

**Amplificateur-séparateur 3 voies****1 Consignes de sécurité**

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

**1.1 Instructions d'installation**

- !** L'appareil avec un EPL Gc (ATEX catégorie 3) est conçu pour être installé en atmosphère explosive de la zone 2. L'appareil est conforme aux exigences des normes suivantes.  
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 entraîner la protection prévue.  
• Monter l'appareil dans un boîtier adapté à l'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 ( $I \leq 4 A$ ) dans l'installation.  
• Le boîtier de l'appareil lui confère une isolation de base vis-à-vis des appareils voisins pour  $300 V_{eff}$ . Il convient d'en tenir compte lors de l'installation de plusieurs appareils côté à côté 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 ( $> 30 V$ ) 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  $75^{\circ}C$ .

**1.2 Installation en zone 2**

- Respectez les conditions définies pour une utilisation en atmosphère explosive. Lors de l'installation, utilisez 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 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 explosifs de zone 2 est autorisée uniquement lorsque les connecteurs sont enfichés à fond.  
• La plage de température ambiante indiquée,  $-40^{\circ}C \leq T_{amb} \leq +70^{\circ}C$ , concerne la température régnant à l'intérieur du boîtier.

**1.3 Remarques UL****INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP**

- 1 Convient uniquement aux utilisations en atmosphères explosives de classe I, Division 2, groupes A, B, C et D, ou en atmosphères non explosives.  
2 AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION : Ne déconnectez l'appareil que s'il est hors tension ou si l'atmosphère est considérée comme non explosive.  
3 Faire appel à la communication NFC et Bluetooth uniquement si la zone concernée n'est pas considérée comme zone explosive.  
4 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.

NFC A l'aide de l'application 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. (③)

**3 Eléments de commande et voyants (①)**

- 1 LED verte « PWR », alimentation en tension  
2 Capot avec possibilité de repérage  
3 Entrée : signaux normalisés  
4 Tension d'alimentation  
5 Bobine NFC  
6 Pied encliquetable universel pour profils EN  
7 Raccordement pour connecteur sur profilé  
8 Broche filetée  
9 Sortie : signaux normalisés

**4 Installation****IMPORTANT : décharge électrostatique**

Prendre les mesures de protection appropriées contre les décharges électrostatiques.

L'affection des bornes de raccordement est illustrée dans le schéma de connexion. (②)  
L'appareil est encliquetable sur tous les profils 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 porter l'alimentation en tension. (④)

**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**

**i** You can download the latest documents from 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.  
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 an overcurrent protection device ( $I \leq 4 A$ ) in the installation.
- Thanks to its housing, the device has basic insulation to the neighboring devices, for  $300 V_{eff}$ . If several devices are installed next to each other, this has to be taken into account, and additional insulation has to be installed if necessary! If the neighboring device is equipped with basic insulation, no additional insulation is necessary.
- The voltages present at the input, output and supply are extra-low voltages (ELV). Depending on the application, dangerous voltage ( $> 30 V$ ) 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  $75^{\circ}C$ .

**1.2 Installation in the 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  $-40^{\circ}C \leq T_{amb} \leq +70^{\circ}C$  refers to the temperature inside the housing.

**1.3 UL notes****INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 45FP**

- 1 Suitable for use in class 1, division 2, groups A, B, C and D hazardous locations, or nonhazardous locations only.  
2 **WARNING - EXPLOSION HAZARD:** Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be non-hazardous.  
3 NFC communication and Bluetooth communication must not be used unless the area is known to be non-hazardous.  
4 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.

**NFC** 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. (③)

**3 Operating and indicating elements (①)**

- 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

**4 Installation****NOTE: Electrostatic discharge**

Take protective measures against electrostatic discharge.

The assignment of the connection terminal blocks is shown in the block diagram. (②)

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. (④)

**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**

**i** Aktuelle Dokumente können Sie unter der Adresse 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.  
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 berührungsgefährliche 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 Zu widerhandlung.
- 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 Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklasse 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 Überstromschutzseinrichtung ( $I \leq 4 A$ ) in der Installation vor.
- Das Gerät besitzt durch sein Gehäuse eine Basisisolierung zu benachbarten Geräten für  $300 V_{eff}$ . Beachten Sie dieses bei der Installation mehrerer Geräte nebeneinander und installieren Sie ggf. eine zusätzliche Isolation. Wenn das benachbarte Gerät eine Basisisolierung besitzt, ist keine zusätzliche Isolation 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 ( $> 30 V$ ) 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  $75^{\circ}C$  zugelassene Kupferleitungen.

**1.2 Installation in the 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  $-40^{\circ}C \leq T_{amb} \leq +70^{\circ}C$  bezieht sich auf die Temperatur in dem Gehäuse.

**2 Kurzbeschreibung**

Normsignal 3-Wege-Trennverstärker mit steckbarer Anschlusstechnik zur galvanischen Trennung, Umsetzung, Verstärkung und Filtering 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. (③)

**3 Bedien- und Anzeigeelemente (①)**

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

**4 Installation****ACHTUNG: Elektrostatische Entladung**

Treffen Sie Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung!

Die Belegung der Anschlussklemmen zeigt das Blockschaltbild. (②)

Das Gerät ist auf alle 35-mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar. Bei Einsatz des Tragschienen-Busverbinder ME 6,2 TBUS-2 (Art.-Nr.: 2695439) legen Sie diesen zur Brückung der Spannungsversorgung zuerst in die Tragschiene ein. (④)

**ACHTUNG**

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

## FRANÇAIS

### 4.1 Connecteur FASTCON Pro

L'appareil dispose de bornes de raccordement enfichables, au choix avec raccordement Push-in ou 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 MAXC 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 signalise 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 Repérage

Pour le repérage des appareils, des étiquettes standards imprimables UCT-EM... ou UC-EMPL 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

## ENGLISH

### 4.1 FASTCON Pro plugs

The device has pluggable connection terminals with either push-in or screw 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).  
Four-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 "MAXC 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 NC 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 Marking

Standard UCT-EM... or UC-EMPL 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

## DEUTSCH

### 4.1 FASTCON Pro-Stecker

Das Gerät verfügt über steckbare Anschlussklemmen, 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 "MAXC 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 konturgleiche 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 Offnerkontakt.

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

### 4.4 Beschriftung

Zur Beschriftung der Geräte stehen - auch nach Kundenwunsch - bedruckbare Standardbeschriftungsschildchen UCT-EM... oder UC-EMPL... 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

## Caractéristiques techniques

### Type de raccordement

Raccordement vissé  
Raccordement Push-in

### Données d'entrée

#### Entrée de tension

Signal d'entrée

### Impédance d'entrée

#### Sortie tension

Nombre de sorties max.

Signal de sortie

### Signal de sortie tension maximale

Charge R<sub>B</sub>

Courant de court-circuit

Caractéristiques de transmission

1:1 vers le signal d'entrée

Ondulation à 10 kΩ

### Caractéristiques générales

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'encliquete alors sur un profilé de 35 mm selon EN 60715.

Consommation typique

24 V DC  
12 V DC

Consommation de puissance pour 9,6 V DC

de la déviation maximale

Erreur de transmission max.

Coefficient de température typ.

Coefficient de température max.

Fréquence limite (3 dB)

Step response (10-90 %)

Degré de protection pas évalué par UL

Plage de température ambiante Fonctionnement

Ambient temperature range Stockage/transport

Humidité de l'air pas de condensation

Hauteur maximale d'utilisation au-dessus du niveau de la mer

Matière 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 I / H / P

### Isolation galvanique

Isolation renforcée selon CEI 61010-1

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Tension d'isolation assignée

effectif

Tension d'essai : entrée / sortie / alimentation

### Conformité/homologations

CE Conformité CE

ATEX BVS 19 ATEX E 047 X

UKCA Ex (UKEX) PxClF21UKEX2902000X

IECEx IECEx BVS 19.0041X

CCC / China-Ex CCC / China-Ex

UL, USA / Canada UL, USA / Kanada

Homologation construction navale Shipbuilding approval

DNV GL TAA00002UA

EAC Ex BY/112 02.01 TP012 103.01 00079

### Conformité à la directive CEM

Noise emission

Noise immunity When being exposed to interference, there may be minimal deviations.

## ENGLISH

### 4.1 FASTCON Pro plugs

The device has pluggable connection terminals with either push-in or screw 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).  
Four-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 "MAXC 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 NC contact.

A fault monitoring module is

## PORUGUÉS

### Amplificador de separação de 3 vias

#### 1 Indicações de segurança

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

#### 1.1 Instruções de montagem

- A** O dispositivo 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.  
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 eletrótecnico 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. Consertos somente podem ser efetuados pelo fabricante. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes de violação.
- O grau de proteção IP20 (IEC/EN 60529) do equipamento é previsto para um ambiente limpo e seco. Não submeta o aparelho a nenhuma carga mecânica e/ou térmica que exceda os limites supracitados.
- O equipamento não foi desenvolvido para a aplicação em atmosferas com perigo de explosão de pó.
- O 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 ( $I \leq 4 A$ ) na instalação.
- O dispositivo possui sua carcaça um isolamento básico em relação a dispositivos vizinhos para  $300 V_{eff}$ . No caso da instalação de vários dispositivos lado a lado, isso deve ser observado e deve ser instalado um isolamento adicional neste caso! Se o dispositivo vizinho possuir um isolamento básico, não é necessário isolamento adicional.
- As tensões 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  $75^{\circ}C$ .

#### 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  $-40^{\circ}C \leq T_{amb} \leq +70^{\circ}C$  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.

**i** 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)

#### 3 Elementos de operação e indicação (1)

- 1 LED verde "PWR", tensão de alimentação
- 2 Tampa com possibilidade de identificação
- 3 Entrada: Sinais normalizados
- 4 Alimentação da tensão
- 5 Bobina NFC
- 6 Pé de encaixe universal para trilhos de fixação EN
- 7 Conexão para conector do trilho de fixação
- 8 Fuso rosado
- 9 Saída: Sinais normalizados

#### 4 Instalação

##### (1) IMPORTANTE: Descarga eletrostática

Tome medidas de precaução contra descargas eletrostáticas!

A atribuição dos bornes é mostrada no esquema de blocos. (2)

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 jumpeamento da tensão de alimentação. (4)

**i** 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

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

#### 1.1 Indicaciones de instalación



- El equipo con un nivel de protección EPL Gc (categoría ATEX 3) es apto para su instalación en la zona Ex de la zona 2. Cumple los requisitos de las siguientes normas.  
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 electrónica. 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 grado 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 excedan 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.
- Dispóngase cerca del aparato un interruptor/interruptor de potencia que esté marcado como dispositivo separador para este equipo.
- Disponga un dispositivo de protección contra sobrecorriente ( $I \leq 4 A$ ) en la instalación.
- Gracias a su carcasa, el dispositivo dispone respecto a los dispositivos adyacentes de un aislamiento básico para  $300 V_{eff}$ . Si se instalan varios dispositivos contiguamente, habrá que tener esto en cuenta y, de ser necesario, montar un aislamiento adicional. Si el dispositivo adyacente dispone ya de un aislamiento básico, no será necesario aplicar un aislamiento adicional.
- Las tensiones que hay en la entrada, la salida y la alimentación son tensiones extra bajas ELV (Extra-Low-Voltage - ELV). 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.
- Habrá 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  $75^{\circ}C$  como mínimo.

#### 1.2 Instalación en la zona 2

- Respete 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 desconectar 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  $-40^{\circ}C \leq T_{amb} \leq +70^{\circ}C$  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)

#### 3 Elementos de operación y de indicación (1)

- 1 LED verde "PWR", alimentación de tensión
- 2 Tapa con posibilidad de rotulación
- 3 Entrada: Señales normalizadas
- 4 Tensión de alimentación
- 5 Bobina NFC
- 6 Pie de encaje universal para carriles EN
- 7 Conexión para conector para carriles
- 8 Husillo rosado
- 9 Salida: Señales normalizadas

#### 4 Instalación

##### (1) IMPORTANTE: descarga electrostática

Tome medidas de precaución contra descargas electrostáticas!

El esquema de conjunto muestra la ocupación de los bornes de conexión. (2)

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. (4)

##### (1) 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 del conector (C) a la izquierda!

## ITALIANO

### Isolatore galvanico a 3 vie

#### 1 Avvertenze di sicurezza

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

#### 1.1 Note di installazione



- Il dispositivo con un nivel de protección EPL Gc (categoría ATEX 3) è adatto all'installazione in aree potenzialmente a rischio di esplosione della zona 2. Soddisfa i requisiti delle seguenti norme.  
IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7  
GB 3836.8, GB 3836.1  
Per ulteriori dati precisi nella dichiarazione di conformità.
- La installazione, il maneggiamento e il mantenimento devono essere eseguiti da personale qualificato, specializzato in elettronica. Seguire le istruzioni di installazione descritte.
- Per la installazione e l'utilizzo si devono seguire le prescrizioni e le norme di sicurezza vigenti (anche le norme di sicurezza nazionali), così come le norme tecniche di validità generale.
- Tenere conto dell'informazione di sicurezza, delle condizioni e delle limitazioni di utilizzo della documentazione del prodotto. Questa informazione deve essere rispettata.
- Durante il funzionamento dei dispositivi può esserci tensione pericolosa al contatto fisico nei componenti di comando. Per questo motivo, la parametrizzazione, la connessione dei cavi o l'apertura della copertura del modulo sono consentite solo in stato libero di tensione, salvo che i circuiti collegati siano esclusivamente circuiti di bassa tensione di sicurezza (SELV o PELV).
- Non è permesso aprire o modificare il dispositivo. Non riparare il dispositivo da solo, sostituirlo con uno simile. Solo i fornitori sono autorizzati a riparare il dispositivo. Il fornitore non è responsabile per i danni causati dall'inosservanza di queste prescrizioni.
- Il grado di protezione IP20 (IEC/EN 60529) del dispositivo è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non esporre il dispositivo a carichi meccanici e/o termici che superino i limiti specificati.
- Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (compresa la norma di sicurezza nazionale), nonché le norme tecniche generalmente riconosciute.
- Osservare le informazioni di sicurezza, le condizioni e i limiti d'uso nella documentazione del prodotto e rispettarli.
- Durante il funzionamento dei dispositivi possono essere presenti elementi di comando a tensione di contatto pericolosi. È consentito per quanto riguarda 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 solo, ma sostituirlo con un apparecchio equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per i danni in caso di trasgressione.
- Il grado di protezione IP20 (IEC/EN 60529) del dispositivo è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sovrapporre 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 proteggere 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 sovraccorrenti ( $I \leq 4 A$ ).
- La custodia del dispositivo fornisce un isolamento base dai dispositivi adiacenti per  $300 V_{eff}$ . In caso di installazione di più dispositivi uno accanto all'altro, tenere conto di tale dato e installare se necessario un isolamento aggiuntivo. Se il dispositivo adiacente possiede un isolamento base, non è necessario un isolamento aggiuntivo.
- Le tensioni presenti su ingresso, 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 correttamente conservato, oppure se presenta difetti funzionali.
- Requisito UL: utilizzare cavi di rame omologati per almeno  $75^{\circ}C$ .

#### 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 è danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non correttamente alleggiato, 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 temperatura ambiente indicato di  $-40^{\circ}C \leq T_{amb} \leq +70^{\circ}C$  si riferisce alla temperatura nella custodia.

#### 2 Breve descripción

Amplificador de isolamento a 3 vías para señales normalizadas con sistema de conexión a innesto para el isolamento galvánico, la conversión, el refuerzo y el filtrado de señales normalizadas standard.

Este dispositivo ofrece la posibilidad de comunicación por NFC.

Grazie all'app per smartphone MINI Analog Pro è possibile accedere a estesa informazione del módulo mediante l'interfaccia NFC dello smartphone.

L'app per smartphone MINI Analog Pro è disponibile gratuitamente. (3)

#### 3 Elementos de comando y visualización (1

## PORTUGUÊS

### 4.1 Conector FASTCON Pro

O equipamento dispõe de terminais de conexão de encaixe, opcionalmente com conexão aparafusada ou push-in. Os conectores FASTCON Pro podem ser conectados ou retirados diretamente e sem uso de ferramentas. Com ajuda do fuso rosado fornecido, os conectores podem ser soltados do módulo ou colocados na posição separada confortavelmente, mesmo com conexão em série. Usar para isso uma chave de fenda com largura suficiente, p. ex. SZF 1-0,6X3,5 (código: 1204517). Uma codificação de 4x evita erros de conexão no módulo.

### 4.2 Alimentação da tensão

**IMPORTANTE**  
! Nunca conectar a tensão de alimentação diretamente ao conector do trilho de fixação! O desvio de energia do conector de dispositivos individuais não é permitido!

Existem as seguintes opções para a alimentação dos módulos:

- Com um consumo total de energia nos módulos em série até 400 mA, a alimentação pode ocorrer diretamente pelos terminais de conexão do módulo. Recomendamos colocar um fusível de 630 mA (ação lenta ou semi-lenta).
- Mediante um terminal de alimentação (p. ex., MINI MCR-2-PTB, cód.-ref.: 2902066 ou MINI MCR-2-PTB-PT, cód. ref.: 2902067)
- Através de uma fonte de alimentação do sistema QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC (código: 2904614)

Para o dimensionamento da alimentação é imprescindível observar o documento "Instruções de alimentação MACX e MINI Analog", que está disponibilizado como artigo para download no endereço phoenixcontact.net/products.

### 4.3 Fault Monitoring FM

A falha do módulo e da alimentação são comunicados através do conector de barramento no trilho de fixação ao módulo de Fault Monitoring com o mesmo contorno MINI MCR-2-FM-RC (cód. ref.: 2904504) ou tb. MINI MCR-2-FM-RC-PT (cód. ref.: 2904508). Este comunica o erro de forma central via um contato NF. Este comunica o erro de forma central mediante um contato NF.

Apenas um módulo de Fault Monitoring é necessário no composto. A avaliação individual dos até 115 amplificadores condicionadores de sinal MINI Analog Pro encaixados é dispensável.

### 4.4 Marcação

Para a identificação dos equipamentos - também personalizada de acordo com as preferências do cliente - há plaqüinhas de identificação padrão UCT-EM..., ou UC-EMLP à disposição. Além disso, as tampas oferecem espaço suficiente para usar quaisquer etiquetas adesivas, por exemplo, SK 5,0 WH:REEL, sem encobrir as indicações de diagnóstico por LED.

## 5 Indicação de estado

Nome	Cor / Estado	Descrição
PWR	Verde	Tensão de alimentação
	Acende	Alimentação da tensão está presente

## ESPAÑOL

### 4.1 Conector FASTCON Pro

El dispositivo tiene bornes de conexión enchufables: bien en la variante push-in o en la variante de conexión por tornillo. Los conectores FASTCON Pro pueden conectarse y desconectarse directamente sin necesidad de herramientas. Con ayuda del husillo rosado integrado los conectores podrán separarse cómodamente del módulo y ponerlos en posición de seccionamiento incluso en estado adosado. Para ello, utilice un destornillador suficientemente ancho, p. ej. SZF 1-0,6X3,5 (código: 1204517). Una codificación cuádruple impide la conexión errónea al módulo.

### 4.2 Alimentación de tensión

**IMPORTANTE**  
! Nunca conecte la tensión de alimentación directamente al conector de bus para carril! ¡No está permitida la salida de energía de dispositivos individuales!

Dispone de las siguientes opciones para alimentar los módulos:

- Directamente mediante los bornes de conexión del módulo, para un consumo de corriente total de los módulos adosados de hasta 400 mA. Recomendamos la conexión previa de un fusible de 630 mA (semileto o lento).
- A través de un módulo de alimentación, p.ej. MINI MCR-2-PTB (código 2902066) o MINI MCR-2-PTB-PT (código 2902067)
- A través de una fuente de alimentación del sistema QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC (código de artículo: 2904614)

Para dimensionar la alimentación es indispensable seguir las "Instrucciones de alimentación de MACX y MINI Analog", las cuales pueden descargarse en la dirección phoenixcontact.net/products, directamente en el artículo.

### 4.3 Monitorización de errores FM

Un corte de corriente o el cese del funcionamiento del módulo se comunica a través del conector de bus para carriles al módulo Fault-Monitoring MINI MCR-2-FM-RC (código 2904504) o MINI MCR-2-FM-RC-PT (código 2904508). Este transmite el error a nivel central a través de un contacto normalmente cerrado (NC). Se necesita un solo módulo Fault-Monitoring en el sistema. Ello hace innecesaria la evaluación individual de hasta 115 amplificadores de separación MINI Analog Pro adosados.

### 4.4 Rotulación

Para la rotulación de los dispositivos se dispone (también bajo pedido del cliente) de plaquetas de rotulación impresas estándar UCT-EM... o UC-EMLP. Además, las tapas ofrecen suficiente espacio para la utilización de cualquier etiqueta autoadhesiva, como p.ej. SK 5,0 WH:REEL, sin que ello obstaculice la visión a los LEDs de diagnóstico.

## 5 Indicación de estado

Nombre	Color / estado	Descripción
PWR	Verde	Tensión de alimentación
	Encendido	Hay tensión de alimentación

## ITALIANO

### 4.1 Connatori FASTCON Pro

Il dispositivo dispone di morsetti di connessione a innesto con tecnica di connessione push-in o a vite. È possibile collegare o scollegare direttamente e senza l'impiego di utensili i connettori FASTCON Pro. Grazie all'asta filettata integrata è possibile scollegare comodamente i connettori dal modulo anche in caso di moduli affiancati o portarli in posizione di separazione. Per fare ciò utilizzare un cacciavite sufficientemente largo, ad es. SZF 1-0,6X3,5 (cod. art.: 1204517). Una codifica quadrupla impedisce l'inserimento errato sul modulo.

### 4.2 Alimentazione di tensione

**IMPORTANTE**  
! Non collegare mai la tensione di alimentazione direttamente al connettore bus per guide di montaggio! Non è consentita l'alimentazione dell'energia dai singoli dispositivi!

Per l'alimentazione dei moduli sono disponibili le seguenti opzioni:

- Direttamente attraverso i morsetti di collegamento del modulo in caso di massimo assorbimento di corrente dei moduli affiancati fino a 400 mA. Si consiglia di attivare preliminarmente un fusibile da 630 mA (ad azione media-ritardata o ritardata).
- Attraverso un modulo di alimentazione (ad es. MINI MCR-2-PTB, codice 2902066 oppure MINI MCR-2-PTB-PT, codice 2902067)
- Mediante una alimentazione di corrente del sistema QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC (cod. art.: 2904614)

Per il dimensionamento dell'alimentazione per l'articolo in questione, osservare assolutamente le "Istruzioni di alimentazione per MACX e MINI Analog" disponibili per il download all'indirizzo phoenixcontact.net/products.

### 4.3 Monitoraggio degli errori FM

Eventuali guasti al modulo o all'alimentazione vengono segnalati al modulo di monitoraggio errori a profilo identico MINI MCR-2-FM-RC (codice 2904504) o MINI MCR-2-FM-RC-PT (codice 2904508) mediante il connettore per guide di montaggio. Quindi l'errore viene segnalato a livello centrale attraverso un contatto chiuso a riposo. Per gli apparecchi collegati è sufficiente un unico modulo di monitoraggio errori. Non è necessaria una valutazione singola di ognuno degli amplificatori di isolamento MINI Analog Pro (fino a 115) innestati.

### 4.4 Siglatura

Per la siglatura dei dispositivi sono disponibili - anche su richiesta del cliente - cartellini di siglatura standard UCT-EM o UC-EMLP. Inoltre i coperchi presentano sufficiente spazio per l'utilizzo delle etichette adesive desiderate - ad esempio SK 5,0 WH:REEL - senza coprire l'indicatore LED.

## 5 Segnalazione stato

Nome	Colore / Stato	Descrizione
PWR	Verde	Tensione di alimentazione
	Acceso	Tensione di alimentazione presente

## Dados técnicos

Tipo de conexão	
Coneção a parafuso	
	Coneção Push-in
Dados de entrada	
Entrada de tensão	
Sinal de entrada	
Resistência de entrada	
Dados de saída	Saída de tensão
Quantidade de saídas máx.	Número de saídas máx.
Sinal de saída	Señal de salida
Sinal de saída tensão máxima	Resistencia de salida
Linha de menor resistência R_B	Datos de salida
Corrente contra curto-circuito	Salida de tensión
Comportamento de transmissão	1:1 para sinal de entrada
Ripple	Ripple
	em 10 kΩ
Dados Gerais	
Tensão nominal de alimentação	Tensión nominal de alimentación
Faixa de tensão de alimentação	Para puentejar la tensión de alimentación puede utilizarse el conector de bus para carril simétrico (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, código 2869728), travável sobre o trilho de fixação de 35 mm conforme EN 60715
Consumo de corrente, típico	24 V DC
	12 V DC
Consumo de corrente	com 9,6 VDC
Erro de transmissão máximo	do valor final
Coeficiente de temperatura típico	
Coeficiente de temperatura máximo	
Frequência de corte (3 dB)	
Resposta ao degrau (10-90%)	
Grau de proteção	sem avaliação da UL
Faixa de temperatura ambiente	Operação
	Armazenamento/transporte
Umidade do ar	sem condensação
Altura máxima de utilização acima do nível do mar	
Material da caixa	
Posição de montagem	opcional
Instrução de montagem	Para jumpeamento da tensão de alimentação pode ser utilizado o conector T (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, código 2869728), travável sobre o trilho de fixação de 35 mm conforme EN 60715.
Dimensões L / A / P	
Isolamento galvânica	
	Isolamento reforçado conforme IEC 61010-1
Categoria de sobretensão	
Grau de impurezas	
Tensão de isolamento nominal	efetivo
Tensão de teste entrada/saída/alimentação	
Conformidade / Certificações	
CE	Conformidade CE
ATEX	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2902000X
IECEx	IECEx BVS 19.0041X
CCC / China-Ex	
UL, EUU / Canadá	
Certificação para construção naval	DNV GL TAA00002UA
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00079
Conformidade com diretriz EMV	
Radiação de interferência	
Resistência contra interferência	Durante a influência de interferências, podem ocorrer pequenos desvios.

## Datos técnicos

Tipo de conexión	
Conección por tornillo	
	Connexión push-in
Datos de entrada	
Entrada de tensión	
Segnal d'ingresso	
Dati tecnici	
Collegamento	
Connessione a vite	
	Connessione Push-in
Dati ingresso	
Ingresso tensione	
Segnale d'ingresso	
Dati uscita	
Uscita in tensione	
Resistenza d'ingresso	
Dati uscita	
Uscita in tensione	
Numero uscite max.	
Segnale d'uscita	
Resistenza d'uscita, tensione massima	
Carcico R_B	
Corrente di cortocircuito	
Trasmissione	1:1 per segnale di ingresso
Ripple	a 10 kΩ
Dati generali	
Tensione nominale	
Range tensione di alimentazione	Per il ponticello della tensione di alimentazione utilizzare il connettore bus (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, cod. art. 2869728), inseribile a scatto sulla guida da 35 mm secondo EN 60715
Absorção de corrente, típica	24 V DC
	12 V DC
Consumo de potencia	con 9,6 V DC
Error de transmisión máximo	del valor final
Coeficiente de temperatura típico	
Coeficiente de temperatura máximo	
Frecuencia de corte (3 dB)	
Resposta gradual (10-90%)	
Indice de protección	no evaluado por UL
Margen de temperatura ambiente	Funcionamiento
	Almacenamiento/transporte
Humedad del aire	sin condensación
Máxima altitud de uso sobre el nivel del mar (NN)	
Material de la carcasa	
Posición para el montaje	discrecional
Indicaciones de montaje	Para puentejar la tensión de alimentación puede utilizarse el conector T, que puede encajarse en el carril simétrico de 35 mm según EN 60715.
Dimensiones An / Al / Pr.	
Isolamento galvanico	
Aislamiento reforzado según IEC 61010-1	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1

## 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 категория 3) пригодно для монтажа во взрывоопасной области зоны 2. Оно отвечает требованиям следующих стандартов:
  - IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7  
GB 3836.8, GB 3836.1
  - Точные данные приведены в заявлении 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 исключительные цепи БСНН и ЭСНН.
- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель 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 (EMC) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех A). 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 встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно IEC/EN 60529.
- Поблизости от устройства должен быть предусмотрен переключатель или силовой выключатель, маркованный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предусмотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки ( $I \leq 4$  A).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, расчитанных на  $300 V_{\text{eff}}$ . 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 появляться опасное напряжение относительно земли ( $> 30$  V). 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  $75^{\circ}\text{C}$ .

#### 1.2 Установка в зоне 2

- Соблюдать требования, предусмотренные для применения во взрывоопасных зонах! При установке использовать только соответствующий дозволенный 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 устройства 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, ненадлежащего 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  $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$  относится к температуре в корпусе.

#### 2 Краткое описание

Разделительный 3-хканальный 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 модулю.

Приложение App для смартфона MINI Analog Pro предоставляется бесплатно. (3)

## РУССКИЙ

### 3 Элементы управления и индикации (1)

- 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
- Шпиндельный винт
- Выход: Нормированные сигналы

### 4 Монтаж

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Электростатический разряд**  
Должны быть предприняты меры по защите от электростатических разрядов!
- На блок-схеме показано назначение выводов клемм. (2)  
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 началь устанавливаются эти соединители. (4)
- 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 katgori 3) cihaz, bölge 2 muhtemel patlayıcı ortamlarda kurulum için tasarlanmıştır. Şu standartların gerekliliklerini karşılar. IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7  
GB 3836.8, GB 3836.1

Aynınlı bilgi için, lütfen uygunluk beyanlarına bakın.

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

- Cihazın kurulumu ve işletimi sırasında, türlü bulunan yönetmelikler ve güvenlik direktiflerinin (ülke güvenlik direktifleri dahil) yanı sıra, genel teknik mevzuat'a uyun.

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

- Cihazlar çalışırken, kontrol elemanlarında temas tehdisi olan gerilimler mevcut olabilir. Bu sebepten parametre belirleme, illetken bağlantısı ve modül kapakının açılmasına sadece bağlı olan devreler SELV veya PELV devrelerde değil, cihazların enerjileri kesildiğinde izin verilir.

- Cihazlar açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynı zamanda değiştirin. Onarım sadece üretici tarafından yapılır. Üretici kurallara aykırı kullanımdan kaynaklanan hasarları sorumlu değildir.

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

- Cihaz patlama riskli ortamlarda kullanılmamalıdır.

- Bu cihaz endüstriyel alanlar için geçerli olan EMU direktiflerine uyundur (EMU sınıfı A). Bu cihaz konut alanlarında telsiz iletişimlerine sebep olabilir.

- Cihaz dokümanta belirtildiği gibi kullanılmazsa, öngörülen koruma türü kısıtlanır.

- Cihaz mekanik ve elektriksel hasarlarla karşı korumak adına, IEC/EN 60529'a uygun bir koruma sınıfına sahip muhafaza içersine monte edin.

- Cihaza yakın olark, bu cihazın ayrıca cihazı olarak işaretlenmiş bir anahtar devre kesici mevcut olsalıdır.

- Montajda bir aşırı akım cihazı ( $I \leq 4$  A) kullanın.

- Bu cihaz mafhazasından dolayı yanlarında bulunduğu diğer cihazlara,  $300 V_{\text{eff}}$  içeri temel yalıtma 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 yalıtmaya gerek yoktur.

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

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

- UL gereksimleri: En az  $75^{\circ}\text{C}$  için onaylı bakır kablolardan kullanın.

#### 1.2 Zone 2'de montaj

- Muhtemel patlayıcı ortamlarda kullanım için belirlenmiş 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 sağlandığında 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 fışların bağlanması ve bağlantılarının ayrılmaması, cihazların DIN ray konnektörlerine takılması ya da çarptırılmasına yalnızca enerjisiz durumdayken veya ortam potansiyel olarak patlayıcı olmadığından izin verilir.
- Cihaz hasar gördüğünde, aşırı yüklediğinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalıştığından kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarılmalıdır.
- Ex bölge 2'de, cihaz yalnızca tüm konnektörler takılı durumdayken kullanılabilir.
- Teknik özelliklerde verilen ortam sıcaklığı aralığı  $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ , muhafazanın içindeki sıcaklığı belirter.

#### 2 Kısa tanım

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

**NFC** Bu cihaz NFC iletişimini opsiyon sunar.  
MINI Analog Pro akıllı telefon App'ını akıllı telefonunuz NFC arabirimini üzerinden kullanarak yapılandırılabilir ve DIP anahtar ayar yardımını ve kapsamlı modül bilgilerini seçebilirsiniz.  
MINI Analog Pro akıllı telefon App'ı sizin için ücretsizdir. (3)

## TÜRKÇE

### 3 İşletme ve göstergeler elementleri (1)

#### 1 Güvenlik notları

Yeni "PWR" LED'i, güç kaynağı

Etiketleme opsiyonlu kapak

Giriş: Standart sinyaller

Besleme gerilimi

NFC bobin

EN DIN rayları için universal geçmeli ayak

DIN ray konnektörü bağlantıları

Mil vidası

Çıkış: Standart sinyaller

#### 4 Montaj

##### NOT: Elektro-statik deşarı

Elektrostatik deşarı karşı gereklili koruma önlemlerini alın.

Bağlantı terminal bloklarının ataması, blok şemasında gösterilmiştir. (2)

Cihaz EN 60715 standartına uygun tüm 35 mm DIN raylarına takılabilir.

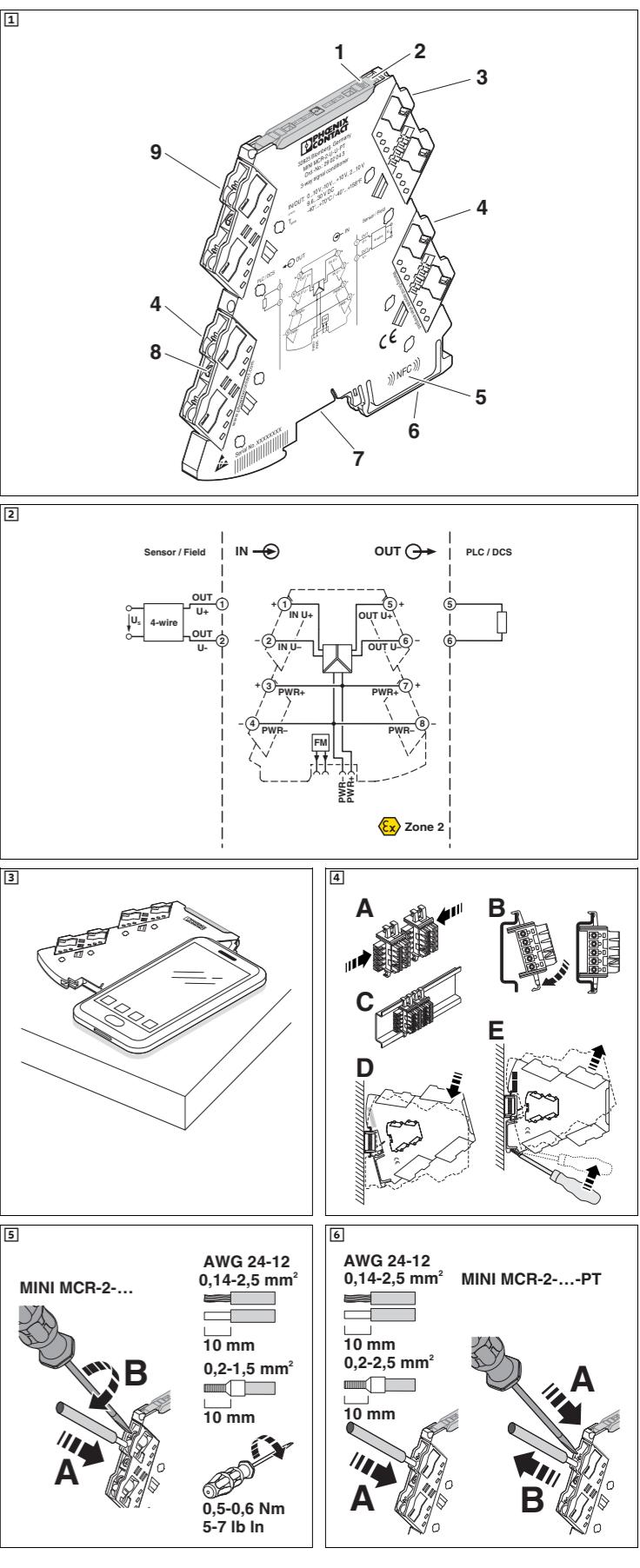
ME 6,2 TBUS-2 DIN rayı konnektörü (Sipariş No.: 2695439) kullanılırken, gerilim beslemesini köprülemek için ilk olarak DIN rayına yerleştirin. (4)

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



MINI MCR-2-U-U  
MINI MCR-2-U-U-PT

2902042  
2902043



## РУССКИЙ

**4.1 FASTCON Pro, штекер**  
Устройство имеет вставные соединительные клеммы, на выбор: с зажимами Push-in или винтовыми зажимами.  
Штекеры FASTCON Pro можно напрямую вставлять или отсоединять без использования инструментов. При помощи встроенного шпиндельного винта Вы можете удобно отделять установленные в ряд штекеры от модуля или переворачивать 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 (средне-нерционного 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 конвектора. Сообщение о сбое происходит централизованно через разымающий контакт.

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

**4.4 Маркировка**  
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 kleящихся этикеток, например, SK 5,0 WH:REEL, не закрывая при этом светодиодные диагностические индикаторы.

## РУССКИЙ

### 5 Индикатор состояния

Название	Цвет/состо-яние	Описание
PWR	Зеленый	Электропитание
	Горит	Питающее напряжение приложено

## TÜRKÇE

### 4.1 FASTCON Pro fişler

Cihazda geçme veya vida bağlı teknolojili takılabilen bağlı klemensleri mevcuttur. FASTCON Pro fişlerini cihaza doğrudan, alet kullanmadan takabilir veya vidalayabilirsiniz. Fişleri modülden çıkartmak için entegre mil vidayı kullanabilir veya fişer takılı olsa da, izolasyon pozisyonunu tespit edebilirsiniz. Bunun için yeterli genişlik bir tornavida kullanın, ör. SZF 1-0,6x3,5 (sipariş numarası: 1204517). 4 yolu kodlama sayesinde module yanlış takılması önlenir.

### 4.2 Güç kaynağı

**NOT**  
**Besleme gerilimini hiçbir zaman DIN ray konnektörüne doğrudan bağlamayın. Gürün herhangi bir cihazzdan çekilmesine müsaade edilmez!**

Modül için mevcut olan besleme seçenekleri:

- bağlı olan modüllerin toplam akım tüketiminin 400 mA'yi aşmadığı durumlarda, doğrudan modüllerin bağlı klemensleri üzerinden  
Öncesine 630 mA kapasiteli bir sigorta (normal açan veya gecikmeli açan) bağlanmasını tavsiye ederiz.
- Güç terminali üzerinde (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 tasamı için "MACX ve MINI Analog güç kullanıcı kılavuzu" ögesine bakın; ürün listesi altındaki phoenixcontact.net/products web adresinde, indirmek için sunulmuştur.

### 4.3 Ariza 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 gereklidir. Bağlı olan 115 adete kadar Mini Analog Pro sinyal koşullandırıcı teker teker değerlendirilmek gerekmektedir.

### 4.4 Tanım

Cihazları etiketlemek için standart UCT-EM... veya UC-EMLP etiketleri mevcuttur ve müşteri gerekliliklerine göre basılabilir. Ayrıca, kapaklarda isteğe bağlı olarak seçilen SK 5,0 WH:REEL gibi yapışkan etiketler için yeterli yer mevcuttur ve LED diyagnostik göstergelerinin üzerlerini kapamaz.

## Технические характеристики

Тип подключения	Винтовые зажимы Зажимы Push-in
Входные данные	Вход напряжения
Входной сигнал	
Входное сопротивление	
Выходные данные	Выход напряжения
Количество выходов, макс.	
Выходной сигнал	
Выходной сигнал напряжения, максимальный	
Нагрузка R <sub>B</sub>	
Ток короткого замыкания	
Передаточная характеристика	1:1 для входного сигнала на 10 кОм
Общие характеристики	
Номинальное напряжение питания	
Диапазон напряжения питания 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	
Потребляемый ток, типовой	24 В DC 12 В DC
Потребляемая мощность	при 9,6 В DC
Ошибка передачи, макс.	от предела
Температурный коэффициент, стандартн.	
Температурный коэффициент, максимальный	
Пределальная частота (3 дБ)	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Степень защиты	не проверено согласно UL
Диапазон рабочих температур	Эксплуатация Хранение/транспортировка
Отн. влажность воздуха	без выпадения конденсата
Макс. высота применения над уровнем моря	
Материал корпуса	
Монтажное положение	на выбор
Указания по монтажу Для подключения питания может использоваться T-образный соединитель, закрепляемый с помощью защелок на монтажной рейке 35 мм согласно EN 60715.	
Размеры Ш / В / Г	
Гальваническая развязка	Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1
Категория перенапряжения	
Степень загрязнения	
Расчетное напряжение изоляции	эффективный
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	
Соответствие / сертификаты	
CE	Соответствие требованиям EC
ATEX	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2902000X
IECEx	IECEx BVS 19.0041X
CCC / China-Ex	
UL, CSA / Канада	
Разрешение на применение в судостроении	DNV GL TAA00002UA
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00079
Соответствует директиве по ЭМС	
Излучение помех	
Помехоустойчивость	В случае электромагнитных помех возможны незначительные отклонения.

## Teknik veriler

Bağlantı yöntemi	Teknik veriler
Vidalı bağlantı Push-in bağlantı	<b>MINI MCR-2-U-U</b> 2902042 <b>MINI MCR-2-U-U-PT</b> 2902043
Giriş verisi Giriş sinyali	0 V ... 10 V -10 V ... 10 V 2 V ... 10 V yaklaşık 1 MΩ
Çıkış verisi Maksimum çıkış sayısı	1 0 V ... 10 V -10 V ... 10 V
Çıkış sinyali	11 V ≥ 10 kΩ < 15 mA
Maks. sinyal çıkış gerilimi	< 20 mV <sub>SS</sub>
Yük R <sub>B</sub>	24 V DC 9,6 V DC ... 30 V DC
Kısa devre akımı	25 mA 54 mA
İletim Davranışı	9,6 V DC'de nihai değer
Dalgalarına	1:1 giriş sinyaline 10 kΩ'da
Genel veriler	
Nominal besleme gerilimi	
Besleme gerilim aralığı	Besleme gerilimi köprülemek için, DIN ray bus konnektörü (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, sipariş №:2869728) kullanılabilir. EN 60715'e uygun bir 35 mm DIN rayına takılabilir)
Tipik akım tüketimi	24 V DC 12 V DC
Güç tüketimi	9,6 V DC'de ≤ 200 mW
İletim hatası maks.	0,1 %
Sıcaklık katsayı, tipik	0,01 %/K
Maksimum sıcaklık katsayı	0,01 %/K
Sınır frekansı (3 dB)	yaklaşık 30 Hz
Kademeli tepkisi (10-90%)	yaklaşık 10 ms
Koruma sınıflı	IP20
Ortam sıcaklık aralığı	-40 °C ... 70 °C -40 °C ... 85 °C
İşletim	5 % ... 95 %
Depolama/taşıma	≤ 2000 m
Nem	PBT
Deniz seviyesinin üzerinde kullanmak için maksimum yükseklik	
Muhafaza malzemesi	
Montaj pozisyonu	herhangibir Montaj talimatları TT konnektör besleme gerilimi köprülemek için kullanılabilir. EN 60715'e göre 35 mm DIN rayına takılabilir.
Kademeli tepkisi (10-90%)	
Ölçüler G / Y / D	
Elektriksel izolasyon	6,2 mm / 109,81 mm / 119,2 mm
Asın gerilim kategorisi	
Kırılık sınıfı	
Nominal izolasyon gerilimi	etkin
Test gerilimi, giriş/çıkış/besleme	
Uygunluk/onaylar	
CE	CE uyumu
ATEX	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2902000X
IECEx	IECEx BVS 19.0041X
CCC / China-Ex	
UL, CSA / Kanada	
Разрешение на применение в судостроении	herhangibir Montaj talimatları TT konnektör besleme gerilimi köprülemek için kullanılabilir. EN 60715'e göre 35 mm DIN rayına takılabilir.
EAC Ex	DNV GL TAA00002UA EAC Ex BY/112 02.01 TP012 103.01 00079
EMC yönetmeliği ile uyumlu	
Yaylıan parazit	
Parazite dayanıklılık	Girişim maruz kalınması durumunda, minimal sapmalar olabilir.

## TÜRKÇE

### 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) 设备适合安装在潜在爆炸区域 2 区内。符合以下各项标准的要求。

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。  
仅专业电气人员可进行相关安装、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。  
设备符合应用工业区的 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的影响。  
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 ( $I \leq 4A$ )。  
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  $75^{\circ}\text{C}$  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, 必须对其进行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  $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$  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。

NFC 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

## 3 操作与显示 (国)

1 绿色 "PWR" LED, 电源

2 盖板带标签选项

3 输入: 标准信号

4 供电电压

5 NFC 线圈

6 用于 EN DIN 导轨的通用卡接支脚

7 用于连接 DIN 导轨连接器

8 轴螺钉

9 输出: 标准信号

## 4 安装

① 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。②

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, 首先将其定位到 DIN 导轨上以桥接电源电压。④

① 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

① Aktualne dokumenty pobierać można pod adresem internetowym phoenix-contact.com.

② Wejście: sygnały znormalizowane

③ Wyjście: sygnały znormalizowane

## 1.1 Instrukcja instalacji



Urządzenie z EPL Gc (kategoria ATEX 3) jest przystosowane do instalowania w obszarze zagrożonym wybuchem strefy 2. Urządzenie spełnia wymagania poniższych norm.

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 wystąpić napięcia groźne niebezpieczne w razie dotknięcia. Ustawianie parametrów, podłączanie przewodów lub otwieranie pokrywy modułu jest dlatego dozwolone tylko po odłączeniu napięcia, jeżeli podłączone obwody to nie są wyłączane 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 obciążenia 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). Użycie w obszarach zamieszkałych prowadzi może do zakłóceń radiowych.

Jeżeli urządzenie używane będzie nie zgodnie z dokumentacją, wpływać to może na prawidłowe 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 zaplanowanego należy wyłączyć/wyłączyć moc, który należy oznakować jako separator dla danego urządzenia.

Dla instalacji należy również zaprojektować zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe ( $I \leq 4 A$ ).

Obudowa urządzenia zapewnia mu izolację podstawową do urządzeń sąsiadujących 300  $V_{\text{eff}}$ . W razie instalacji kilku urządzeń obok siebie należy to uwzględnić i w razie potrzeby zainstalować dodatkową izolację! Jeżeli urządzenie sąsiadujące dysponuje izolacją podstawową, dodatkowa izolacja nie jest potrzebna.

Napięcia wejścia, 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 eksploatacją, jeżeli jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone lub przechowywane bądź działa nieprawidłowo.

Wymogi UL: Należy używać przewodów miedzianych, dopuszczonych do użytku w temperaturze co najmniej  $75^{\circ}\text{C}$ .

## 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 iskrozbiegane, oraz zatrząskiwanie i odłączanie urządzeń od łączników T-BUS na szynie 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 wetknietych wtykach.

Podany zakres temperatury otoczenia  $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$  dotyczy temperatury w obudowie.

## 2 Krótki opis

3-drożny wzmacniacz separacyjny sygnału znormalizowanego 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. ③

## 3 Elementy obsługi i wskaźnikowe (1)

1 Zielona LED "PWR" zasilania elektrycznego

2 Osłona z możliwością opisywania

3 Wejście: sygnały znormalizowane

4 Napięcie zasilania

5 Cewka NFC

6 Uniwersalna stopa ryglująca do szyn nośnych EN

7 Podłączenie do konektora na szynie nośnej

8 Śruba wkręciona

9 Wyjście: sygnały znormalizowane

## 4 Instalacja

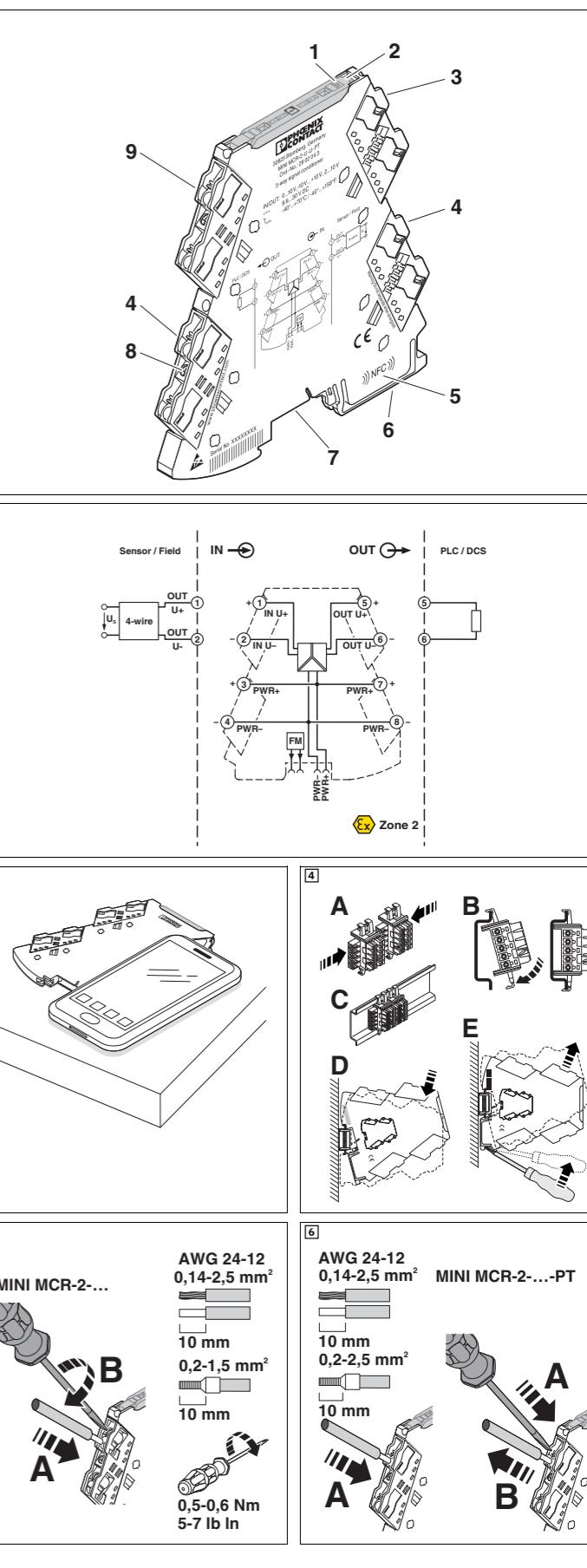
① UWAGA: wyładowanie elektrostatyczne

Należy podjąć środki zabezpieczające przeciw wyładowaniom elektrostatycznym!

Obłożenie zacisków przyłączeniowych przedstawia schemat blokowy. ② Urządzenie zatrząskuje na wszystkich szynach nośnych 35 mm zgodnie z EN 60715. Używając konektora na szynie nośnej ME 6,2 TBUS-2 (nr art.: 2695439), należy go najpierw włożyć do szyny nośnej dla zmostkowania napięcia zasilającego. ③

② UWAGA

Należy koniecznie zwrócić uwagę na kierunek zatrząskiwanego modułu MINI Analog i konektora na szynie nośnej: nóżka zatrząskowa (D) powinna być skierowana w dół, zaś element wtykowy (C) – w lewo!



中文	中文	POLSKI	POLSKI																																																																																																																																																																							
<p><b>4.1 FASTCON Pro 插头</b> 设备带插拔式连接器，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）。</p> <p><b>4.2 电源</b></p> <p><b>注意</b> <b>!</b> 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！</p> <p>模块提供下列电源选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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）。</li> <li>- 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）</li> <li>- 通过一个 QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC 系统电源供电（产品项目号 2904614）</li> </ul> <p>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。</p> <p><b>4.3 故障监控 FM</b> 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报报告错误。</p> <p>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。</p> <p><b>4.4 描述</b> 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。</p>	<p><b>5 状态显示</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>颜色 / 状态</th><th>描述</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PWR</td><td>绿色</td><td>供电电源</td></tr> <tr> <td></td><td>亮起</td><td>有电源电压</td></tr> </tbody> </table>	名称	颜色 / 状态	描述	PWR	绿色	供电电源		亮起	有电源电压	<p><b>4.1 Wtyk FASTCON Pro</b> Urządzenie jest wyposażone we wtynkowe złączki przyłączeniowe, do wyboru wyposażone w złącza Push-in lub śrubowe. Wtyki FASTCON Pro można podłączać lub wyciągać bezpośrednio i bez narzędzi. Za pomocą zintegrowanej śruby wkręcionej można odkręcać wtyki od modułu lub ustawiać w pozycji rozłączenia również w stanie zaszerżowanym. Należy użyć śrubokręta o odpowiedniej szerokości, np. SZF 1-0.6X3.5 (nr art.: 1204517). Poczwórnego kodowania zapobiega nieprawidłowemu podłączeniu do modułu.</p> <p><b>4.2 Zasilanie</b></p> <p><b>UWAGA</b> <b>!</b> Nigdy nie podłączać napięcia zasilającego bezpośrednio do konektora na szynę nośną! Pobieranie energii z poszczególnych urządzeń jest niedozwolone!</p> <p>Dostępne są następujące możliwości zasilania modułów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezpośrednio przez zaciski przyłączeniowe modułu, przy całkowitym poborze prądu zaszerżowanych modułów do 400 mA Zalecamy użycie bezpiecznika 630 mA (średni zwłoczny lub zwłoczny).</li> <li>- Przez zacisk zasilania (np. MINI MCR-2-PTB, nr art.: 2902066 lub MINI MCR-2-PTB-PT, nr art.: 2902067)</li> <li>- 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.</li> </ul> <p><b>4.3 Monitoring błędów FM</b> Awaria modułu lub zasilania jest zgłoszana przez kabel 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 sygnowany centralnie przez zestyk rozwijany. W całym zespole jest potrzebny tylko jeden moduł monitorowania błędów. Nie jest konieczne analizowanie pojedynczo 115 podłączonych kondycjonatorów sygnału MINI Analog Pro.</p> <p><b>4.4 Opisywanie</b> 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 nalejanych, na przykład SK 5.0 WH:REEL, bez zakrywania przy tym wskaźników diagnostycznych LED.</p>	<p><b>5 Wskaźnik stanu</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nazwisko</th><th>Kolor / stan</th><th>Opis</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PWR</td><td>Zielony</td><td>Napięcie zasilania</td></tr> <tr> <td></td><td>Świeci</td><td>Napięcie zasilania jest dostępne</td></tr> </tbody> </table>	Nazwisko	Kolor / stan	Opis	PWR	Zielony	Napięcie zasilania		Świeci	Napięcie zasilania jest dostępne																																																																																																																																																					
名称	颜色 / 状态	描述																																																																																																																																																																								
PWR	绿色	供电电源																																																																																																																																																																								
	亮起	有电源电压																																																																																																																																																																								
Nazwisko	Kolor / stan	Opis																																																																																																																																																																								
PWR	Zielony	Napięcie zasilania																																																																																																																																																																								
	Świeci	Napięcie zasilania jest dostępne																																																																																																																																																																								
<p><b>技术数据</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>接线方式</th><th>螺钉连接 直插式连接 电压输入</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>输入数据 输入信号</td><td></td></tr> <tr> <td>输入阻抗</td><td></td></tr> <tr> <td>输出数据 最大输出数量</td><td>电源输出</td></tr> <tr> <td>输出信号</td><td></td></tr> <tr> <td>最大电压输出信号 负载 R<sub>B</sub></td><td></td></tr> <tr> <td>短路电流</td><td></td></tr> <tr> <td>传输行为</td><td>1:1 对应于输入信号</td></tr> <tr> <td>波动</td><td>10 kΩ 时</td></tr> <tr> <td>一般参数</td><td></td></tr> <tr> <td>额定供电电压</td><td></td></tr> <tr> <td>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。</td><td></td></tr> <tr> <td>电流损耗, 典型</td><td>24 V DC 12 V DC</td></tr> <tr> <td>功耗</td><td>At 9.6 V DC</td></tr> <tr> <td>最大传输误差</td><td>终值的</td></tr> <tr> <td>温度系数, 典型值</td><td></td></tr> <tr> <td>最大温度系数</td><td></td></tr> <tr> <td>截止频率 (3dB)</td><td></td></tr> <tr> <td>阶跃响应 (10-90%)</td><td></td></tr> <tr> <td>保护等级</td><td>未经过 UL 认证</td></tr> <tr> <td>环境温度范围</td><td>操作 存储 / 运输</td></tr> <tr> <td>湿度</td><td>无冷凝</td></tr> <tr> <td>最大海拔高度</td><td></td></tr> <tr> <td>壳体材料</td><td></td></tr> <tr> <td>安装位置</td><td>任意</td></tr> <tr> <td>组装说明</td><td>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 mm DIN 导轨上。</td></tr> <tr> <td>尺寸 宽度 / 高度 / 深度</td><td></td></tr> <tr> <td>电气隔离</td><td>加强绝缘符合 IEC 61010-1 标准要求</td></tr> <tr> <td>浪涌电压类别</td><td></td></tr> <tr> <td>污染等级</td><td></td></tr> <tr> <td>额定绝缘电压</td><td>有效</td></tr> <tr> <td>测试电压, 输入 / 输出 / 电源</td><td></td></tr> <tr> <td>一致性 / 认证</td><td></td></tr> <tr> <td>CE</td><td>CE 合规</td></tr> <tr> <td>ATEX</td><td>BVS 19 ATEX E 047 X</td></tr> <tr> <td>UKCA Ex (UKEX)</td><td>PxCIF21UKEX2902000X</td></tr> <tr> <td>IECEx</td><td>IECEx BVS 19.0041X</td></tr> <tr> <td>CCC / China-Ex</td><td></td></tr> <tr> <td>UL, 美国 / 加拿大</td><td></td></tr> <tr> <td>造船业许可</td><td>DNV GL TAA00002UA</td></tr> <tr> <td>EAC Ex</td><td>BY/112 02.01 TP012 103.01 00079</td></tr> <tr> <td>符合 EMC 条例</td><td></td></tr> <tr> <td>发射干扰</td><td></td></tr> <tr> <td>抗干扰</td><td>受到干扰时, 那有可能是最小的偏差。</td></tr> </tbody> </table>	接线方式	螺钉连接 直插式连接 电压输入	输入数据 输入信号		输入阻抗		输出数据 最大输出数量	电源输出	输出信号		最大电压输出信号 负载 R <sub>B</sub>		短路电流		传输行为	1:1 对应于输入信号	波动	10 kΩ 时	一般参数		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 12 V DC	功耗	At 9.6 V DC	最大传输误差	终值的	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	操作 存储 / 运输	湿度	无冷凝	最大海拔高度		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 mm DIN 导轨上。	尺寸 宽度 / 高度 / 深度		电气隔离	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	测试电压, 输入 / 输出 / 电源		一致性 / 认证		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	符合 EMC 条例		发射干扰		抗干扰	受到干扰时, 那有可能是最小的偏差。	<p><b>Dane techniczne</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rodzaj przyłącza</th><th>Przyłącze śrubowe zaciski Push-in</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Dane wejściowe</b> Sygnal wejściowy</td><td><b>Wejście napięciowe</b></td></tr> <tr> <td>Rezystancja wejściowa</td><td></td></tr> <tr> <td><b>Dane wyjściowe</b> Liczba wejść, maks.</td><td><b>Wyjście napięciowe</b></td></tr> <tr> <td>Sygnal wyjściowy</td><td></td></tr> <tr> <td>Maksymalne napięcie sygnału wyjściowego obciążenie R<sub>B</sub></td><td></td></tr> <tr> <td>Prąd zwarcia</td><td></td></tr> <tr> <td>Charakterystyka transmisi<sup>i</sup> tętnienia (ripple)</td><td>1:1 do sygnału wejściowego do 10 kΩ</td></tr> <tr> <td><b>Dane ogólne</b> znamionowe napięcie zasilania</td><td></td></tr> <tr> <td>Zakres napięcia zasilaniaDo 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 zatraskowo na szynie nośnej 35 mm wg EN 60715.</td><td></td></tr> <tr> <td>Pobór prądu, typowy</td><td>24 V DC 12 V DC</td></tr> <tr> <td>Pobór mocy maksymalny błąd przenoszenia</td><td>Przy 9,6 V DC wartości granicznej</td></tr> <tr> <td>Typowy współczynnik temperaturowy Maks. współczynnik temperaturowy</td><td></td></tr> <tr> <td>Częstotliwość graniczna (3 dB) odpowiedź na wymuszenie skokowe (10-90%)</td><td></td></tr> <tr> <td>Stopień ochrony</td><td>Bez oceny UL</td></tr> <tr> <td>Zakres temperatury otoczenia</td><td>Praca Składowanie/transport</td></tr> <tr> <td>Wilgotność powietrza</td><td>bez kondensacji</td></tr> <tr> <td>Maksymalna wysokość zastosowania ponad NN</td><td></td></tr> <tr> <td>Materiał obudowy</td><td></td></tr> <tr> <td>Pozycja montażu</td><td>dowolna</td></tr> <tr> <td>Informacja montażowaDo mostkowania napięcia zasilania można posłużyć się łącznikiem do szyn zbiorniczych, mocowanym zatraskowo na szynie nośnej 35 mm wg EN 60715.</td><td></td></tr> <tr> <td>Wymiary Szer. / Wys. / GŁ.</td><td></td></tr> <tr> <td><b>Galwaniczna separacja</b></td><td>Wzmocniona izolacja wg IEC 61010-1</td></tr> <tr> <td>Kategoria przepięciowa</td><td></td></tr> <tr> <td>Stopień zabrudzenia</td><td></td></tr> <tr> <td>Znamionowe napięcie izolacji</td><td>efektywny</td></tr> <tr> <td>napięcie probierce wejście/wyjście/zasilanie</td><td></td></tr> <tr> <td><b>Zgodność / dopuszczenia</b></td><td></td></tr> <tr> <td>CE</td><td>Zgodność z CE</td></tr> <tr> <td>ATEX</td><td>BVS 19 ATEX E 047 X</td></tr> <tr> <td>UKCA Ex (UKEX)</td><td>PxCIF21UKEX2902000X</td></tr> <tr> <td>IECEx</td><td>IECEx BVS 19.0041X</td></tr> <tr> <td>CCC / China-Ex</td><td></td></tr> <tr> <td>UL, USA / Kanada</td><td></td></tr> <tr> <td>DNV GL TAA00002UA</td><td></td></tr> <tr> <td>Dopuszczenie morskie</td><td></td></tr> <tr> <td>EAC Ex</td><td>BY/112 02.01 TP012 103.01 00079</td></tr> <tr> <td><b>Zgodność z dyrektywą EMC</b></td><td></td></tr> <tr> <td>Emisja zakłóceń</td><td></td></tr> <tr> <td>Odporność na zakłócenia</td><td>W przypadku wpływów zakłócających mogą mieć miejsce niewielkie odchylenia.</td></tr> </tbody> </table>	Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe zaciski Push-in	<b>Dane wejściowe</b> Sygnal wejściowy	<b>Wejście napięciowe</b>	Rezystancja wejściowa		<b>Dane wyjściowe</b> Liczba wejść, maks.	<b>Wyjście napięciowe</b>	Sygnal wyjściowy		Maksymalne napięcie sygnału wyjściowego obciążenie R <sub>B</sub>		Prąd zwarcia		Charakterystyka transmisi <sup>i</sup> tętnienia (ripple)	1:1 do sygnału wejściowego do 10 kΩ	<b>Dane ogólne</b> znamionowe napięcie zasilania		Zakres napięcia zasilaniaDo 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 zatraskowo na szynie nośnej 35 mm wg EN 60715.		Pobór prądu, typowy	24 V DC 12 V DC	Pobór mocy maksymalny błąd przenoszenia	Przy 9,6 V DC wartości granicznej	Typowy współczynnik temperaturowy Maks. współczynnik temperaturowy		Częstotliwość graniczna (3 dB) odpowiedź na wymuszenie skokowe (10-90%)		Stopień ochrony	Bez oceny UL	Zakres temperatury otoczenia	Praca Składowanie/transport	Wilgotność powietrza	bez kondensacji	Maksymalna wysokość zastosowania ponad NN		Materiał obudowy		Pozycja montażu	dowolna	Informacja montażowaDo mostkowania napięcia zasilania można posłużyć się łącznikiem do szyn zbiorniczych, mocowanym zatraskowo 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	napięcie probierce wejście/wyjście/zasilanie		<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		DNV GL TAA00002UA		Dopuszczenie morskie		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.	<p><b>MINI MCR-2-U-U</b> <b>MINI MCR-2-U-U-PT</b></p> <p><b>U</b> 0 V ... 10 V -10 V ... 10 V 2 V ... 10 V ok. 1 MΩ</p> <p><b>U</b> 1 0 V ... 10 V -10 V ... 10 V 11 V ≥ 10 kΩ &lt; 15 mA &lt; 20 mV<sub>SS</sub></p> <p><b>24 V DC</b> 9,6 V DC ... 30 V DC</p> <p><b>25 mA</b> 54 mA ≤ 200 mW 0,1 % 0,01 %/K 0,01 %/K ok. 30 Hz ok. 10 ms</p> <p><b>IP20</b> -40 °C ... 70 °C -40 °C ... 85 °C 5 % ... 95 % ≤ 2000 m</p> <p><b>PBT</b></p> <p><b>6,2 mm / 109,81 mm / 119,2 mm</b></p> <p><b>II</b> 2</p> <p><b>300 V</b> 3 kV (50 Hz, 1 min.)</p> <p><b>Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc</b> <b>Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc</b> <b>Ex ec IIC T4 Gc</b> <b>Ex nA IIC T4 Gc</b> <b>UL 508 Listed : Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 ; Class I, Zone 2, Group IIC T6</b> <b>B , B , A , A , Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board</b></p> <p><b>Ex ec IIC T4 Gc</b> <b>Ex 2Ex ec IIC T4 Gc</b></p> <p><b>EN 61000-6-4</b> <b>EN 61000-6-2</b></p>
接线方式	螺钉连接 直插式连接 电压输入																																																																																																																																																																									
输入数据 输入信号																																																																																																																																																																										
输入阻抗																																																																																																																																																																										
输出数据 最大输出数量	电源输出																																																																																																																																																																									
输出信号																																																																																																																																																																										
最大电压输出信号 负载 R <sub>B</sub>																																																																																																																																																																										
短路电流																																																																																																																																																																										
传输行为	1:1 对应于输入信号																																																																																																																																																																									
波动	10 kΩ 时																																																																																																																																																																									
一般参数																																																																																																																																																																										
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 12 V DC																																																																																																																																																																									
功耗	At 9.6 V DC																																																																																																																																																																									
最大传输误差	终值的																																																																																																																																																																									
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	操作 存储 / 运输																																																																																																																																																																									
湿度	无冷凝																																																																																																																																																																									
最大海拔高度																																																																																																																																																																										
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 mm DIN 导轨上。																																																																																																																																																																									
尺寸 宽度 / 高度 / 深度																																																																																																																																																																										
电气隔离	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																																																																																																																																																																									
测试电压, 输入 / 输出 / 电源																																																																																																																																																																										
一致性 / 认证																																																																																																																																																																										
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																																																																																																																																																																									
符合 EMC 条例																																																																																																																																																																										
发射干扰																																																																																																																																																																										
抗干扰	受到干扰时, 那有可能是最小的偏差。																																																																																																																																																																									
Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe zaciski Push-in																																																																																																																																																																									
<b>Dane wejściowe</b> Sygnal wejściowy	<b>Wejście napięciowe</b>																																																																																																																																																																									
Rezystancja wejściowa																																																																																																																																																																										
<b>Dane wyjściowe</b> Liczba wejść, maks.	<b>Wyjście napięciowe</b>																																																																																																																																																																									
Sygnal wyjściowy																																																																																																																																																																										
Maksymalne napięcie sygnału wyjściowego obciążenie R <sub>B</sub>																																																																																																																																																																										
Prąd zwarcia																																																																																																																																																																										
Charakterystyka transmisi <sup>i</sup> tętnienia (ripple)	1:1 do sygnału wejściowego do 10 kΩ																																																																																																																																																																									
<b>Dane ogólne</b> znamionowe napięcie zasilania																																																																																																																																																																										
Zakres napięcia zasilaniaDo 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 zatraskowo na szynie nośnej 35 mm wg EN 60715.																																																																																																																																																																										
Pobór prądu, typowy	24 V DC 12 V DC																																																																																																																																																																									
Pobór mocy maksymalny błąd przenoszenia	Przy 9,6 V DC wartości granicznej																																																																																																																																																																									
Typowy współczynnik temperaturowy Maks. współczynnik temperaturowy																																																																																																																																																																										
Częstotliwość graniczna (3 dB) odpowiedź na wymuszenie skokowe (10-90%)																																																																																																																																																																										
Stopień ochrony	Bez oceny UL																																																																																																																																																																									
Zakres temperatury otoczenia	Praca Składowanie/transport																																																																																																																																																																									
Wilgotność powietrza	bez kondensacji																																																																																																																																																																									
Maksymalna wysokość zastosowania ponad NN																																																																																																																																																																										
Materiał obudowy																																																																																																																																																																										
Pozycja montażu	dowolna																																																																																																																																																																									
Informacja montażowaDo mostkowania napięcia zasilania można posłużyć się łącznikiem do szyn zbiorniczych, mocowanym zatraskowo 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																																																																																																																																																																									
napięcie probierce wejście/wyjście/zasilanie																																																																																																																																																																										
<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																																																																																																																																																																										
DNV GL TAA00002UA																																																																																																																																																																										
Dopuszczenie morskie																																																																																																																																																																										
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.																																																																																																																																																																									