

ENGLISH

3-way isolating amplifier

1 Safety notes

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, IEC/EN 60079-11

GB 3836.1, GB 3836.4, GB 3836.8

For detailed information, please refer to the declarations of conformity.

• Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions as described.

• When installing and operating the device, observe the applicable regulations and safety directives (including national safety directives), as well as the generally recognized technical regulations.

• Observe the safety information, conditions, and limits of use specified in the product documentation. Comply with them.

• While the devices are in operation, contact-dangerous voltages may be present on the control elements. For this reason parameterization, conductor connection, and opening of the module lid are allowed only when devices are in a de-energized state unless the connected circuits are exclusively SELV or PELV circuits.

• The device must not be opened or modified. Do not repair the device yourself, replace it with an equivalent device. Repairs may only be carried out by the manufacturer. The manufacturer is not liable for damage resulting from violation.

• The IP20 degree of protection (IEC/EN 60529) specifies that the device is intended for use in a clean and dry environment. Do not subject the device to mechanical and/or thermal stress that exceeds the specified limits.

• The device is not designed for use in atmospheres with a danger of dust explosions.

• The device complies with the EMC regulations for industrial areas (EMC class A). When using the device in residential areas, it may cause radio interference.

• If the device is not used as described in the documentation, the intended protection can be negatively affected.

• To protect the device against mechanical or electrical damage, install it in suitable housing with an appropriate degree of protection according to IEC/EN 60529.

• Provide a switch/circuit breaker close to the device, which is labeled as the disconnecting device for this device.

• Provide for a overcurrent protection device ($I \leq 4$ A) in the installation.

• There is a double isolation of $300 V_{eff}$ between neighboring modules of the same type oriented the same way. The device has a base isolation of $150 V_{eff}$ to other neighboring modules on the side with the DIP switch.

• 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 °C.

1.2 Installation in Zone 2

• Observe the specified conditions for use in potentially explosive areas! Install the device in a suitable approved housing with at least IP54 protection that meets the requirements of IEC/EN 60529 or another type of recognized degree of protection in accordance with IEC/EN 60079-0, Section 1 and ensure sufficient UV protection.

• Only devices which are designed for operation in Ex zone 2 and are suitable for the conditions at the installation location may be connected to the circuits in the Ex zone.

• In potentially explosive areas, connecting and disconnecting cables and plugs in non-intrinsically safe circuits, the latching of devices onto and unlatching devices from the DIN rail connector, and the actuation of DIP switches 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 3-way signal conditioner with plug-in connection technology and calibrated measuring range changeover can be configured using DIP switches and is used for the electrical isolation, conversion, amplification, and filtering of unipolar and bipolar voltage signals.

These devices make it possible, for example, to record direct currents flowing through a shunt resistor. The voltage drop of a few mV via the resistor is applied at the signal conditioner and converted into a standard signal.

Input signals see technical data

Refer to the technical data for output signals

There is no need for adjustment following a measuring range changeover.

This device offers the option of NFC communication.

You can use the MINI Analog Pro Smartphone app to call-up DIP switch setting help and comprehensive module information via the NFC interface of your Smartphone.

The MINI Analog Pro Smartphone app is available to you free. (3)

ENGLISH

3 Operating and indicating elements (1)

- 1 Green "PWR" LED, power supply
- 2 Cover with labeling option
- 3 Voltage input
- 4 DIP switch S1
- 5 Supply voltage
- 6 NFC coil
- 7 Universal snap-on foot for EN DIN rails
- 8 Connection for DIN rail connector
- 9 Spindle screw
- 10 DIP switch S2
- 11 Voltage output / current output
- 12 Current measuring socket

4 Installation

NOTE: Electrostatic discharge

Take protective measures against electrostatic discharge.

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

4.1 FASTCON Pro plugs

The device has pluggable connection terminals with an integrated test disconnect terminal block, with either push-in or screw-in connection technology. You can plug or screw the FASTCON Pro plugs onto the device directly without tools. You can use the integrated spindle screw to easily remove the plugs from the module or set the isolating position, even when the plugs are connected. For this purpose, use a screwdriver of sufficient width, e.g. SZF 1-0.6x3.5 (Item No.: 1204517).

4.2 Power supply

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!

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

The following supply options are available for the module:

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

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

4.3 Fault monitoring FM

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

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

4.4 Current measurement

Thanks to integrated measurement diodes, the device enables the current to be measured without disconnecting the conductors. (7)

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

Furthermore, individual circuits can be specifically disconnected, e.g. for commissioning. You can set the isolating position by turning the integrated spindle screw through 180°. The isolating position is indicated by the marking on the plugs. (8)

4.5 Marking

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

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 ausreichende 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-eigensicheren Stromkreisen, das Auf- und Abrasten der Geräte auf die Tragschienen-Busverbinder oder das Betätigen von DIP-Schaltern nur im spannungslosen Zustand erlaubt oder wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

• Das Gerät ist außer Betrieb zu nehmen, 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

Der über DIP-Schalter konfigurierbare 3-Wege-Trennverstärker mit steckbarer Anschlussstechnik und kalibrierter Messbereichsumschaltung wird zur galvanischen Trennung, Umsetzung, Verstärkung und Filtering von unipolaren und bipolaren Spannungssignalen eingesetzt.

Die Geräte ermöglichen B. die Erfassung von Gleichströmen, die durch einen Shunt-Widerstand fließen. Der Spannungsabfall von einigen mV über den Widerstand wird am Trennverstärker angelegt und in ein Standard-Normsignal gewandelt.

Eingangssignale siehe technische Daten

Ausgangssignale siehe technische Daten

Ein Abgleich nach einer Messbereichsumschaltung ist nicht erforderlich.

Dieses Gerät bietet die Möglichkeit der NFC-Kommunikation.

Mithilfe der MINI Analog Pro Smartphone App können Sie über die NFC-Schnittstelle Ihres Smartphones eine DIP-Schalter Einstellhilfe und umfangreiche Modulinformationen abrufen.

Die MINI Analog Pro Smartphone App steht Ihnen kostenlos zur Verfügung. (3)

DEUTSCH

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, IEC/EN 60079-11

GB 3836.1, GB 3836.4, GB 3836.8

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 Gerätes 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 Zunderhandlung.

• 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.

• Wenn das Gerät nicht entsprechend der Dokumentation benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt sein.

• Bauen Sie das Gerät zum Schutz gegen mechanische oder elektrische Beschädigungen in ein entsprechendes Gehäuse mit einer geeigneten Schutzart nach IEC/EN 60529 ein.

• Sehen Sie in der Nähe des Gerätes einen Schalter/Leistungsschalter vor, der als Trennvorrichtung für dieses Gerät gekennzeichnet ist.

• Sehen Sie eine Überstromschutzeinrichtung ($I \leq 4$ A) in der Installation vor.

• Zwischen gleichen und gleich ausgerichteten benachbarten Modulen besteht eine doppelte Isolierung von $300 V_{eff}$. Zu anderen benachbarten beliebigen Modulen besitzt das Gerät auf der Seite der DIP-Schalter eine Basisisolierung von $150 V_{eff}$.

• 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 Anschlüsse vorhanden.

• Das Gerät ist außer Betrieb zu nehmen, wenn es beschädigt ist, unsachgemäß belastet oder gelagert wurde bzw. Fehlfunktionen aufweist.

4.1 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 aufzustellen. Bei Einsatz des Tragschienen-Busverbinder ME

ENGLISH

ENGLISH

DEUTSCH

DEUTSCH

5 Configuration (9)

Standard configuration for devices not configured to order:
Input 0 mV ... 50 mV, output 0 mA ... 20 mA, cut-off frequency 5 kHz

You can use DIP switches S1 and S2 to specify the combination of the input and output standard signal range (see the configuration table) or you can use the DIP switch setting help in the MINI Analog Pro app to display the DIP switch positions for the desired configuration.

6 Status indicator

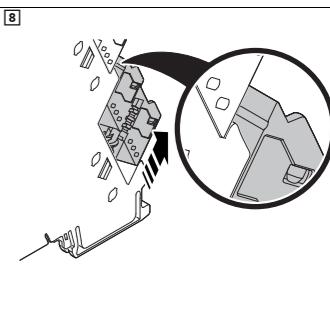
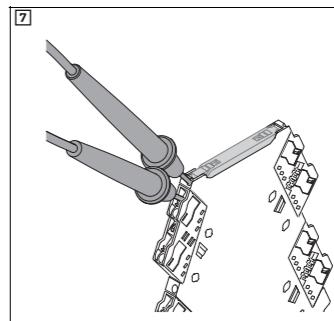
Name	Color/status	Description
PWR	Green	Supply voltage
Lit		Supply voltage present

5 Konfiguration (9)

Standardkonfiguration für nicht bestellkonfigurierbare Geräte:
Eingang 0 mV ... 50 mV, Ausgang 0 mA ... 20 mA, Grenzfrequenz 5 kHz
Mit den DIP-Schaltern S1 und S2 geben Sie die Kombination von Eingangs- und Ausgangsnormalsignalbereich vor (siehe Konfigurationstabelle) oder verwenden Sie die DIP-Schalter Einstellhilfe in der MINI Analog Pro App zur Anzeige der DIP-Schalter Positionen der gewünschten Konfiguration.

6 Statusanzeige

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



IN	Unipolar	Bipolar	Live Zero	DIP S1						DIP S2			
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	
	0 ... 50 mV	±50 mV											
	0 ... 60 mV	±60 mV								•			
	0 ... 75 mV	±75 mV						•		•			
	0 ... 80 mV	±80 mV						•		•			
	0 ... 100 mV	±100 mV						•		•			
	0 ... 120 mV	±120 mV						•		•			
	0 ... 150 mV	±150 mV						•		•			
	0 ... 200 mV	±200 mV						•		•			
	0 ... 240 mV	±240 mV						•		•			
	0 ... 300 mV	±300 mV						•		•			
	0 ... 500 mV	±500 mV											
	0 ... 600 mV	±600 mV											
	0 ... 750 mV	±750 mV								•			
	0 ... 800 mV	±800 mV								•			
	0 ... 1 V	±1 V								•			
	0 ... 1,2 V	±1,2 V								•			
	0 ... 1,5 V	±1,5 V								•			
	0 ... 2 V	±2 V								•			
	0 ... 2,4 V	±2,4 V								•			
	0 ... 3 V	±3 V								•			
	0 ... 5 V	±5 V								•			
	0 ... 6 V	±6 V								•			
	0 ... 7,5 V	±7,5 V								•			
	0 ... 8 V	±8 V								•			
	0 ... 10 V	±10 V								•			
	0 ... 12 V	±12 V								•			
	0 ... 15 V	±15 V								•			
	0 ... 20 V	±20 V								•			
	0 ... 24 V	±24 V								•			
	0 ... 30 V	±30 V								•			
OUT	0 ... 5 V	±5 V	1...5 V							•	•		
	0...10 V	±10 V	2...10 V							•	•		
	0...20 mA		4...20 mA										

IN	OUT	DIP S2			Example		
		4	5	6	7	IN	OUT
Bipolar	Bipolar	•	•	•	±3 V	±10 V	
Bipolar	Unipolar	•	•	•	±3 V	0 ... 10 V	
Bipolar	Live Zero	•	•	•	±3 V	4 ... 20 mA	
Unipolar	Unipolar	•	•	•	0 ... 3 V	0 ... 10 V	
Unipolar	Bipolar	•	•	•	0 ... 3 V	±10 V	
Unipolar	Live Zero	•	•	•	0 ... 3 V	4 ... 20 mA	
Live Zero	Live Zero	•	•	•			
Live Zero	Unipolar	•	•	•			
Live Zero	Bipolar	•	•	•			

30 Hz filter		DIP S2
30 Hz		8
5 kHz		•

Technical data

Connection method	Screw connection
	Screw connection
	Push-in connection
	Push-in connection
Voltage input	
Maximum input signal	
Input resistance	
Output data	Voltage output / current output
Maximum number of outputs	
Output signal	via DIP switch
	via DIP switch
Output signal maximum current	
Load R_B	
Short-circuit current	
Non-load voltage	
Ripple	at 600 Ω
General data	
Nominal supply voltage	
Supply voltage range	The DIN rail bus connector (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, Item No. 2869728) can be used to bridge the supply voltage. It can be snapped onto a 35 mm DIN rail according to EN 60715)
Current consumption, typical	Current output, at 24 V DC incl. load
Power consumption	at I_OUT = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω load
Maximum transmission error	of final value
Maximum temperature coefficient	
Limit frequency (3 dB)	via DIP switch
Step response (10-90%)	with 30 Hz filter
Degree of protection	not assessed by UL
Ambient temperature range	Operation Storage/transport
Humidity	non-condensing
Maximum altitude for use above sea level	
Housing material	
Mounting position	any
Assembly instructions	The T connector can be used to bridge the supply voltage. It can be snapped onto a 35 mm DIN rail according to EN 60715.
Dimensions W/H/D	
Electrical isolation	Reinforced insulation in accordance with IEC 61010-1
Overvoltage category	
Degree of pollution	
Rated insulation voltage	
Test voltage, input/output/supply	
Conformance/approvals	
CE	CE-compliant
ATEX	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2902000X
IECEx	IECEx BVS 19.0041X
CCC / China-Ex	
UL, USA / Canada	
Shipbuilding approval	DNV GL TAA00002UA
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00079
Conformance with EMC directive	
Noise emission	
Noise immunity	When being exposed to interference, there may be minimal deviations.

Technische Daten

Anschlussart	Schraubanschluss
	Schraubanschluss
	Push-in-Anschluss
	Push-in-Anschluss
Eingangsdaten	Spannungseingang
Maximales Eingangssignal	MINI MCR-2-U-UI
Eingangswiderstand	2902019
Ausgangsdaten	MINI MCR-2-U-UI-C
Anzahl der Ausgänge max.	2902018
Ausgangssignal	MINI MCR-2-U-UI-PT
	2902021
	MINI MCR-2-U-UI-PT-C
	2902020
	U
33 V	
> 10 kΩ	
I	
1	
0 mA ... 20 mA	über DIP-Schalter
4 mA ... 20 mA	über DIP-Schalter
	0 V ... 5 V
	1 V ... 5 V
	-5 V ... 5 V
	0 V ... 10 V
	2 V ... 10 V
	-10 V ... 10 V
22 mA	
≤ 600 Ω	≥ 10 kΩ
-	< 32 mA
< 17 V	
< 20 mV _{SS}	
24 VDC	
9,6 V DC ... 30 V DC	
Stromaufnahme, typisch	Stromausgang, bei 24 V DC inkl. Last
Leistungsaufnahme	Stromausgang, bei 12 V DC inkl. Last
Übertragungsfehler maximal	bei I_OUT = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω Bürde
Temperaturkoeffizient maximal	vom Endwert
Grenzfrequenz (3 dB)	über DIP-Schalter
Sprungantwort (10-90%)	mit 30 Hz-Filter
Schutzart	nicht von UL bewertet
Umggebungstemperaturbereich	Betrieb
Luftfeucht	

ITALIANO

Isolatore galvanico a 3 vie

1 Avvertenze di sicurezza

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

1.1 Note di installazione



Il dispositivo con un EPL Gc (ATEX categoria 3) è adatto all'installazione in aree potenzialmente a rischio di esplosione della zona 2. Soddisfa i requisiti delle seguenti norme:

IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11

GB 3836.1, GB 3836.4, GB 3836.8

Per ulteriori informazioni consultare le dichiarazioni di conformità.

L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettronico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte.

Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (incluso le norme di sicurezza nazionali), nonché le regole tecniche generalmente riconosciute.

Osservare le informazioni di sicurezza, le condizioni e i limiti d'uso nella documentazione del prodotto e rispettarla.

Durante il funzionamento dei dispositivi possono essere presenti sugli elementi di comando tensioni di contatto pericolose. È consentita pertanto la parametrizzazione, il collegamento dei cavi o l'apertura del coperchio del modulo soltanto in assenza di tensione, a condizione che i circuiti collegati non siano esclusivamente circuiti SELV o PELV.

Non è consentito aprire o modificare l'apparecchio. Non riparare l'apparecchio da sé, ma sostituirlo con un apparecchio equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per danni in caso di trasgressione.

Il grado di protezione IP20 (IEC/EN 60529) del dispositivo è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre il dispositivo ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica superiore alle soglie indicate.

L'apparecchio non è idoneo per l'utilizzo in atmosfere polverose a rischio di esplosione.

Il dispositivo soddisfa le normative per la radioprotezione (EMV) per il settore industriale (classe di protezione A). In caso di utilizzo in ambienti domestici si possono provocare disturbi radio.

Un uso del dispositivo non conforme a quanto descritto nella documentazione può pregiudicare l'efficacia della protezione prevista.

Al fine di 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 ($I \leq 4 A$).

Tra due moduli contigui dello stesso tipo e con stesso orientamento è presente un doppio isolamento di $300 V_{eff}$. Per i moduli contigui di altro tipo, il dispositivo dispone di un isolamento base di $150 V_{eff}$ sul lato dei DIP switch.

Le tensioni presenti su ingresso, uscita e alimentazione sono tensioni Extra-Low-Voltage (ELV). In funzione dell'applicazione, è possibile che sia presente una tensione pericolosa ($> 30 V$) verso terra. In questo caso è previsto un isolamento elettrico sicuro dalle altre connessioni.

Mettere fuori servizio il dispositivo se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente conservato, oppure se presenta difetti funzionali.

Requisito UL: utilizzare cavi di rame omologati per almeno $75 ^\circ C$.

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 UL 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, l'innesto e il disinnesco dei dispositivi sul connettore bus per guide DIN o l'azionamento di DIP switch 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. Es se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente 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 descrizione

L'amplificatore di isolamento a 3 vie configurabile mediante DIP switch con tecnica di connessione a innesto e commutazione calibrata del campo di misura viene impiegato per la separazione galvanica, la conversione, l'amplificazione e il filtraggio di segnali di tensione unipolari e bipolarie.

I dispositivi consentono ad es. il rilevamento delle correnti continue che scorrono in una resistenza Shunt. La caduta di tensione di alcuni mV mediante la resistenza viene applicata all'amplificatore di isolamento e convertita in un segnale normalizzato standard.

Per i segnali di ingresso, vedere i dati tecnici

Per i segnali di uscita vedere i dati tecnici

Non è richiesta la compensazione una volta commutato il range di misura.

Per questo dispositivo è consentita anche la comunicazione NFC. Grazie all'app per smartphone MINI Analog Pro è possibile mediante l'interfaccia NFC dello smartphone, richiamare una guida per l'impostazione dei DIP switch e numerose informazioni sui moduli.

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

ITALIANO

3 Elementi di comando e visualizzazione (1)

- 1 LED verde "PWR", alimentazione di tensione
- 2 Copertura con possibilità di sigillatura
- 3 Ingresso tensione
- 4 DIP switch S1
- 5 Tensione di alimentazione
- 6 Antenna NFC
- 7 Piedino per montaggio universale per guide di supporto EN
- 8 Connessione per connettore per guide di montaggio
- 9 Asta filettata
- 10 DIP switch S2
- 11 Uscita di tensione e di corrente
- 12 Presa per la misurazione della corrente

4 Installazione

IMPORTANTE: Scariche elettrostatiche

Adottare misure di protezione contro le scariche elettrostatiche!

Lo schema a blocchi illustra la disposizione dei morsetti di connessione. (2) Il dispositivo è applicabile su tutte le guide di montaggio da 35 mm a norma EN 60715. In caso di impiego del connettore bus per guide di montaggio ME 6,2 TBUS-2 (codice: 2695439); per il ponticello dell'alimentazione di tensione inserire il connettore prima sulla guida di montaggio. (4)

4.1 Connettori FASTCON Pro

Il dispositivo dispone di morsetti di connessione a innesto con morsetto sezionatore di misura integrato 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. SFZ 1-0,6X3,5 (cod. art.: 1204517). Una codifica quadrupla impedisce l'inserimento errato sul modulo.

IMPORTANTE

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

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 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 Misurazione della corrente

Grazie a diodi di misurazione integrati è possibile misurare la corrente senza scollegare i conduttori. (7)

Per la misurazione della corrente utilizzare punte di misurazione da 2 mm tipo Fluke TL75-1 o punte di misurazione con forma della punta simile.

Inoltre è possibile staccare in maniera mirata i singoli circuiti, ad esempio durante le operazioni di messa in funzione.

È possibile regolare la posizione di separazione ruotando su 180° l'asta filettata integrata. La posizione di separazione viene indicata mediante la marcatura sui connettori. (8)

4.5 Sigillatura

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

Il range di temperatura ambiente indicato di $-40 ^\circ C \leq T_{amb} \leq +70 ^\circ C$ si riferisce alla temperatura nella custodia.

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 UL 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, l'innesto e il disinnesco dei dispositivi sul connettore bus per guide DIN o l'azionamento di DIP switch 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. Es se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente 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.

FRANÇAIS

Amplificateur-séparateur 3 voies

1 Consignes de sécurité

Les documents actuels peuvent être téléchargés à l'adresse phoenix-contact.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.

CEI/EN 60079-0, CEI/EN 60079-7, CEI/EN 60079-11

GB 3836.1, GB 3836.4, GB 3836.8

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 (poussières).

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, cela peut entraîner la protection prévue.

Monter l'appareil dans un boîtier adapté à indice de protection approprié selon CEI/EN 60529 pour le protéger de tout dommage mécanique et électrique.

Prévoir, à proximité de l'appareil, un commutateur/disjoncteur caractérisé comme étant le dispositif de déconnection de cet appareil.

Prévoir un dispositif de protection contre les surintensités ($I \leq 4 A$) dans l'installation.

Les modules voisins de même type ou de même orientation sont séparés par une double isolation de $300 V_{eff}$. Par rapport aux autres modules voisins quelconques, l'appareil dispose d'une isolation de base de $150 V_{eff}$ sur le côté des sélecteurs de codage (DIP).

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.

ITALIANO

ITALIANO

FRANÇAIS

FRANÇAIS

5

Configurazione (9)

Configurazione standard per i dispositivi non configurabili in fase di ordinazione:

Ingresso 0 mV ... 50 mV, uscita 0 mA ... 20 mA, frequenza limite 5 kHz

I DIP switch S1 e S2 consentono di definire la combinazione del range di segnali normalizzati in ingresso e in uscita (vedere "Tabella di configurazione"). È anche possibile utilizzare l'aiuto per la regolazione dei DIP switch nell'app MINI Analog Pro per visualizzare le posizioni dei DIP switch della configurazione desiderata.

6 Segnalazione stato

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

5 Configuration (9)

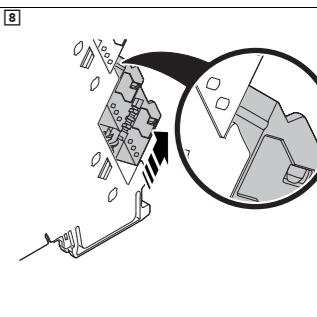
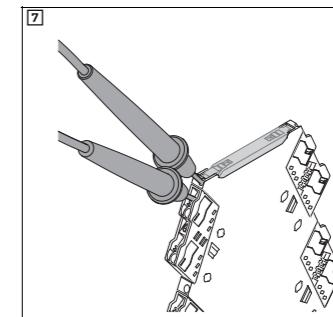
Configuration standard pour appareils non configurables selon la commande :

Entrée 0 mV ... 50 mV, sortie 0 mA ... 20 mA, fréquence limite 5 kHz

Les sélecteurs de codage (DIP) S1 et S2 permettent de prédefinir la combinaison de la plage du signal normalisé d'entrée et de celle du signal de sortie (voir Tableau de configuration), ou bien entrer les positions des sélecteurs de codage (DIP) de la configuration souhaitée grâce à l'aide de réglage des sélecteurs de codage (DIP) disponible dans l'application MINI Analog Pro.

6 Affichage d'état

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



IN	Unipolar	Bipolar	Live Zero	DIP S1	1	2	3	4	5	6	DIP S2	1	2	3
	0 ... 50 mV	±50 mV												
	0 ... 60 mV	±60 mV										•		
	0 ... 75 mV	±75 mV										•	•	
	0 ... 80 mV	±80 mV										•	•	
	0 ... 100 mV	±100 mV										•	•	•
	0 ... 120 mV	±120 mV										•	•	•
	0 ... 150 mV	±150 mV										•	•	
	0 ... 200 mV	±200 mV										•	•	•
	0 ... 240 mV	±240 mV										•	•	•
	0 ... 300 mV	±300 mV										•	•	•
	0 ... 500 mV	±500 mV												
	0 ... 600 mV	±600 mV												
	0 ... 750 mV	±750 mV										•	•	•
	0 ... 800 mV	±800 mV										•	•	•
	0 ... 1 V	±1 V												
	0 ... 1,2 V	±1,2 V										•	•	•
	0 ... 1,5 V	±1,5 V										•	•	•
	0 ... 2 V	±2 V										•	•	•
	0 ... 2,4 V	±2,4 V										•	•	•
	0 ... 3 V	±3 V										•	•	•
	0 ... 5 V	±5 V										•	•	•
	0 ... 6 V	±6 V										•	•	•
	0 ... 7,5 V	±7,5 V										•	•	•
	0 ... 8 V	±8 V										•	•	•
	0 ... 10 V	±10 V										•	•	•
	0 ... 12 V	±12 V										•	•	•
	0 ... 15 V	±15 V										•	•	•
	0 ... 20 V	±20 V										•	•	•
	0 ... 24 V	±24 V										•	•	•
	0 ... 30 V	±30 V										•	•	•
OUT	0...5 V	±5 V	1...5 V									•	•	
	0...10 V	±10 V	2...10 V									•	•	
	0...20 mA		4...20 mA											

IN	OUT	DIP S2			Example		
		4	5	6	7	IN	OUT
Bipolar	Bipolar	±3 V	±10 V				
Bipolar	Unipolar	±3 V	0 ... 10 V				
Bipolar	Live Zero	±3 V	4 ... 20 mA				
Unipolar	Unipolar	0 ... 3 V	0 ... 10 V				
Unipolar	Bipolar	0 ... 3 V	±10 V				
Unipolar	Live Zero	0 ... 3 V	4 ... 20 mA				
Live Zero	Live Zero						
Live Zero	Unipolar						
Live Zero	Bipolar						

30 Hz filter	DIP S2
30 Hz	•
5 kHz	

Dati tecnici	
Collegamento	
Connessione a vite	
Connessione a vite	
Connessione Push-in	
Connessione Push-in	
Ingresso tensione	
Segnale d'ingresso massimo	
Resistenza d'ingresso	
Dati uscita	
Uscita di tensione e di corrente	
Numeri uscite max.	
Segnale d'uscita	
tramite DIP switch	
Segnale di uscita corrente max.	
Carico R _B	
Corrente di cortocircuito	
Tensione a vuoto	
Ripple	con 600 Ω
Dati generali	
Tensione nominale	
Range tensione di alimentazione	Per il ponticellamento 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 di montaggio da 35 mm secondo EN 60715
Corrente assorbita, tipica	
	Uscita in corrente, a 24 V DC incl. carico
	Uscita in corrente, a 12 V DC incl. carico
Potenza assorbita	con I _{OUT} = 20 mA, 9,6 V DC, carico di 600 Ω
Errore di trasmissione	
Coefficiente termico massimo	
Frequenza limite (3 dB)	tramite DIP switch
Tempo di risposta (10-90%)	Con filtro da 30 Hz
Grado di protezione	non sottoposto a valutazione UL
Range temperature	Funzionamento
	Immagazzinamento/trasporto
Umidità dell'aria	
Max. quota di impiego s.l.m.	
Materiale custodia	
Posizione d'installazione	a scelta
Indicazione per il montaggio	Per il ponticellamento della tensione di alimentazione utilizzare i connettori T, inseribili a scatto sulle guide da 35 mm secondo EN60715.
Dimensioni L / A / P	
Isolamento galvanico	
	Isolamento rinforzato secondo IEC 61010-1
Categoria di sovratensione	
Grado d'inquinamento	
Tensione di isolamento nominale	
Tensione di prova ingresso/uscita/alimentazione	
Conformità / Omologazioni	
CE	Conformità CE
ATEX	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2902000X
IECEx	IECEx BVS 19.0041X
CCC / China-Ex	
UL, USA / Canada	
Omologazione per settore navale	DNV GL TAA00002UA
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00079
Conformità alla direttiva EMC	
Emissione disturbi	
Immunità ai disturbi	Le interferenze possono causare leggeri scostamenti.

Caratteristiche techniques	

<tbl_r cells="2" ix="4" maxcspan="1" max

PORTEGUES

Amplificador de separação de 3 vias

1 Indicações de segurança

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

1.1 Instruções de montagem



O 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, IEC/EN 60079-11

GB 3836.1, GB 3836.4, GB 3836.8

Informações mais detalhadas podem ser encontradas nas declarações de conformidade.

A instalação, operação e manutenção deve ser executadas por pessoal eletrônico 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 de 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 ($\leq 4 \text{ A}$) na instalação.

Há isolamento duplo de $300 \text{ V}_{\text{eff}}$ entre módulos adjacentes semelhantes com o mesmo alinhamento. Do lado das chaves DIP, o dispositivo possui isolamento básico em relação a quaisquer outros módulos adjacentes de $150 \text{ V}_{\text{eff}}$.

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 ($> 30 \text{ V}$) 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 for sujeito a carga ou armazenagem incorretas ou se exibir uma falha de função.

Requisito UL: Utilize condutores de cobre certificados para uma temperatura mínima de 75°C .

1.2 Instalação na zona 2

Respeite as condições especificadas para a utilização em atmosferas potencialmente explosivas! Na instalação, use uma caixa apropriada e aprovada com o grau de proteção mínimo IP54, em conformidade com IEC/EN 60529 ou outro grau de proteção reconhecido conforme IEC/EN 60079-0, seção 1 e garanta proteção UV suficiente.

Nos circuitos da zona 2, só podem ser conectados dispositivos adequados para a operação na zona 2 de perigo de explosão e para as condições presentes no local de utilização.

Em atmosferas potencialmente explosivas, a conexão e desconexão de cabos e plugues de circuitos não intrinsecamente seguros, o encaixe e desencaixe de dispositivos ao conector bus para trilho de fixação ou o acionamento de chaves DIP 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 $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ se refere à temperatura na caixa.

2 Descrição breve

O amplificador condicionador de sinal de 3 vias com sistema de conexão plugável, bem como comutação da gama de medição calibrada e configurável via chave DIP, é usado para separação galvânica, conversão, amplificação e filtragem de sinais de voltagem unipolares e bipolares.

Os dispositivos permitem, por exemplo, a detecção de correntes contínuas que passam por uma resistência Shunt. A queda de tensão por alguns mV pela resistência é conectada ao amplificador condicionador de sinal e é convertida em um sinal normalizado padrão.

Ver sinais de entrada nos dados técnicos

Sinais de saída Vide dados técnicos

Uma compensação após comutação da faixa de medição não é necessária.

Este equipamento oferece a possibilidade de comunicação NFC.

Com ajuda do aplicativo de smartphone MINI Analog Pro, é possível, mediante a interface NFC do seu smartphone, executar um auxílio de configuração de chaves DIP e interrogar informações abrangentes do módulo.

O aplicativo de smartphone MINI Analog Pro está à sua disposição gratuitamente. (3)

PORTEGUES

3 Elementos de operação e indicação (4)

- 1 LED, verde, "PWR", tensão de alimentação
- 2 Tampa com possibilidade de identificação
- 3 Entrada de tensão
- 4 Chave DIP S1
- 5 Alimentação da tensão
- 6 Bobina NFC
- 7 Pé de encaixe universal para trilhos de fixação EN
- 8 Conexão para conector do trilho de fixação
- 9 Fusível rosado
- 10 Chave DIP S2
- 11 Saída de tensão/corrente
- 12 Tomada de medição de corrente

4 Instalação

! IMPORTANTE: Descarga eletrostática

Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas!

A atribuição dos bornes é mostrada no esquema de blocos. (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 jampamento da tensão de alimentação. (4)

4.1 Conector FASTCON Pro

O equipamento dispõe de terminais de conexão de encaixe com terminal de medição separado opcionalmente com conexão parafusada ou push-in. Os conectores FASTCON Pro podem ser conectados ou retirados diretamente e sem uso de ferramentas. Com ajuda do fusível rosado fornecido, os conectores podem ser soldados ao 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 4 evita erros de conexão no módulo.

! IMPORTANTE

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

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 conector 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 encapsulados é dispensável.

4.4 Medição de corrente

Através de diodos de medição integrados, o equipamento permite a medição de corrente sem desconectar os condutores. (7)

Utilizar para a medição de corrente pontas de medição de 2mm do tipo Fluke TL75-1 ou pontas de medição com uma forma da ponta comparável. Além disso, circuitos individuais podem ser resolvidos de forma direcionada, por exemplo, na colocação em serviço.

A posição de separação pode ser ajustada mediante um giro de 180° do fusível rosado integrado. A posição de separação é indicada mediante marcação nos conectores. (8)

4.5 Marcação

Para a identificação dos equipamentos - também personalizada de acordo com as preferências do cliente - há plaquinhas 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.

2 Descrição breve

O amplificador condicionador de sinal de 3 vias com sistema de conexão plugável, bem como comutação da gama de medição calibrada e configurável via chave DIP, é usado para separação galvânica, conversão, amplificação e filtragem de sinais de voltagem unipolares e bipolares.

Os dispositivos permitem, por exemplo, a detecção de correntes contínuas que passam por uma resistência Shunt. A queda de tensão por alguns mV pela resistência é conectada ao amplificador condicionador de sinal e é convertida em um sinal normalizado padrão.

Ver sinais de entrada nos dados técnicos

Sinais de saída Vide dados técnicos

Uma compensação após comutação da faixa de medição não é necessária.

Este equipamento oferece a possibilidade de comunicação NFC.

Com ajuda do aplicativo de smartphone MINI Analog Pro, é possível, mediante a interface NFC do seu smartphone, executar um auxílio de configuração de chaves DIP e interrogar informações abrangentes do módulo.

O aplicativo de smartphone MINI Analog Pro está à sua disposição gratuitamente. (3)

ESPAÑOL

Amplificador de separación de 3 vías

1 Indicaciones de seguridad

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

1.1 Indicaciones de instalación



El 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, IEC/EN 60079-11
GB 3836.1, GB 3836.4, GB 3836.8

Encontrarás datos precisos en la declaración de conformidad.

La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas.

Para la instalación y el uso siga las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglamentaciones técnicas de validez general.

Tenga en cuenta la información de seguridad, las condiciones y limitaciones de uso de la documentación del producto. Dicha información debe ser respetada.

La instalación del dispositivo puede haber tensiones peligrosas 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 alterar el dispositivo. No realizar mantenimiento en el dispositivo, apenas sustituirlo por un dispositivo equivalente. Los consertos somente pueden ser efectuados por el fabricante. El fabricante no se responsabiliza por danos decorrentes de violación.

Observe las informaciones de seguridad, condiciones y límites de uso na documentación do producto. Respeite-as.

Durante la operación de los dispositivos, pueden incidir en los elementos de comando de voltagens perigosas para se tocar con a mão. A parametrización, 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 realizar 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.

Observe as informações de segurança, condições e limites de uso na documentação do producto. Respeite-as.

A instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas.

Para la instalación y el uso siga las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglamentaciones técnicas de validez general.

Tenga en cuenta la información de seguridad, las condiciones y limitaciones de uso de la documentación del producto. Dicha información debe ser respetada.

La instalación del dispositivo puede haber tensiones peligrosas 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 alterar el dispositivo. No realizar mantenimiento en el dispositivo, apenas sustituirlo por un dispositivo equivalente. Los consertos somente pueden ser efectuados por el fabricante. El fabricante no se responsabiliza por danos decorrentes de violación.

Observe las informaciones de seguridad, condiciones y límites de uso na documentación do producto. Respeite-as.

Durante la operación de los dispositivos, pueden incidir en los elementos de comando de voltagens perigosas para se tocar con a mão. A parametrización, 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 realizar 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.

Observe as informações de segurança, condições e limites de uso na documentación do producto. Respeite-as.

A instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas.

Para la instalación y el uso siga las disposiciones y norm

PORTUGUÉS

PORTUGUÉS

ESPAÑOL

ESPAÑOL

5 Configuração (9)

Configuração padrão para equipamentos que não podem ser configurados mediante pedido:

Entrada 0 mV ... 50 mV, saída 0 mA ... 20 mA, frequência limite 5 kHz

Mediante as chaves DIP S1 e S2, define-se a combinação da faixa de sinal padrão de entrada e saída (ver tabela de configuração) ou use o auxílio de ajuste de chaves DIP no aplicativo MINI Analog Pro para exibir as posições das chaves DIP para a configuração desejada.

6 Indicação de estado

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

5 Configuración (9)

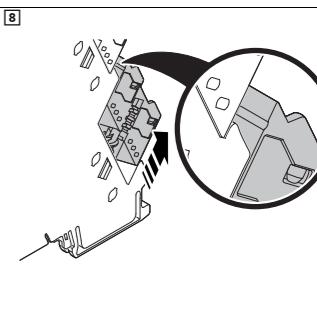
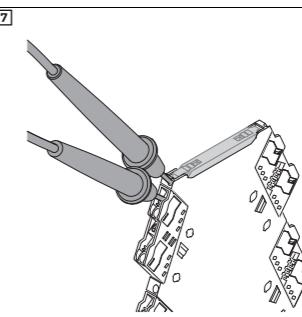
Configuración estándar para dispositivos que se suministran en una única variante fija:

Entrada 0 mV ... 50 mV, salida 0 mA ... 20 mA, frecuencia de corte 5 kHz

Con los microinterruptores DIP S1 y S2 predefinirá Ud. la combinación de rangos de señal normalizados de entrada y salida (véase la tabla de configuración). También podrá usar el auxiliar de configuración de microinterruptores DIP del App MINI Analog Pro para visualizar las posiciones de DIPs correspondientes a la configuración deseada.

6 Indicación de estado

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



IN	Unipolar	Bipolar	Live Zero	DIP S1	1	2	3	4	5	6	DIP S2	1	2	3
	0 ... 50 mV	±50 mV										1	2	3
	0 ... 60 mV	±60 mV										•		
	0 ... 75 mV	±75 mV										•	•	
	0 ... 80 mV	±80 mV										•	•	
	0 ... 100 mV	±100 mV										•	•	•
	0 ... 120 mV	±120 mV										•	•	•
	0 ... 150 mV	±150 mV										•	•	
	0 ... 200 mV	±200 mV										•	•	•
	0 ... 240 mV	±240 mV										•	•	•
	0 ... 300 mV	±300 mV										•	•	•
	0 ... 500 mV	±500 mV												
	0 ... 600 mV	±600 mV												
	0 ... 750 mV	±750 mV										•	•	•
	0 ... 800 mV	±800 mV										•	•	•
	0 ... 1 V	±1 V												
	0 ... 1,2 V	±1,2 V										•	•	•
	0 ... 1,5 V	±1,5 V										•	•	•
	0 ... 2 V	±2 V										•	•	•
	0 ... 2,4 V	±2,4 V										•	•	•
	0 ... 3 V	±3 V										•	•	•
	0 ... 5 V	±5 V										•	•	•
	0 ... 6 V	±6 V										•	•	•
	0 ... 7,5 V	±7,5 V										•	•	•
	0 ... 8 V	±8 V										•	•	•
	0 ... 10 V	±10 V										•	•	•
	0 ... 12 V	±12 V										•	•	•
	0 ... 15 V	±15 V										•	•	•
	0 ... 20 V	±20 V										•	•	•
	0 ... 24 V	±24 V										•	•	•
	0 ... 30 V	±30 V										•	•	•

OUT	0...5 V	±5 V	1...5 V	DIP S1	1	2	3	4	5	6	DIP S2	1	2	3
	0...10 V	±10 V	2...10 V									•	•	•
	0...20 mA		4...20 mA											

IN	OUT	DIP S2			Example		
		4	5	6	7	IN	OUT
Bipolar	Bipolar	•				±3 V	±10 V
Bipolar	Unipolar	•	•			±3 V	0...10 V
Bipolar	Live Zero	•				±3 V	4...20 mA
Unipolar	Unipolar	•	•			0...3 V	0...10 V
Unipolar	Bipolar	•		•		0...3 V	±10 V
Unipolar	Live Zero	•				0...3 V	4...20 mA
Live Zero	Live Zero						
Live Zero	Unipolar	•					
Live Zero	Bipolar	•					

30 Hz filter	DIP S2
30 Hz	•
5 kHz	

Dados técnicos	
Tipo de conexão	
Conexão a parafuso	
Conexão a parafuso	
Conexão Push-in	
Conexão Push-in	
Dados de entrada	
Máximo sinal de entrada	
Resistência de entrada	
Dados de saída	
Saída de tensão/corrente	
Quantidade de saídas máx.	
Sinal de saída	via chave DIP
	via chave DIP
Sinal de saída corrente máxima	
Linha de menor resistência R _B	
Corrente contra curto-circuito	
Tensão de inércia	
Ripple	com 600 Ω
Dados Gerais	
Tensão nominal da alimentação	
Faixa de tensão de alimentação	Para jumpeamento da tensão de alimentação pode ser utilizado o conector T (ME 6.2TBUS-2.1,5-ST-3.81 GN, código 2869728), travável sobre o trilho de fixação de 35 mm conforme EN 60715
Consumo de corrente, típico	Corrente de saída, com 24 V DC incl. carga
	Saída de corrente, com 12 V DC, carga incl.
Consumo de corrente	com I _{OUT} = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω de carga
Erro de transmissão máximo	do valor final
Coeficiente de temperatura máximo	
Frequência de corte (3 dB)	via chave DIP
Resposta ao degrau (10-90%)	com filtro de 30 Hz
Grau de proteção	sem avaliação da UL
Faixa de temperatura ambiente	Operação
Umidade do ar	Armazenamento/transporte
Altura máxima de utilização acima do nível do mar	sem condensação
Material da caixa	
Posição de montagem	opcional
Instrução de montagem	Para jumpeamento da tensão de alimentação pode ser utilizado o conector T, travável sobre o trilho de fixação de 35 mm conforme EN 60715.
Dimensões L / A / P	
Isolação galvânica	
Categoria de sobretenção	Isolamento reforçado conforme IEC 61010-1
Grau de impurezas	
Tensão de isolamento nominal	
Tensão de teste entrada/saída/alimentação	
Conformidade / Certificações	
CE	Conformidade CE
ATEX	ATEX
	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxCIF21UKEX2902000X
IECEx	IECEx BVS

РУССКИЙ

Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей

1 Указания по технике безопасности

Актуальную документацию можно скачать с сайта phoenixcontact.com.

1.1 Инструкции по монтажу



- Устройство с EPL Gc (ATEX категории 3) пригодно для монтажа во взрывоопасной области зоны 2. Оно отвечает требованиям следующих стандартов:

MЭК/EN 60079-0, MЭК/EN 60079-7, MЭК/EN 60079-11
GB 3836.1, GB 3836.4, GB 3836.8

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, приведенными 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 выполняйте только в обесточенном состоянии, при условии, что подключенные цепи не представляют собой исключительные цепи БСНН и ЗСНН.
- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель не несет ответственности за повреждения вследствие несоблюдения предписаний.
- Степень защиты IP20 (IEC/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте 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 А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроить в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно IEC/EN 60529.
- Поблизости от устройства должен быть предусмотрен переключатель или силовой выключатель, маркованный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предусмотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки ($I \leq 4 A$).
- Между подобными и одинаково направленными соседними модулями находится двойная изоляция $300 V_{\text{эфф}}$. К другим любым соседним модулям прибор на стороне переключателя DIP обладает базовой изоляцией $150 V_{\text{эфф}}$.
- 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°C .

1.2 Установка в зоне 2

- Соблюдать требования, предусмотренные для применения во взрывоопасных зонах! При установке использовать только соответствующий до-пущенный 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 обеспечивающей 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 соединения и отсоединение неискорензопасных цепей, кабелей и штекеров или фиксация устройств на шинном соединителе для установки на монтажную рейку и снятие с нее или приведение в действие DIP-переключателя допустимы только в обесточенном состоянии или при отсутствии взрывоопасной атмосферы.
- В случае повреждения, неправильной установки, неверного функционирования устройства или воздействия на него ненадлежащей нагрузки, следует немедленно отключить его и вывести из пределов взрывоопасной зоны.
- Устройство может использоваться во взрывоопасной зоне класса 2 только с полностью установленными штекерами.
- Указанный диапазон температуры окружающей среды в корпусе $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ относится к температуре в корпусе.

2 Краткое описание

Конфигурируемый DIP-переключателями разделительный усилитель с развязкой трех цепей со штекерными разъемами и калиброванным переключением диапазонов измерения применяется для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации однополярных и биполярных сигналов напряжения.

Данные устройства позволяют, например, контролировать постоянный ток, текущий через шунтирующее сопротивление. Результирующее падение напряжения величиной в несколько милливольт с помощью разделительного усилителя может быть преобразовано в нормированный сигнал.

Входные сигналы см. технические характеристики

Выходные сигналы указаны в технических характеристиках

Синхронизация после переключения диапазона измерения не требуется.

Это устройство поддерживает связь NFC.

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

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 напряжения
- DIP-переключатель S1
- Напряжение питания
- Катушка NFC
- Универсальное монтажное основание с защелками, для рейки EN-типа
- Подключение соединителя для монтажной рейки
- Шпиндельный винт
- DIP-переключатель S2
- Выход сигнала напряжения / выход сигнала тока
- Гнездо измерения тока

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. Используйте устанавливаемую на монтажную рейку соединитель ME 6.2 TBUS-2 (арт. №: 2695439), для разведения цепей питания сначала устанавливаются эти соединители. (4)

4.1 FASTCON Pro, штекер

Устройство оснащено вставными соединительными клеммами с интегрированной измерительной разделительной клеммой по выбору с вставными или разъемными разъемами. 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 переводить в позицию разделения. Используйте для этого достаточно широкую отвертку, например, SZF 1-0,6x3,5 (арт. №: 1204517).

4-кратная кодировка предотвращает неправильное подсоединение на модуле.

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) сверху!

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 (средненерционного или иерархического 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 сбоя питания сигнализируется по шинному коммутатору BUS на модуль мониторинга схеме MINI MCR-2-FM-RC (арт. №: 2904504) или MINI MCR-2-FM-RC-PT (арт. №: 2904508) того же контура. Сообщение сбоя происходит централизованно через разымающийся 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 Измерение сигнала тона

Устройство позволяет производить измерение тока без разъединения проводников при помощи интегрированных измерительных диодов. (7) Используйте для измерения тока 2-мм измерительные наконечники типа Fluke TL75-1 или измерительные наконечники с аналогичной формой. Помимо этого возможно выделение отдельных электроцепей, например, при пусках в эксплуатацию.

Позиция разъединения можно настраивать поворотом встроенного шпиндельного винта на 180°. Позиция разъединения показана маркировкой на штекерах. (8)

4.5 Маркировка

Для нанесения надписей на устройство (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.

4.6 Установка в зоне 2

Соблюдать требования, предусмотренные для применения во взрывоопасных зонах! При установке использовать только соответствующий до-пущенный 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 обеспечивающей 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 соединения и отсоединение неискорензопасных цепей, кабелей и штекеров или фиксация устройств на шинном соединителе для установки на монтажную рейку и снятие с нее или приведение в действие DIP-переключателя допустимы только в обесточенном состоянии или при отсутствии взрывоопасной атмосферы.

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

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

Указанный диапазон температуры окружающей среды в корпусе $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ относится к температуре в корпусе.

TÜRKÇE

3-yollu izolasyon kuvvetlendirici

1 Güvenlik notları

Güncel dokümanları phoenixcontact.com.tr adresinden indirebilirsiniz.

1.1 Montaj talimatları



- Bu EPL Gc (ATEX katgorisi 3) cihaz, bölge 2 muhüm patlayıcı ortamlarda kurulum için tasarlanmıştır. Şu standartların gerekliliklerini karşılar. IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11 GB 3836.1, GB 3836.4, GB 3836.8

Aynı zamanda bilgi için, lütfen uygun bantlarını bakın.

• Montaj, işletme ve bakım yalnızca kalifiye elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyın.

• Cihaz kurulumu ve işletimi sırasında, türlü güvenlik direktiflerini (ülke güvenlik direktifleri dahil) yanı sıra, genel teknik mevzuata da uyın.

• Güvenlik bilgilerine, şartname ve ürün dokümantasyonunda belirtilen kullanım sınırlamaları dikkat edin. Bunlara uyın.

• Cihazlar çalışırken, kontrol elemanlarında temas tehdidi olan gerilimler mevcut olabilir. Bu sebepten parametre belirleme, iletken bağlantısı ve modül kapaklı olması sadece, bağlı olan devreler SELV veya PELV devrelerde değilse, cihazların enerjileri kesildiğinde izin verilir.

• Cihazlar almıştırmaya veya değiştirilmemişdir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynı zamanda teknik servis hizmetlerini kullanmayın. Üreticiler kurallara aykırı kullanıldıkları kaynaklanan hasarları sorumlu tutuyor.

• IP20 koruma derecesi (IEC/EN 60529), cihazın temiz ve kurutulmuş durumda kullanılmış olduğundan emin olun. Cihaz, belirtilen sınırların aşan seviyelerde mevcut olabilir.

• Cihaz patlama riskli ortamlarda kullanılmamalıdır.

• Bu cihaz endüstriyel alanlar için geçerli olan EMU direktiflerine uygundur (EMU sınıfı A). Bu cihaz konut alanlarında telsiz girişimlerine sebep olabilir.

• Cihaz dokümda belirtiliği 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.

• Cihaz yakın olarken, bu cihaz için ayrıma cihazı olarak işaretlenmiş bir anahtar devre kesici mevcut olmalıdır.

• Montajda bir aşın akım cihazı ($I \leq 4 A$) kullanın.

• Aynı yolda yönlendirilmiş aynı tip modüller arasında 300 V_{elektrik} bir çift yalıtım mevcuttur. Cihazın DIP anahtar tarafındaki komşu modüllere olan taban yalımı 150 V_{elektrik}'dir.

• Giriş, çıkış ve beslemedeki gerilimler Extra-Low-Voltage (ELV) gerilimleridir. Uygalanmaya bağlı olarak, topraka karşı tehdidi bir gerilim ($> 30 V$) mevcut olabilir. Bu durumda, diğer bağlantılarla güvenli bir galvanik yalıtım mevcuttur.

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

• UL gereklimi: En az 75°C için onaylı bakır kablolar kullanın.

1.2 Zone 2'de montaj

• Muhtemel patlayıcı ortamlarda kullanım için belirtilmiş koşullara uyın! 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 sağlanıdan emin olun.

• Potansiyel olarak patlayıcı alanlarda, kendinden güvenli olmayan devrelerdeki kablo ya da filerlerin bağlanması ve bağlantılarının ayrılmaması, cihazların DIN ray konnektörlerine takıl

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, IEC/EN 60079-11
GB 3836.1, GB 3836.4, GB 3836.8

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 ($I \leq 4A$)。

朝向相同的同类型相邻模块之间有 $300 V_{eff}$ 的双重隔离。设备与 DIP 开关侧的相邻模块之间的基本隔离为 $150 V_{eff}$ 。

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 $75^{\circ}C$ 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情况下, 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, 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, 以及操作 DIP 开关。

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 $-40^{\circ}C \leq T_{amb} \leq +70^{\circ}C$ 是指壳体内部的温度。

2 概述

3 端隔离放大器, 采用插拔式连接技术, 校准测量范围切换可通过 DIP 开关组态, 用于单极和双极电压信号的电隔离、转换、放大和滤波。

通过这些设备可以例如记录流经分流电阻的直流电。通过电阻的几毫伏压降在隔离放大器上被放大, 并被转换为标准信号。

输入信号请见技术数据。

请见输出信号的技术数据。

量程切换后无需进行调节。

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 DIP 开关设置帮助和模块综合信息。

MINI Analog Pro 智能手机应用程序可免费下载。(③)

3 操作与显示 (④)

- 1 绿色 "PWR" LED, 电源
- 2 盖板带标签选项
- 3 电压输入
- 4 DIP 开关 S1
- 5 供电电压
- 6 NFC 线圈
- 7 用于 EN DIN 导轨的通用卡接支脚
- 8 用于连接 DIN 导轨连接器
- 9 轴螺钉
- 10 DIP 开关 S2
- 11 电压输出 / 电流输出
- 12 电流测量插座

4 安装

注意: 静电放电
采取保护措施, 以防静电释放。

接线图中显示接线端子的分配。(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)

4.1 FASTCON Pro 插头

设备带插拔式连接器, 带内置测试分断端子, 使用直插或螺钉连接技术。无需工具, 便可以将 FASTCON Pro 插头直接连接到设备上。使用内置的轴螺钉, 不仅可以方便地从模块上移除插头, 甚至可以在插头仍处于连接状态的情况下设置隔离位置。为此需要使用一把开口宽度足够的螺丝刀, 例如 SZF 1-0.6X3.5 (订货号: 1204517)。

4.2 电源

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)!

4.3 电源

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

4.4 模块提供下列电源选项:

- 直接通过模块的接线端子供电, 且所连接模块的电流损耗不超过 400 mA
我们建议在上游连接一个 630 mA 的保险丝 (常规熔断或慢熔断)。

- 通过电源模块 (例如 MINI MCR-2-PTB, 产品号 2902066, 或者 MINI MCR-2-PTB-PT, 产品号 2902067)

- 通过一个 QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC 系统电源供电
(产品项目号 2904614)

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

4.5 故障监测 FM

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

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

4.6 电流测量

由于具有内置的测量二极管, 设备可以在不断开导线连接的情况下测量电流。(②)

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

此外, 还可以分别断开单个回路, 以进行例如调试。
将内置的轴螺钉旋转 180° , 以设置隔离位置。隔离位置通过插头上的标记指示出来。(⑧)

4.7 描述

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

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 DIP 开关设置帮助和模块综合信息。

MINI Analog Pro 智能手机应用程序可免费下载。(③)

3-drożny kondycjoner sygnału

1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

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

1.1 Instrukcja instalacji



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

IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11

GB 3836.1, GB 3836.4, GB 3836.8

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. naprawa dokonywać może jedynie producent. Producent nie odpowiada za straty powstałe na skutek niewłaściwego postępowania.

UWAGA: wyładowanie elektrostatyczne
Należy podjąć środki zabezpieczające przeciw wyładowaniom elektrostatycznym!

Oblotanie zacisków przyłączeniowych przedstawia schemat blokowy. (②)

Urządzenie zatraskuje na wszystkich szynach nośnych 35 mm zgodnie z EN 60715. Używając konektoru na szynę nośną ME 6,2 TBUS-2 (nr art.: 2695439), należy go najpierw włożyć do szynie nośnej dla zmostkowania napięcia zasilającego. (④)

4 Instalacja

UWAGA: wyładowanie elektrostatyczne

Należy podjąć środki zabezpieczające przeciw wyładowaniom elektrostatycznym!

Oblotanie zacisków przyłączeniowych przedstawia schemat blokowy. (②)

Urządzenie zatraskuje na wszystkich szynach nośnych 35 mm zgodnie z EN 60715. Używając konektoru na szynę nośną ME 6,2 TBUS-2 (nr art.: 2695439), należy go najpierw włożyć do szynie nośnej dla zmostkowania napięcia zasilającego. (④)

UWAGA: zatraskanie na szynie nośnej!

Pobieranie energii z poszczególnych urządzeń jest niedozwolone!

4.2 Zasilanie

UWAGA

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

4.3 Zasilanie

UWAGA

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 prowadzić 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 pobliże urządzenia zaplanowanego należy wyłączyć/wyłączyć mocy, który należy oznakować jako separator dla danego urządzenia.

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

Między sąsiednimi modułami takiego samego rodzaju o takim samym ustawieniu występuje podwójna izolacja $300 V_{eff}$. Dla innych sąsiednich dowolnych modułów urządzenia jest wyposażone po stronie przełączników DIP w izolację podstawową $150 V_{eff}$.

Napięcia wejściowe, wyjściowe i zasilania należą do napięcia Extra-Low-Voltage (ELV). W zależności od zastosowania, dojść może do sytuacji, w której pojawi się niebezpieczne napięcie ($> 30 V$) do ziemi. W tym wypadku istnieje niebezpieczna 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 $75^{\circ}C$.

4.4 Monitoring błędów FM

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

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

4.5 Pomiar prądu

Urządzenie dzięki zintegrowanym diodom pomiarowym umożliwia pomiar prądu bez rozdzielenia przewodów. (②)

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

5 组态 (DIP)
未组态设备的标准组态：
输入 0 mV ... 50 mV, 输出 0 mA ... 20 mA, 截止频率 5 kHz
您可以使用 DIP 开关 S1 和 S2 来规定输入和输出标准信号范围组合（请见组态表），或者也可以使用 MINI Analog Pro 应用程序中的 DIP 开关设置帮助来显示所需组态的 DIP 开关位置。

6 状态显示

名称	颜色 / 状态	描述
PWR	绿色	供电电源
	亮起	有电源电压

技术数据

接线方式	螺钉连接
输入数据	电压输出 / 直插式连接
最大输入信号	通过 DIP 开关
输入阻抗	通过 DIP 开关
输出数据	电压输出 / 电流输出
最大输出数量	通过 DIP 开关
输出信号	通过 DIP 开关
输出信号最大电流	通过 DIP 开关
负载 R_B	通过 DIP 开关
短路电流	通过 DIP 开关
无负载电压	通过 DIP 开关
波动	通过 DIP 开关
一般参数	在 600Ω
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 EN 60715 标准的 35 mm DIN 导轨)
电流损耗, 典型	24V DC 有负载情况下的电流输出, 12 V DC 包括负载
功耗	$I_{out} = 20 \text{ mA}, 9.6 \text{ V DC}, 600 \Omega$ 负载
最大传输误差	通过 DIP 开关
最大温度系数	带 30 Hz 过滤
截止频率 (3dB)	未经过 UL 认证
阶跃响应 (10-90%)	操作
保护等级	存储 / 运输
环境温度范围	无冷
湿度	最大使用海拔高度
壳体材料	任选
安装位置	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	
测试电压, 输入 / 输出 / 电源	
一致性 / 认证	
CE	CE 合格
ATEX	BVS 19 ATEX E 047
UKCA Ex (UKEX)	PxClF21UKEX2902000
IECEx	IECEx BVS 19.004
CCC / China-Ex	
UL, 美国 / 加拿大	
造船业许可	DNV GL TAA00002U
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 0007
符合 EMC 条例	
发射干扰	
抗干扰	受到干扰时, 那有可能是最小的偏差

Dane techniczne

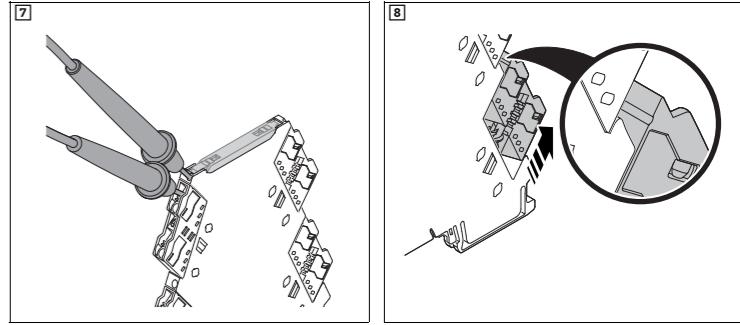
Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe Przyłącze śrubowe zaciiski Push-in zaciiski Push-in
Dane wejściowe	Wejście napięciowe
Maksymalny sygnał wejściowy	
Rezystancja wejściowa	
Dane wyjściowe	Wyjście napięciowe/prądowe
Liczba wejść, maks.	
Sygnal wyjściowy	za pomocą przełącznika DIP za pomocą przełącznika DIP
Sygnal wyjściowy prąd maksymalny obciążenie R_B	
Prąd zwarcia	
Napięcie biegu jałowego tętnienia (ripple)	dla 600 Ω
Dane ogólne	
znamionowe napięcie zasilania	
Zakres napięcia zasilania	Do mostkowania napięcia zasilania można posłużyć się koniokrem 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	Wyjście prądowe, przy 24 V DC łącznie z obciążeniem Wyjście prądowe, przy 12 V DC łącznie z obciążeniem
Pobór mocy	przy $I_{OUT} = 20 \text{ mA}, 9,6 \text{ V DC}$, obciążenie 600 Ω wartości granicznej
maksymalny błąd przenoszenia	
Maks. współczynnik temperaturowy	
Częstotliwość graniczna (3 dB)	za pomocą przełącznika DIP
odpowiedź na wymuszenie skokowe (10-90%)	z filtrem 30 Hz
Stopień ochrony	Bez oceny UL
Zakres temperatury otoczenia	Praca Składowanie/transport
Wilgotność powietrza	bez kondensacji
Maksymalna wysokość zastosowania ponad NN	
Materiał obudowy	dowolna
Pozycja montażu	
Informacja montażowa	Do mostkowania napięcia zasilania można posłużyć się łącznikiem do szyn zbiorczych, mocowanym zatraskowo na szynie nośnej 35 mm wg EN 60715.
Wymiary Szer. / Wys. / Gt.	
Galwaniczna separacja	
Kategoria przepięciowa	Wzmocniona izolacja wg IEC 61010-1
Stopień zabrudzenia	
Znamionowe napięcie izolacji	
napięcie probiercze wejście/wyjście/zasilanie	
Zgodność / dopuszczenia	
CE	Zgodność z CE
ATEX	BVS 19 ATEX E 047 X
UKCA Ex (UKEX)	PxClF21UKEX2902000X
IECEx	IECEx BVS 19.0041X
CCC / China-Ex	
UL, USA / Kanada	
Dopuszczenie morskie	DNV GL TAA00002UA
EAC Ex	BY/112 02.01 TP012 103.01 00079
Zgodność z dyrektywą EMC	
Emiter zakłócen	
Odporność na zakłócenia	W przypadku wpływów zakłócających mogą mieć miejsce niewielkie odchylenia.

POLSKI

5 Konfiguracja (9)
Konfiguracja standardowa dla urządzeń niekonfigurowanych przy zamawianiu:
Wejście 0 mV ... 50 mV, wyjście 0 mA ... 20 mA, częstotliwość graniczna 5 kHz
Przelącznikami DIP S1 i S2 podaje się kombinację zakresu sygnałów znormalizowanych wejściowych i wyjściowych (patrz tabela konfiguracji) lub można użyć urządzenia pomocniczego do ustawiania przełączników DIP w aplikacji MINI Analog Pro do wyświetlenia pozycji przełącznika DIP w żądanej konfiguracji.

6 Wskaźnik stanu

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



POLSKI

IN	OUT	DIP S2			Example
		4	5	6	
Bipolar	Bipolar				$\pm 3\text{ V}$ $\pm 10\text{ V}$
Bipolar	Unipolar		•	•	$\pm 3\text{ V}$ $0 \dots 10\text{ V}$
Bipolar	Live Zero		•	•	$\pm 3\text{ V}$ $4 \dots 20\text{ mA}$
Unipolar	Unipolar				$0 \dots 3\text{ V}$ $0 \dots 10\text{ V}$
Unipolar	Bipolar	•		•	$0 \dots 3\text{ V}$ $\pm 10\text{ V}$
Unipolar	Live Zero		•		$0 \dots 3\text{ V}$ $4 \dots 20\text{ mA}$
Live Zero	Live Zero				
Live Zero	Unipolar	•			
Live Zero	Bipolar	•	•	•	

30 Hz filter	DIP S2 8
30 Hz	•
5 kHz	