direnci	Test diyonu için +0,7 V
<b>Çıkış verisi</b>	<b>Gerilim çıkışı</b>
Maksimum çıkış sayısı	
Çıkış sinyali	
Maks. sinyal çıkış gerilimi	
Yük R <sub>g</sub>	
Kısa devre akımı	
Dalgalanma	10 kΩ'da
<b>Genel veriler</b>	
Nominal besleme gerilimi	
Besleme gerilim aralığı <p>Besleme gerilimini köprülemek için, DIN rayı bus konnektörü (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, sipariş No:2869728) kullanılabilir. EN 60715'e uygun bir 35 mm DIN rayına takılabilir)</p>	
Tipik akım tüketimi	24 V DC <p>12 V DC</p>
Güç tüketimi	9,6 V DC'de
İletim hatası maks.	nihai değer
Sıcaklık katsayısı, tipik	
Maksimum sıcaklık katsayısı	
Sınır frekansı (3 dB)	
Kademe tepkisi (10-90%)	
Koruma sınıfı	UL tarafından atanmamış
Ortam sıcaklık aralığı	İşletim <p>Depolama/taşırma yoğunlaşma yok</p>
Nem	
Deniz seviyesinin üzerinde kullanmak için maksimum yükseklik	
Muhafaza malzemesi	
Montaj pozisyonu	herhangibir
Montaj talimatları <p>TT konnektör besleme gerilimi köprülemek için kullanılabilir. EN 60715'e göre 35 mm DIN rayına takılabilir.</p>	
Ölçüler G / Y / D	
<b>Elektriksel izolasyon</b>	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon
Aşım gerilim kategorisi	
Kirillik sınıfı	
Nominal izolasyon gerilimi	
	etkin
Test gerilimi, giriş/çıkış/besleme	
<b>Uygunluk/onaylar</b>	
CE	CE uyumlu
ATEX	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2902000X
IECEX	IECEX BVS 19.0041X
CCC / China-Ex	
UL, ABD / Kanada	
Gemi inşa onayı	DNV GL TAA00002UA
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00079
<b>EMC yönetmeliği ile uyumlu</b>	
Yayılan parazit	
Parazite dayanıklılık	Girişim maruz kalınması durumunda, minimal sapmalar olabilir.

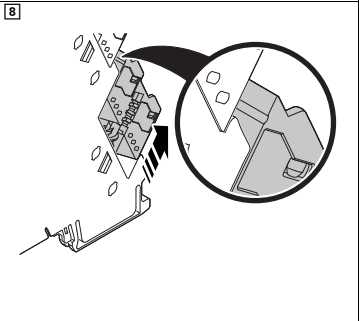
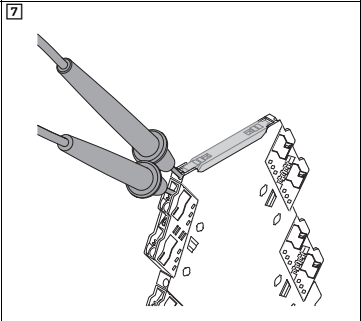
## TÜRKÇE

**4.5 Tanım**

Cihazları etiketlemek için standart UCT-EM... veya UC-EMLP etiketleri mevcuttur ve müşteri gereksinimlerine göre basılabilir. Ayrıca, kapaklarda isteğe bağlı olarak seçilen SK 5.0 WH:REEL gibi yapışkan etiketler için yeterli yer mevcuttur ve LED diyagnostik göstergelerinin üzerleri kapanmaz.

**5 Durum göstergesi**

İsim	Renk/durum	Tanım
PWR	Yeşil	Besleme gerilimi
	Açık	Besleme gerilimi mevcut





### 3 端隔离放大器

#### 1 安全注意事项

- 您可从 phoenixcontact.com.cn 下载最新的资料。

#### 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：

IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7

GB 3836.8, GB 3836.1

详细信息请见一致性声明。

- 仅专业电气人员进行相关安装、操作和维修。请按说明遵守安装规定。
- 安装和运行设备时，请遵守适用的规范和安全指令（包括国家安全指令）以及普遍认可的技术规范。
- 注意产品文档中规定的安全信息、条件以及使用限制。请遵守这些规定。
- 在设备运行过程中，控制元件上可能会有危险电压。因此，除非所连接的回路仅采用 SELV 或 PELV 回路，否则只允许在设备已断电的状态下参数设置、连接导线和打开模块的盖子。
- 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 防护等级 (IEC/EN 60529) 规定设备适用于清洁干燥的环境。不得在规定的机械和 / 或热应力极限范围以外使用设备。
- 该设备不适用于存在尘爆危险的环境。
- 设备符合适用工业区的 EMC 法规（EMC A 级）。在住宅区内使用该设备可能会引起无线电干扰。
- 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。
- 将设备安装在一个有合适保护等级（符合 IEC/EN 60529 标准）的外壳内，以防止机械和电气损坏。
- 在设备附件提供一个开关 / 断路器（标记为该设备的分离装置）。
- 在安装中请提供一个过电流保护设备（I ≤ 4A）。
- 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。
- 输入端、输出端和电源的电压均为特低电压 (ELV)。根据使用情况，可能有危险电压 (> 30 V，相对于地线电压)。针对此情况，设备装有一个安全电气隔离装置，用于中断与其它接口的连接。
- 在设备损坏、达到不允许的负载、存储不当或功能失灵时必须将其停止。
- UL 要求：使用准许用于 75 °C 以上的铜缆。

#### 1.2 安装于 2 区

- 需遵守潜在爆炸区域中的特定使用条件！将设备安装在一个防护等级至少 IP54、符合 IEC/EN 60529 标准的壳体中，或者安装在符合 IEC/EN 60079-0 第 1 部分要求的其他防护等级的壳体型号中，并能提供足够防紫外线保护。
- 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。
- 在潜在爆炸区域内，只有在已断开电源的状态下，或者在不存在潜在爆炸环境的情况下，才允许连接和断开连接非本安电路中的电缆和插头，以及将设备锁扣到 DIN 导轨连接器上和从 DIN 导轨连接器上解锁设备。
- 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。
- 在防爆 2 区中，只有在所有连接器都已完全插入的情况下，才允许运行设备。
- 规定的环境温度范围 -40 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +70 °C 是指壳体内部的温度。

### 2 概述

该标准信号 3 通道隔离放大器采用插拔式连接技术，可用于标准信号的电气隔离、调理、放大及滤波。

- 设备提供 NFC 通信选项。

您可以使用 MINI Analog Pro 智能手机应用程序，通过智能手机的 NFC 接口来调用模块综合信息。

MINI Analog Pro 智能手机应用程序可免费下载。

#### 3 操作与显示 (国)

- 绿色 "PWR" LED，电源
- 盖板带标签选项
- 输入：标准信号
- 供电电压
- NFC 线圈
- 用于 EN DIN 导轨的通用卡接支脚
- 用于连接 DIN 导轨连接器
- 轴螺钉
- 输出：标准信号
- 电流测量插座

#### 4 安装

- 注意：静电放电**

采取保护措施，以防静电释放。

接线图中显示接线端子的分配。

设备可以卡接到所有符合 EN 60715 标准的 35 mm DIN 导轨上。使用 DIN 导轨连接器 ME 6.2 TBUS-2（订货号：2695439）时，首先将其定位于 DIN 导轨上以桥接电源电压。

- 注意**

必须注意 MINI Analog 模块和 DIN 导轨连接器的卡入方向：下面的卡接支脚 (D) 和左边的插头元件 (C) ！

### 3-drożny kondycjoner sygnału

#### 1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

- Aktualne dokumenty pobierać można pod adresem internetowym phoenix-contact.com.

#### 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:

IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7

GB 3836.8, GB 3836.1

Dokładne informacje można znaleźć w deklaracjach zgodności.

- Instalacji, obsługi i konserwacji dokonywać może jedynie wyspecjalizowany personel elektrotechniczny. Należy przestrzegać wskazówek dotyczących montażu.

- Podczas instalacji i eksploatacji należy przestrzegać obowiązujących postanowień i przepisów bezpieczeństwa (w tym krajowych przepisów bezpieczeństwa) oraz ogólnie przyjętych zasad techniki.

- Przestrzegać informacji dotyczących bezpieczeństwa, warunków i ograniczeń zastosowania podanych w dokumentacji produktowej. Należy się do nich stosować.

- Podczas eksploatacji urządzeń na elementach obsługi mogą występować napięcia grożące niebezpieczeństwem w razie dotknięcia. Ustawianie parametrów, podłączanie przewodów lub otwieranie pokrywy modułu jest dlatego dozwolone tylko po odłączeniu napięcia, jeżeli podłączone obwody to nie są wyłącznie SELV lub PELV.

- 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 spełnia warunki kompatybilności elektromagnetycznej (EMV) w obszarach przemysłowych (klasa ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym A). Używanie w obszarach zamieszkałych przewodźć może do zakłóceń radiowych.

- Jeżeli urządzenie używane będzie nie zgodnie z dokumentacją, wpłynąć to może na przewidziane zabezpieczenia.

- Urządzenie należy zamontować w odpowiedniej obudowie o właściwym stopniu ochrony wg IEC/EN 60529 w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi i elektrycznymi.

- W pobliżu urządzenia zaplanować należy wyłącznik/wyłącznik mocy, który należy oznakować jako separator dla danego urządzenia.

- Dla instalacji należy również zaprojektować zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe (I ≤ 4 A).

- Obudowa urządzenia zapewnia mu izolację podstawową do urządzeń sąsiadujących 300 V<sub>eff</sub>. 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, wyjścia i zasilania należą do napięć Extra-Low-Voltage (ELV). W zależności od zastosowania, dojść może do sytuacji, w której pojawi się niebezpieczne napięcie (> 30 V) do uziemienia. W tym wypadku istnieje bezpieczna separacja galwaniczna do innych przyłączy.

- Urządzenie należy wyłączyć z eksploatacji, jeżeli jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone lub przechowywane bądź działa nieprawidłowo.

- Wymogi UL: Należy używać przewodów miedzianych, dopuszczonych do użytku w temperaturze co najmniej 75 °C.

#### 1.2 Instalacja w strefie 2

- Przestrzegać określonych warunków użytkowania w obszarach zagrożonych wybuchem! Do montażu użyć odpowiedniej certyfikowanej obudowy o stopniu ochrony min. IP54 zgodnie z normą IEC/EN 60529 lub o innym dozwolonym stopniu ochrony zgodnie z normą IEC/EN 60079-0, rozdział 1. Zwracać uwagę na dostateczną ochronę UV.

- 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.

- W obszarach zagrożonych wybuchem podłączanie i odłączanie kabli i wtyków w obwodach, które nie są iskrobezpieczne, oraz zatrząskiwanie i odłączanie urządzeń od łączników T-BUS na szynę DIN jest dozwolone tylko w stanie beznapięciowym lub po upewnieniu się, że nie występuje tam atmosfera wybuchowa.

- Urządzenie które jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone, będzie przechowywane lub wykazuje niewłaściwe działanie, należy usunąć z obszaru zagrożonego wybuchem.

- Urządzenie powinno być eksploatowane w obszarach zagrożonych wybuchem strefy 2 tylko przy kompletnie wetkniętych wtykach.

- Podany zakres temperatury otoczenia -40°C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +70°C dotyczy temperatury w obudowie.

#### 2 Krótki opis

3-drożny wzmacniacz separacyjny sygnału znormalizowanego z połączeniem wtykowym do galwanicznej separacji, realizacji, wzmacniania i filtrowania sygnałów znormalizowanych.

- To urządzenie daje możliwość komunikacji NFC.

Za pomocą aplikacji na smartfona MINI Analog Pro można przez interfejs NFC swojego smartfona sprawdzić wiele informacji o modułach.

Aplikacja na smartfona MINI Analog Pro jest dostępna bezpłatnie.

### Elementy obsługi i wskaźnikowe (国)

- Zielona LED "PWR" zasilania elektrycznego
- Oślona z możliwością opisania
- Wyjście: sygnały znormalizowane
- Napięcie zasilania
- Cewka NFC
- Uniwersalna stopa ryglująca do szyn nośnych EN
- Podłączenie do konektora na szynę nośną
- Śruba wrzecionowa
- Wyjście: sygnały znormalizowane
- Gniazdo pomiaru prądu

#### 4 Instalacja

- UWAGA: wyładowanie elektrostatyczne**

Należy podjąć środki zabezpieczające przeciw wyładowaniom elektrostatycznym!

Obłożenie zacisków przyłączeniowych przedstawia schemat blokowy.
Urządzenie zatrząskuje na wszystkich szynach nośnych 35 mm zgodnie z EN 60715. Używając konektora na szynę nośną ME 6.2 TBUS-2 (nr art.: 2695439), należy go najpierw włożyć do szyny nośnej dla zmostkowania napięcia zasilającego.

#### UWAGA

**Należy koniecznie zwracać uwagę na kierunek zatrząskiwania modułu MINI Analog i konektora na szynę nośną: nóżka zatrząskowa (D) powinna być skierowana w dół, zaś element wtykowy (C) – w lewo!**

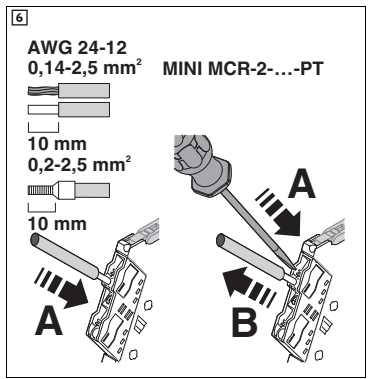
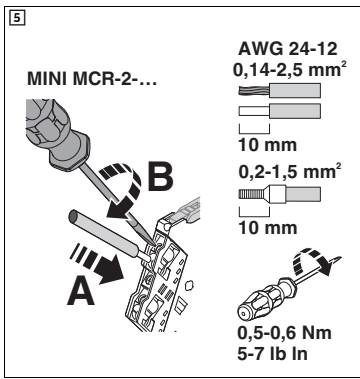
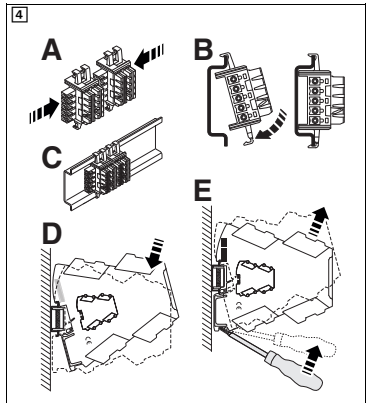
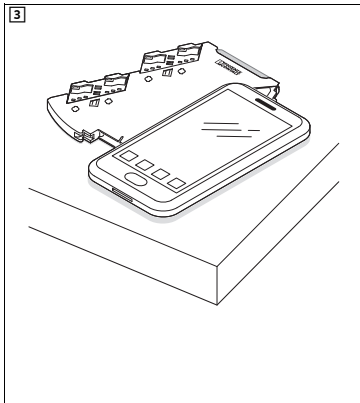
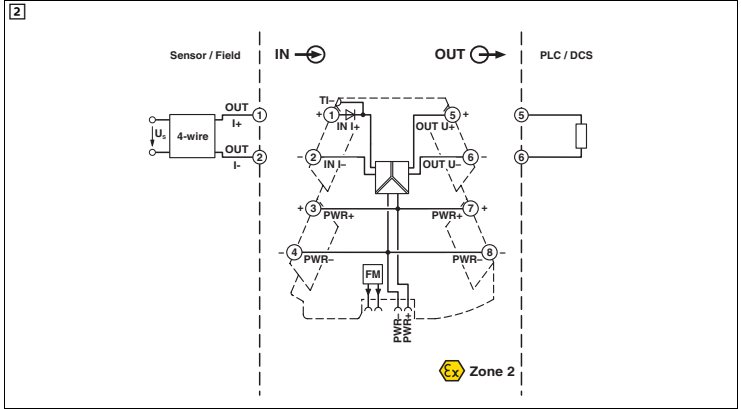
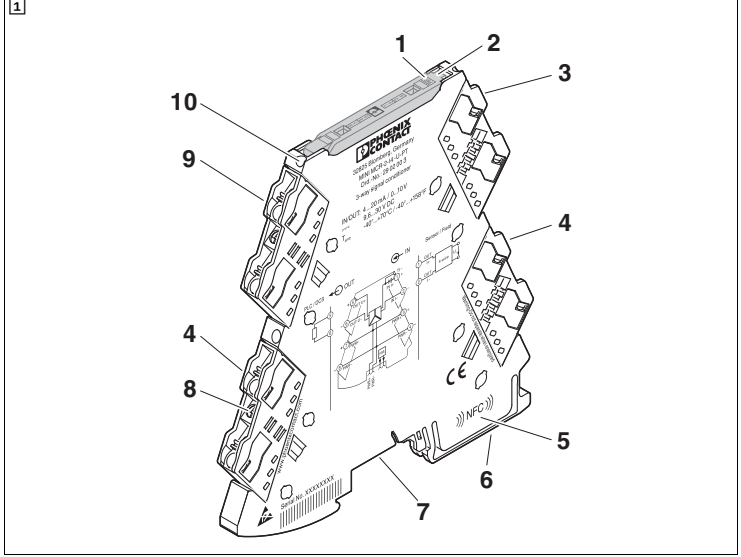
**PL Instrukcja montażu dla osoby wykwalifikowanej w zakresie elektrotechniki**

**ZH 电气技术人员安装注意事项**

**EN 3-kanalscher Signal-Konditionierer**

**MINI MCR-2-I4-U** **2902002**

**MINI MCR-2-I4-U-PT** **2902003**



© PHOENIX CONTACT 2022

## 中文

4.1 **FASTCON Pro 插头**

设备带插拔式连接器，带内置测试分断端子，使用直插或螺钉连接技术。

无需工具，便可以将 FASTCON Pro 插头直接插接或拧接到设备上。使用内置的轴螺钉，不仅可以方便地从模块上移除插头，甚至可以在插头仍处于连接状态的情况下设置隔离位置。为此需要使用一把开口宽度足够的螺丝刀，例如 SZF 1-0.6x3.5（订货号：1204517）。

4 通道防错编码可防止错误插入模块。

4.2 **电源**

**！** **注意**
**决不能将电源与 DIN 导轨连接器直接相接。不得从各个设备上引电源线！**

模块提供下列电源选项：

- 直接通过模块的接线端子供电，且所连接模块的电流损耗不超过 400 mA 我们建议在上游连接一个 630 mA 的保险丝（常规熔断或慢熔断）。
- 通过电源模块（例如 MINI MCR-2-PTB，产品号 2902066，或者 MINI MCR-2-PTB-PT，产品号 2902067）
- 通过一个 QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC 系统电源供电（产品项目号 2904614）

有关电源的设计，必须参阅“MACX 和 MINI Analog 电源手册”；可从 phoenixcontact.net/products 的项目列表中下载。

4.3 **故障监控 FM**

通过 DIN 导轨连接器向形状适配的 MINI MCR-2-FM-RC 故障监测模块（产品号 2904504）或 MINI MCR-2-FM-RC-PT 故障监测模块（产品号 2904508）报告模块或电源故障。模块通过一个常闭触点汇总报告错误。

在同一个组中，故障监测模块仅需使用一次。在连接的 Mini Analog Pro 隔离放大器不超过 115 个的情况下，不需要进行独立的评估。

4.4 **电流测量**

由于具有内置的测量二极管，设备可以在不断开导线连接的情况下测量电流。<sup>[Z]</sup>

用于电流测量，使用 2 mm 的 Fluke TL75-1 型探针尖端，或具有类似尖端形状的探针尖端。

此外，还可以分别断开单个回路，以进行例如调试。

将内置的轴螺钉旋转 180°，以设置隔离位置。隔离位置通过插头上的标记标示出来。<sup>[图]</sup>

4.5 **描述**

标准 UCT-EM... 或 UC-EMLP 标签可用于标记设备，并可按客户要求打印。此外，盖板上还提供足够的空间，可自由选择不干胶标签，例如 SK 5.0 WH-REEL，而不会遮住 LED 诊断指示灯。

技术数据	
<b>接线方式</b>	<div> <div><div>螺钉连接</div></div> <div><div>直插式连接</div></div> <div><div>电流输入</div></div> </div>
<b>输入数据</b>	
输入信号	
输入阻抗	+0.7 V 用于测试二极管
<b>输出数据</b>	<div> <div><div>电源输出</div></div> </div>
最大输出数量	
输出信号	
最大电压输出信号	
负载 R <sub>B</sub>	
短路电流	
波动	10 kΩ 时
<b>一般参数</b>	
额定供电电压	
电源电压范围	DIN 导轨总线连接器（ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN，订货号 2869728）可用来桥接电源。可以卡接到符合 EN60715 标准的 35 mm DIN 导轨）上
电流损耗，典型	24 V DC <p>12 V DC</p>
功耗	At 9.6 V DC <p>终值的</p>
最大传输误差	
温度系数，典型值	
最大温度系数	
截止频率（3dB）	
阶跃响应（10-90%）	
保护等级	未经过 UL 认证
环境温度范围	<div> <div><div>操作</div></div> <div><div>存储 / 运输</div></div> <div><div>无冷凝</div></div> </div>
<b>湿度</b>	
最大使用海拔高度	
壳体材料	
安装位置	任意
组装说明	T 型连接器为模块进行桥接供电。可以卡接到符合 EN 60715 标准的 35 mmDIN 导轨上。
<b>尺寸</b> 宽度 / 高度 / 深度	
<b>电气隔离</b>	加强绝缘符合 IEC 61010-1 标准要求
浪涌电压类别	
污染等级	
额定绝缘电压	有效
<b>测试电压</b> ，输入 / 输出 / 电源	
<b>一致性 / 认证</b>	
CE	CE 合规
ATEX	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2902000X
IECEX	IECEX BVS 19.0041X
CCC / China-Ex	
UL，美国 / 加拿大	
造船业许可	DNV GL TAA00002UA
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00079
<b>符合 EMC 条例</b>	
发射干扰	
抗干扰	受到干扰时，那有可能是最小的偏差。

## 中文

5 **状态显示**

名称	颜色 / 状态	描述
PWR	绿色	供电电源
	亮起	有电源电压

## POLSKI

4.1 **Wtyk FASTCON Pro**

Urządzenie dysponuje wtykowymi złączkami przyłączeniowymi ze zintegrowaną rozłączalną złączką pomiarową, do wyboru wyposażoną w złącza Push-in lub śrubowe.

Wtyki FASTCON Pro można podłączać lub wyciągać bezpośrednio i bez narzędzi. Za pomocą zintegrowanej śruby wrzecionowej można odkręcać wtyki od modułu lub ustawiać w pozycji rozłączenia również w stanie zaszerogowanym. Należy użyć śrubokręta o odpowiedniej szerokości, np. SZF 1-0,6X3,5 (nr art.: 1204517). Poczwórne kodowanie zapobiega nieprawidłowemu podłączeniu do modułu.

4.2 **Zasilanie**

**！** **UWAGA**
**Nigdy nie podłączać napięcia zasilającego bezpośrednio do konektora na szynę nośną! Pobieranie energii z poszczególnych urządzeń jest niedozwolone!**

Dostępne są następujące możliwości zasilania modułów:

- Bezpośrednio przez zaciski przyłączeniowe modułu, przy całkowitym poborze prądu zaszerogowanych modułów do 400 mA
Zalecamy użycie bezpiecznika 630 mA (średnio zwłocznego lub zwłocznego).
- Przez zacisk zasilania (np. MINI MCR-2-PTB, nr art.: 2902066 lub MINI MCR-2-PTB-PT, nr art.: 2902067)
- Przez zasilacz systemowy QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC (nr art.: 2904614)

Podczas rozplanowywania zasilania należy koniecznie przestrzegać „Instrukcji zasilania MACX i MINI Analog”, która jest dostępna do pobrania przy artykule pod adresem phoenixcontact.net/products.

4.3 **Monitoring błędów FM**

Awaria modułu lub zasilania jest zgłaszana przez konektor na szynę nośną do modułu monitorowania błędów o takim samym konturze MINI MCR-2-FM-RC (nr art.: 2904504) lub MINI MCR-2-FM-RC-PT (nr art.: 2904508). Błąd jest sygnalizowany centralnie przez zestyk rozwierny.

W całym zespole jest potrzebny tylko jeden moduł monitorowania błędów. Nie jest konieczne analizowanie pojedynczo 115 podłączonych kondycjonerów sygnału MINI Analog Pro.

4.4 **Pomiar prądu**

Urządzenie dzięki zintegrowanym diodom pomiarowym umożliwia pomiar prądu bez rozdzielania przewodów.<sup>[Z]</sup>

Do pomiaru prądu należy stosować końcówki pomiarowe 2 mm typu Fluke TL75-1 lub końcówki pomiarowe o porównywalnym kształcie ostry.

Ponadto można rozłączyć precyzyjnie poszczególne obwody, na przykład podczas uruchamiania.

Pozycję rozdzielenia można ustawić poprzez obrót o 180° wbudowanej śruby wrzecionowej. Pozycja rozłączenia jest sygnalizowana oznaczeniem na wtykach.<sup>[图]</sup>

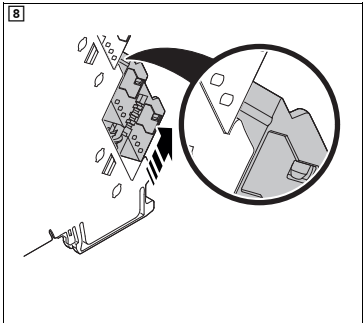
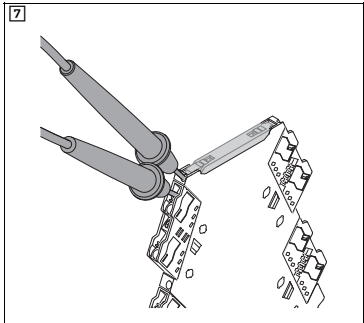
4.5 **Opisywanie**

Do opisywania urządzeń dostępne są - również na życzenie klienta - standardowe tabliczki opisowe umożliwiające zadrukowanie UCT-EM... lub UC-EMLP.... Ponadto na pokrywie jest dostatecznie dużo miejsca do użycia dowolnych etykiet naklejanych, na przykład SK 5,0 WH-REEL, bez zakrywania przy tym wskaźników diagnostycznych LED.

## POLSKI

5 **Wskaźnik stanu**




Nazwisko	Kolor / stan	Opis
PWR	Zielony	Napięcie zasilania
	Świeci	Napięcie zasilania jest dostępne



## Dane techniczne

<b>Rodzaj przyłącza</b>	Przyłącze śrubowe <p>zaciski Push-in</p>
<b>Dane wejściowe</b>	<b>Wejście prądowe</b>
Sygnal wejściowy	
Rezystancja wejściowa	+ 0,7 V dla diody kontrolnej
<b>Dane wyjściowe</b>	<b>Wyjście napięciowe</b>
Liczba wejść, maks.	
Sygnal wyjściowy	
Maksymalne napięcie sygnału wyjściowego	
obciążenie R <sub>B</sub>	
Prąd zwarcia	
tętnienia (ripple)	do 10 kΩ
<b>Dane ogólne</b>	
znamionowe napięcie zasilania	
Zakres napięcia zasilania	Do mostkowania napięcia zasilania można posłużyć się konektorem na szynę nośną (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, nr kat. 2869728), mocowany zatrzaskowo na szynie nośnej 35 mm wg EN 60715.
Pobór prądu, typowy	24 V DC <p>12 V DC</p>
<b>Pobór mocy</b>	Przy 9,6 V DC
maksymalny błąd przenoszenia	wartości granicznej
Typowy współczynnik temperaturowy	
Maks. współczynnik temperaturowy	
Częstotliwość graniczna (3 dB)	
odpowieź na wymuszenie skokowe (10-90%)	
Stopień ochrony	Bez oceny UL
Zakres temperatury otoczenia	<div> <div><div>Praca</div></div> <div><div>Składowanie/transport</div></div> <div><div>bez kondensacji</div></div> </div>
<b>Wilgotność powietrza</b>	
Maksymalna wysokość zastosowania ponad NN	
Materiał obudowy	
Pozycja montażu	dowolna
Informacja montażowa	Do mostkowania napięcia zasilania można posłużyć się łącznikiem do szyn zbiorczych, mocowanym zatrzaskowo na szynie nośnej 35 mm wg EN 60715.
Wymiary Szer. / Wys. / Gł.	
<b>Galwaniczna separacja</b>	Wzmocniona izolacja wg IEC 61010-1
Kategoria przepięciowa	
Stopień zabrudzenia	
Znamionowe napięcie izolacji	efektywny
<b>napięcie probiercze wejście/wyjście/zasilanie</b>	
<b>Zgodność / dopuszczenia</b>	
CE	Zgodność z CE
ATEX	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2902000X
IECEX	IECEX BVS 19.0041X
CCC / China-Ex	
UL，USA / Kanada	
Dopuszczenie morskie	DNV GL TAA00002UA
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00079
<b>Zgodność z dyrektywą EMC</b>	
Emisja zakłóceń	
Odporność na zakłócenia	W przypadku wpływów zakłócających mogą mieć miejsce niewielkie odchylenia.

## POLSKI

<b>MINI MCR-2-I4-U</b>	<b>2902002</b>
<b>MINI MCR-2-I4-U-PT</b>	<b>2902003</b>
4 mA ... 20 mA	
63 Ω	
1	
0 V ... 10 V	
11 V	
≥ 10 kΩ	
< 15 mA	
< 20 mV <sub>SS</sub>	
24 V DC	
9,6 V DC ... 30 V DC	
25 mA	
54 mA	
≤ 200 mW	
0,1 <span> </span> %	
0,01 <span> </span> %/K	
0,01 <span> </span> %/K	
ok. 30 Hz	
ok. 10 ms	
IP20	
-40 <span> </span> °C ... 70 <span> </span> °C	
-40 <span> </span> °C ... 85 <span> </span> °C	
5 <span> </span> % ... 95 <span> </span> %	
≤ 2000 m	
PBT	
6,2 mm / 109,81 mm / 119,2 mm	
II	
2	
300 V	
3 kV (50 Hz, 1 min.)	
 II 3 G Ex ec IIC T4 Gc	
 II 3 G Ex ec IIC T4 Gc	
Ex ec IIC T4 Gc	
Ex nA IIC T4 Gc	
UL 508 Listed <span> </span> ; Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 <span> </span> ; Class I, Zone 2, Group IIC T6	
B , B , A , A , Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board	
 2Ex ec IIC T4 Gc	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	