

Convertisseur de position du potentiomètre

1. Consignes de sécurité

1.1 Instructions d'installation



Cet appareil de catégorie 3 est conçu pour être installé dans des atmosphères explosibles de zone 2. Il répond aux exigences des normes EN 60079-0:2012 et EN 60079-15:2010.

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 l'exécution et de l'exploitation, respecter les dispositions et normes de sécurité en vigueur (ainsi que les normes de sécurité nationales) de même que les règles généralement reconnues relatives à la technique. Les caractéristiques relatives à la sécurité se trouvent dans ces instructions et les certificats joints (attestation de conformité, autres homologations éventuelles).

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 60529/EN 60529) de l'appareil est valable dans un environnement propre et sec. Ne pas soumettre l'appareil à des sollicitations mécaniques et/ou thermiques dépassant les limites décrites.

L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères dangereuses (poussière).

L'appareil est conforme répond aux règlements relatifs aux parasites (CEM) destinés au domaine industriel (catégorie de protection A). L'utilisation dans une zone d'habitation peut créer des parasites.

Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à la documentation, ceci peut entraver la protection prévue.

Prévoir si nécessaire le montage dans un boîtier à indice de protection adéquat selon CEI 60529 pour protéger l'appareil contre les dommages mécaniques ou électriques.

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 150 Veff. Il convient d'en tenir compte lors de l'installation de plusieurs appareils côte à côte et d'installer une isolation supplémentaire si cela est nécessaire.

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.

1.2 Installation en zone 2

Respecter les conditions définies pour l'utilisation en atmosphère explosible. Lors de l'installation, utiliser un boîtier adapté et homologué (indice minimum de protection IP54) qui répond aux exigences de la norme EN 60079-15. Respecter également les exigences de la norme EN 60079-14.

Seuls les appareils destinés à être utilisés dans la zone Ex 2 et conçus pour être utilisés conformément aux conditions présentes du lieu d'utilisation peuvent être raccordés à des circuits de la zone 2.

L'encliquetage, le désencliquetage sur le connecteur sur profilé et la connexion et la déconnexion de câbles en atmosphère explosible sont uniquement autorisés hors tension.

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.

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

2. Brève description

Convertisseur à potentiomètre, à 3 voies isolées, configurable, à connectique enfichable.

Les valeurs mesurées sont converties en un signal linéaire de courant ou de tension, réglable au choix.

L'appareil peut au choix être configuré via des sélecteurs de codage (DIP) ou, à l'aide de la fonctionnalité étendue, via le port S au moyen du logiciel standard Analog-Conf, via FDT/DTM ou un autre accessoire au moyen de l'application pour Smartphone MINI Analog Pro.

Si une utilisation complète de la plage du potentiomètre est impossible, il est possible de déterminer la valeur inférieure et la valeur supérieure du potentiomètre dans le logiciel lui-même.

L'appareil prend en charge la surveillance des défauts

Cet appareil permet la communication NFC. A l'aide de l'application pour Smartphone MINI Analog Pro vous pouvez configurer l'appareil, accéder à une aide au réglage des sélecteurs de codage (DIP) et à de nombreuses informations relatives au module via l'interface NFC du Smartphone. L'application MINI Analog Pro pour Smartphone est disponible gratuitement. ⁽¹⁾

3. Éléments de commande et voyants ⁽¹⁾

1 LED rouge affichage d'erreur « ERR »	7 Pied universel encliquetable pour profilés EN
2 LED verte « PWR », alimentation en tension	8 Raccordement pour connecteur sur profilé
3 Capot avec possibilité de repérage	9 Vis de fixation
4 Entrée : Potentiomètre	10 Tension d'alimentation
5 Sélecteur de codage (DIP) S1	11 Sortie : Signaux normalisés
6 Bobine NFC	12 Douille de mesure de courant

4. Installation

IMPORTANT : décharge électrostatique

Prendre les mesures de protection appropriées contre les décharges électrostatiques.

L'affectation des bornes de raccordement est illustrée dans le schéma de connexion. ⁽²⁾

L'appareil est encliquetable sur tous les profilés 35 mm conformes à EN 60715. En cas d'utilisation du connecteur sur profilé ME 6,2 TBUS-2 (réf. : 2869728), placer d'abord le connecteur sur le profilé pour ponter l'alimentation en tension. ⁽²⁾

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!

4.1 Connecteur FASTCON Pro

L'appareil dispose de bornes de raccordement enfichables à bloc de jonction sectionnable à couteau, au choix en connectique push-in ou en connectique à vis. Vous pouvez insérer ou retirer directement le connecteur FASTCON Pro sans l'aide d'outil. A l'aide de la vis de fixation intégrée, vous pouvez facilement séparer le connecteur du module ou l'amener en position de sectionnement même s'il est juxtaposé.

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 MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 (réf. : 2866983) pu MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX (réf. : 2866653)

Respectez impérativement les « Consignes d'alimentation analogiques MACX et MINI Analog » pour la conception de l'alimentation.

4.3 Mesure du courant

L'appareil permet de mesurer le courant sans devoir isoler les conducteur grâce au bloc de jonction sectionnable à couteau intégré. ⁽²⁾

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

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

La position de sectionnement se règle en faisant effectuer une rotation de 180° à la vis de fixation intégrée. La position de sectionnement est indiquée par le repérage situé sur les connecteurs. ⁽²⁾

Potipositionsmessumformer

1. Sicherheitshinweise

1.1 Errichtungshinweise



Das Gerät der Kategorie 3 ist zur Installation im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 geeignet. Es erfüllt die Anforderungen der EN 60079-0:2012 und EN 60079-15:2010.

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. Die sicherheitstechnischen Daten sind dieser Packungsbeilage und den Zertifikaten (Konformitätsbewertung, ggf. weitere Approbationen) zu entnehmen.

Im Betrieb der Geräte können berüghgefährliche Spannungen an den Bedienelementen anliegen. Eine Parametrierung, das Anschließen von Leitungen oder das Öffnen des Moduleckels 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 Zuwiderhandlung.

Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Gerätes 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 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.

Das Gerät besitzt durch sein Gehäuse eine Basisisolierung zu benachbarten Geräten für 150 V_{eff}. Beachten Sie dieses bei der Installation mehrerer Geräte nebeneinander und installieren Sie ggf. eine zusätzliche Isolation.

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.

1.2 Installation in der Zone 2

Halten Sie die festgelegten Bedingungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ein! Setzen Sie bei der Installation ein geeignetes, zugelassenes Gehäuse der Mindestschutzart IP54 ein, das die Anforderungen der EN 60079-15 erfüllt. Beachten Sie auch die Anforderungen der EN 60079-14.

An Stromkreise in der Zone 2 dürfen nur Geräte angeschlossen werden, welche für den Betrieb in der Ex-Zone 2 und die am Einsatzort vorliegenden Bedingungen geeignet sind.

Das Auf- und Abrasten auf den Tragschienen-Busverbinder bzw. das Anschließen und das Trennen von Leitungen im explosionsgefährdeten Bereich ist nur im spannungslosen Zustand zulässig.

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.

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

2. Kurzbeschreibung

Konfigurierbarer, 3-Wege getrennter Potenziometermessumformer mit steckbarer Anschlusstechnik.

Die Messwerte werden in ein lineares und frei einstellbares Strom- oder Spannungssignal umgeformt.

Sie können das Gerät wahlweise über DIP-Schalter konfigurieren, oder mit erweiterter Funktionalität über den S-Port mittels der Standardsoftware Analog-Conf, über FDT/DTM oder ohne weiteres Zubehör über die MINI Analog Pro Smartphone App.

Wenn eine Vollaussnutzung des Potenziometerbereiches nicht möglich ist, können Sie den oberen und unteren Potenziometerwert in der Software selbst festlegen. Das Gerät unterstützt Fault Monitoring.



Dieses Gerät bietet die Möglichkeit der NFC-Kommunikation. Mithilfe der MINI Analog Pro Smartphone App können Sie über die NFC-Schnittstelle Ihres Smartphones das Gerät konfigurieren, eine DIP-Schalter Einstellhilfe und umfangreiche Modulinformationen abrufen. Die MINI Analog Pro Smartphone App steht Ihnen kostenlos zur Verfügung. ⁽³⁾

3. Bedien- und Anzeigelemente ⁽¹⁾

1 LED rot "ERR" Fehleranzeige	7 Universal-Rastfuß EN-Tragschienen
2 LED grün "PWR" Spannungsversorgung	8 Anschluss für Tragschienen-Busverbinder
3 Abdeckung mit Beschriftungsmöglichkeit	9 Befestigungsschraube
4 Eingang: Potenziometer	10 Versorgungsspannung
5 DIP-Schalter S1	11 Ausgang: Normsignale
6 NFC-Spule	12 Strommessbuchse

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-Busverbinders ME 6,2 TBUS-2 (Art.-Nr.: 2869728) legen Sie diesen zur Brückung der Spannungsversorgung zuerst in die Tragschiene ein. ⁽²⁾

ACHTUNG

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

4.1 FASTCON Pro Stecker

Das Gerät verfügt über steckbare Anschlussklemmen mit integrierter Messtrennklemme, wahlweise mit Push-in- oder Schraubanschlusstechnik. Sie können die FASTCON Pro Stecker direkt und werkzeuglos stecken oder ziehen. Mithilfe der integrierten Befestigungsschraube können Sie die Stecker auch im angereihten Zustand bequem vom Modul lösen oder in die Trennposition bringen.

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 angereihten 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 MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 (Art.-Nr.: 2866983) oder MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX (Art.-Nr.: 2866653)

Beachten Sie zur Auslegung der Einspeisung unbedingt die "MACX und MINI Analog Einspeiseanleitung".

4.3 Strommessung

Das Gerät ermöglicht die Strommessung ohne Auftrennen der Leiter durch integrierte Messtrennklemmen. ⁽²⁾

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

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

Die Trennposition können Sie durch eine 180°-Drehung der integrierten Befestigungsschraube einstellen. Die Trennposition wird über die Markierung an den Steckern angezeigt. ⁽²⁾

DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

FR Instructions d'installation pour l'électricien

MINI MCR-2-POT-UI

2902016

MINI MCR-2-POT-UI-PT

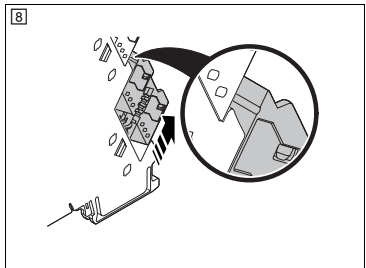
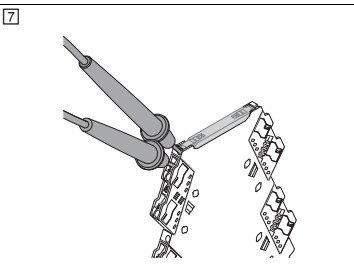
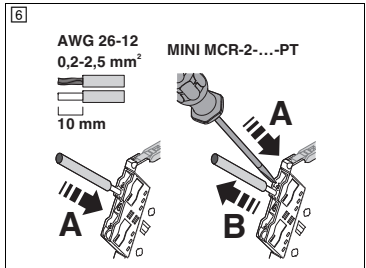
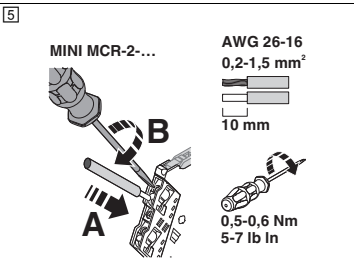
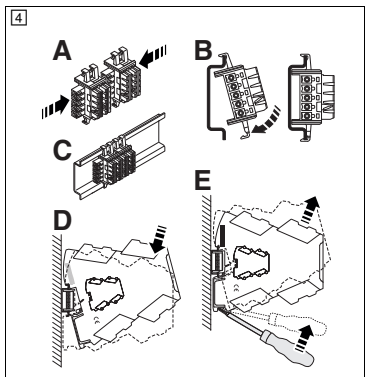
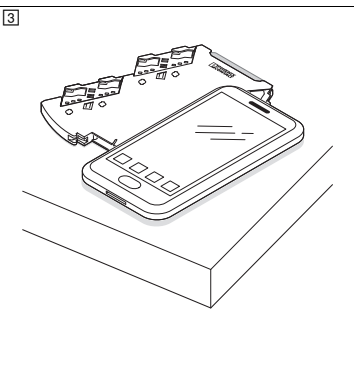
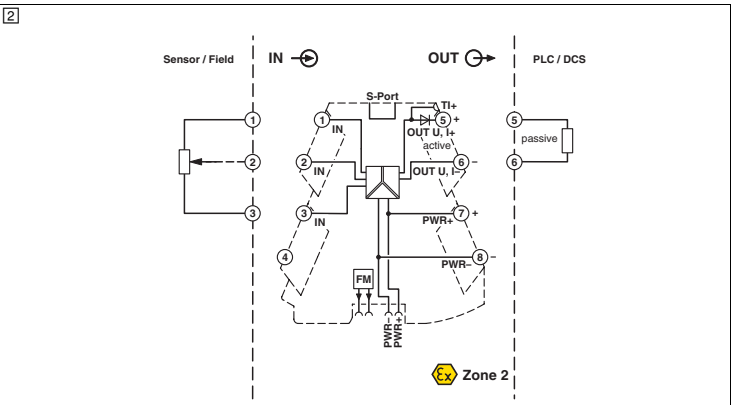
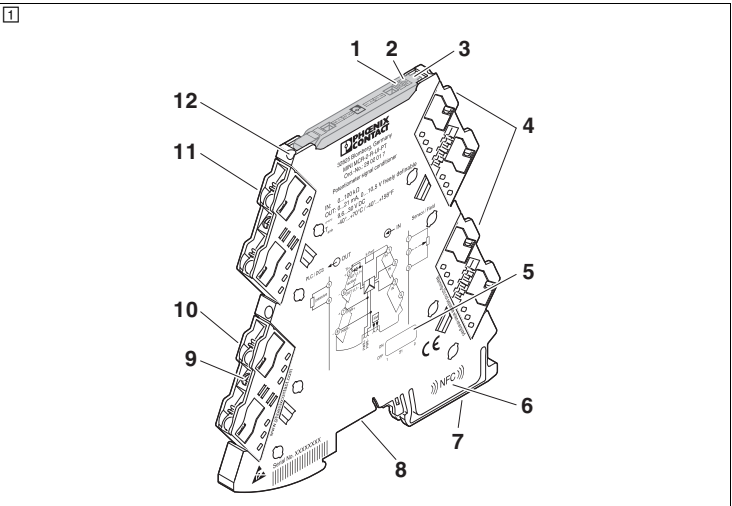
2902017

MINI MCR-2-POT-UI-C

2905005

MINI MCR-2-POT-UI-PT-C

2905006



Transdutor da posição do potenciômetro

1. Instruções de segurança

1.1 Instruções de montagem



• O dispositivo da categoria 3 é adequado para a instalação em áreas com perigo de explosão da zona 2. O mesmo satisfaz os requisitos da EN 60079-0:2012 e EN 60079-15:2010.

• A instalação, operação e manutenção devem ser executadas por pessoal eletrotécnico qualificado. Siga as instruções de instalação descritas. Observar a legislação e as normas de segurança vigentes para a instalação e operação (inclusive normas de segurança nacionais), bem como as regras técnicas gerais. Os dados técnicos de segurança devem ser consultados neste folheto e nos certificados (avaliação da conformidade e, se necessário, outras certificações).

• 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 60529 / EN 60529) do equipamento destina-se a um ambiente limpo e seco. Não submeta o equipamento a cargas mecânicas e/ou térmicas, que excedam os limites descritos.

• O equipamento não foi desenvolvido para a aplicação em atmosferas com perigo de explosão de pó.

• O dispositivo cumpre as diretivas 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, deve ser efectuada a montagem numa caixa adequada com grau de protecção adequado conforme IEC 60529.

• Prever na proximidade do dispositivo um interruptor/disjuntor que deve ser identificado como dispositivo de separação para este dispositivo.

• Prever um dispositivo de proteção contra surtos (I ≤ 4 A) na instalação.

• O dispositivo possui pela sua carcaça um isolamento básico em relação a dispositivos vizinhos para 150 Veff. No caso da instalação de vários dispositivos lado a lado, isso deve ser observado e deve ser instalado um isolamento adicional neste caso!

• 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.

1.2 Instalação na zona 2

• Respeitar as condições especificadas para a utilização em áreas com perigo de explosão! Na instalação, utilize uma caixa apropriada, aprovada (mínimo grau de protecção IP54), que satisfaça as exigências da EN 60079-15. Observar também os requisitos da norma EN 60079-14.

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

• O encaixe e remoção do conector para trilho de fixação ou a conexão e a isolação de cabos na área com perigo de explosão são permitidos somente em estado sem tensão.

• 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.

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

2. Descrição breve

Transdutor de medição de potenciômetro configurável de 3 vias com tecnologia de conexão de encaixe.

Os valores de medição são convertidos em um sinal de tensão ou corrente linear com possibilidade de ajuste livre.

Opcionalmente, é possível configurar o dispositivo via chaves DIP ou, com funcionalidade avançada, mediante S-Port usando o software padrão Analog-Conf via FDT/DTM, ou, sem outros acessórios, via o aplicativo de smartphone MINI Analog Pro.

Se a utilização plena da faixa do potenciômetro não for possível, então, é possível definir o valor superior e inferior do potenciômetro no próprio software.

O dispositivo suporta Fault Monitoring.

Esse equipamento oferece a possibilidade de comunicação NFC. Com ajuda do aplicativo de smartphone MINI Analog Pro, é possível configurar o equipamento 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. Elementos de operação e indicação

- | | |
|--|---|
| 1 LED vermelho "ERR", indicação de falha | 7 Pé de encaixe universal trilhos de fixação EN |
| 2 LED, verde, "PWR", tensão de alimentação | 8 Conexão para conector do trilho de fixação |
| 3 Tampa com possibilidade de identificação | 9 Parafuso de fixação |
| 4 Entrada: Potenciômetro | 10 Tensão de alimentação |
| 5 Chave DIP S1 | 11 Saída: Sinais normalizados |
| 6 Bobina NFC | 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. 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 2869728), inserir o mesmo primeiramente no trilho de fixação para jampemento da tensão de alimentação.

IMPORTANTE

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

4.1 Conector FASTCON Pro

O equipamento dispõe de terminais de conexão de encaixe com terminal de medição separado opcionalmente com conexão aparafusada ou push-in. Os conectores FASTCON Pro podem ser conectados ou retirados diretamente sem uso de ferramentas. Com ajuda do parafuso de fixação integrado, os conectores podem ser facilmente soldados do módulo ou colocados na posição de separação mesmo no estado encaixado do equipamento. 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)
- Mediante uma alimentação com corrente de sistema MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 (cód.: 2866983) ou MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX (cód. ref.: 2866653)

É imprescindível observar para o dimensionamento da alimentação o documento "Instruções de alimentação MACX e MINI Analog".

4.3 Medição de corrente

Mediante terminais de medição separados, o participante permite a medição de corrente sem desfiar os condutores.

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 parafuso de fixação integrado. A posição de separação é indicada mediante marcação nos conectores.

Convertitore per potenziometri

1. Indicazioni di sicurezza

1.1 Note di installazione



• Questo apparecchio della categoria 3 è adatto all'installazione nell'area a rischio di esplosione della zona 2 e soddisfa i requisiti delle normative EN 60079-0:2012 ed EN 60079-15:2010.

• L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte. Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generalmente riconosciute. I dati tecnici di sicurezza sono riportati in questa documentazione allegata e nei certificati (valutazione di conformità ed eventuali ulteriori omologazioni).

• 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 60529/EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre l'apparecchio ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica che superi le soglie indicate.

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

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

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

• Al fine di proteggerlo da danneggiamenti meccanici o elettrici, installare il dispositivo in una custodia adatta con un grado di protezione adeguato secondo IEC 60529.

• Predisporre in prossimità del dispositivo un interruttore/interruttore di potenza contrassegnato come separatore per questo dispositivo.

• Nell'installazione prevedete un dispositivo contro le sovracorrenti (I ≤ 4 A).

• La custodia del dispositivo fornisce un isolamento base dai dispositivi adiacenti per 150 Veff. In caso di installazione di più dispositivi uno accanto all'altro, tenere conto di tale dato e installare se necessario un isolamento aggiuntivo.

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

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

1.2 Installazione nella zona 2

• Rispettare le condizioni fissate per l'utilizzo in aree a rischio di esplosione! Per l'installazione utilizzare una custodia adeguata omologata (grado di protezione minimo IP54) che soddisfi i requisiti della norma EN 60079-15. Tenere inoltre in considerazione i requisiti richiesti dalla norma EN 60079-14.

• Ai circuiti nella zona 2 devono essere collegati solo apparecchi adatti al funzionamento nella zona Ex 2 e alle condizioni presenti nel luogo d'impiego.

• L'inserzione e la disinserzione sul connettore per guide di supporto e la connessione e la separazione dei conduttori nelle aree a rischio di esplosione sono ammessi solo in assenza di tensione.

• L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente alloggiato, oppure se presenta difetti funzionali.

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

2. Breve descrizione

Convertitore di misura per potenziometri a 3 vie separato, configurabile con sistema di collegamento a innesto.

I valori di misura sono convertiti in un segnale lineare liberamente impostabile di corrente o di tensione.

Il dispositivo può essere configurato, a scelta, mediante DIP switch oppure con funzionalità ampliata attraverso la porta S mediante il software standard Analog-Conf, mediante FDT/DTM oppure senza accessori aggiuntivi mediante l'app per smartphone MINI Analog Pro.

Se non è possibile utilizzare a pieno il range del potenziometro, è possibile determinare nel software stesso il valore superiore e quello inferiore del potenziometro.

Il dispositivo supporta il monitoraggio degli errori.

Per questo dispositivo è consentita anche la comunicazione NFC. Grazie all'app per smartphone MINI Analog Pro è possibile configurare il dispositivo 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. Elementi di comando e visualizzazione

- | | |
|--|---|
| 1 LED rosso "ERR" segnalazione di errore | 7 Piedino di innesto universale per guide di montaggio EN |
| 2 LED verde "PWR", alimentazione di tensione | 8 Connessione per connettore per guide di montaggio |
| 3 Copertura con possibilità di siglatura | 9 Vite di fissaggio |
| 4 Ingresso: potenziometro | 10 Tensione di alimentazione |
| 5 DIP switch S1 | 11 Uscita: segnali normalizzati |
| 6 Antenna NFC | 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. 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: 2869728): per il ponticellamento dell'alimentazione di tensione inserire il connettore prima sulla guida di montaggio.

IMPORTANTE

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

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 alla vite di fissaggio integrata è possibile scollegare comodamente i connettori dal modulo anche in caso di moduli affiancati o portarli in posizione di separazione. 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 mediataridata o ritardata).
- Attraverso un modulo di alimentazione (ad es. MINI MCR-2-PTB, codice 2902066 oppure MINI MCR-2-PTB-PT, codice 2902067)
- Attraverso un alimentatore di sistema MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 (codice 2866983) oppure MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX (codice 2866653)

Per il calcolo dell'alimentazione osservare assolutamente le "Istruzioni di alimentazione per MACX e MINI Analog".

4.3 Misurazione della corrente

Grazie a morsetti sezionatori di misura integrati è possibile misurare la corrente senza scollegare i conduttori.

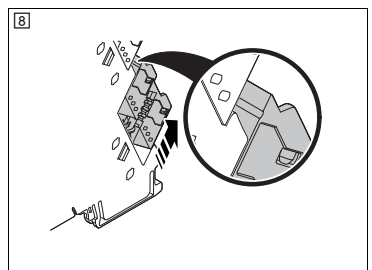
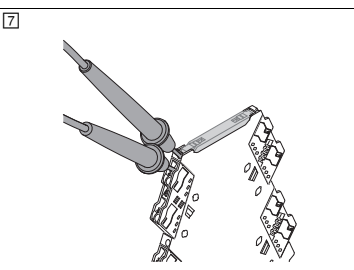
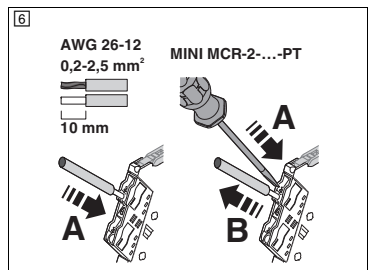
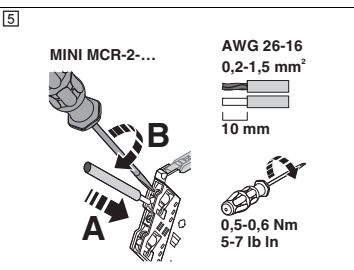
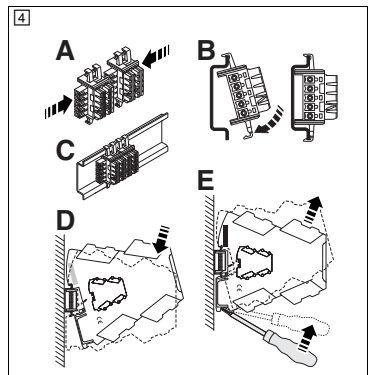
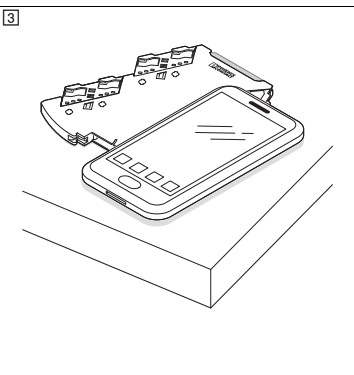
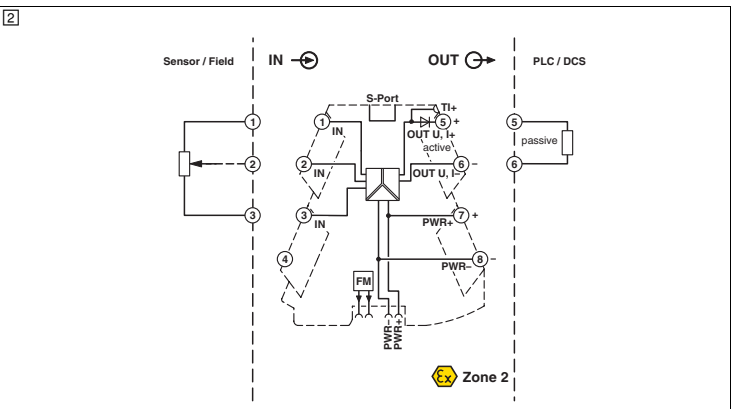
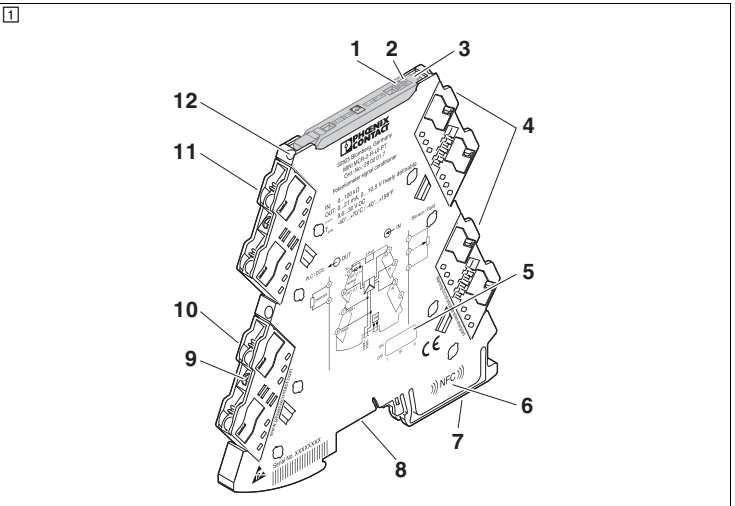
Per la misurazione della corrente utilizzare punte di misurazione da 2 mm tipo Fluke TL75-1 o punte di misurazione con forma della punta simile. Inoltre è possibile staccare in maniera mirata i singoli circuiti, ad esempio durante le operazioni di messa in funzione.

È possibile impostare la posizione di separazione ruotando di 180° la vite di fissaggio integrata. La posizione di separazione viene indicata mediante la marcatura sui connettori.

IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore

PT Instrução de montagem para o electricista

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| MINI MCR-2-POT-UI | 2902016 |
| MINI MCR-2-POT-UI-PT | 2902017 |
| MINI MCR-2-POT-UI-C | 2905005 |
| MINI MCR-2-POT-UI-PT-C | 2905006 |



Измерительные преобразователи положения потенциометра

1. Правила техники безопасности

1.1 инструкции по монтажу



- Устройство категории 3 подходит для установки во взрывоопасной части зоны 2. Оно соответствует требованиям EN 60079-0:2012 и EN 60079-15:2010.
- Монтаж, управление и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам по электротехническому оборудованию. Следовать описанным указаниям по монтажу. При установке и эксплуатации соблюдайте действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе и национальные предписания по технике безопасности), а также общетехнические правила. Сведения о безопасности содержатся в данной инструкции и сертификатах (сертификат об оценке соответствия, при необходимости дополнительные сертификаты).
- При работе устройств на элементах управления могут возникнуть опасные напряжения. Поэтому настройку параметров, подключение проводов или открытие крышки модуля выполнять только в обесточенном состоянии, при условии, что подключенные цепи не представляют собой исключительно цепи БСНН или ЗСНН.
- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель не несет ответственности за повреждения вследствие несоблюдения предписаний.
- Степень защиты IP20 (IEC 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройству механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Близости от устройства должен быть предусмотрен переключател или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предуспомотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки (I ≤ 4 А).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 150 Вэфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию!
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV – Extra-Low-Voltage). В зависимости от конкретных условий применения может появиться опасное напряжение относительно земли (> 30 В). Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка с другими подключениями.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.

- 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 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройству механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Близости от устройства должен быть предусмотрен переключател или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предуспомотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки (I ≤ 4 А).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 150 Вэфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию!
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV – Extra-Low-Voltage). В зависимости от конкретных условий применения может появиться опасное напряжение относительно земли (> 30 В). Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка с другими подключениями.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.

- 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 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройству механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Близости от устройства должен быть предусмотрен переключател или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предуспомотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки (I ≤ 4 А).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 150 Вэфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию!
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV – Extra-Low-Voltage). В зависимости от конкретных условий применения может появиться опасное напряжение относительно земли (> 30 В). Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка с другими подключениями.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.

- 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 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройству механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Близости от устройства должен быть предусмотрен переключател или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предуспомотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки (I ≤ 4 А).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 150 Вэфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию!
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV – Extra-Low-Voltage). В зависимости от конкретных условий применения может появиться опасное напряжение относительно земли (> 30 В). Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка с другими подключениями.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.

- 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 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройству механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Близости от устройства должен быть предусмотрен переключател или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предуспомотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки (I ≤ 4 А).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 150 Вэфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию!
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV – Extra-Low-Voltage). В зависимости от конкретных условий применения может появиться опасное напряжение относительно земли (> 30 В). Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка с другими подключениями.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.

- 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 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройству механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Близости от устройства должен быть предусмотрен переключател или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предуспомотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки (I ≤ 4 А).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 150 Вэфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию!
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV – Extra-Low-Voltage). В зависимости от конкретных условий применения может появиться опасное напряжение относительно земли (> 30 В). Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка с другими подключениями.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.

- 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 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройству механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Близости от устройства должен быть предусмотрен переключател или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предуспомотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки (I ≤ 4 А).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 150 Вэфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию!
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV – Extra-Low-Voltage). В зависимости от конкретных условий применения может появиться опасное напряжение относительно земли (> 30 В). Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка с другими подключениями.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.

- 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 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройству механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Близости от устройства должен быть предусмотрен переключател или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предуспомотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки (I ≤ 4 А).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 150 Вэфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию!
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV – Extra-Low-Voltage). В зависимости от конкретных условий применения может появиться опасное напряжение относительно земли (> 30 В). Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка с другими подключениями.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.

- 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 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройству механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Близости от устройства должен быть предусмотрен переключател или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предуспомотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки (I ≤ 4 А).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 150 Вэфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию!
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV – Extra-Low-Voltage). В зависимости от конкретных условий применения может появиться опасное напряжение относительно земли (> 30 В). Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка с другими подключениями.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.

- 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 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройству механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Близости от устройства должен быть предусмотрен переключател или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предуспомотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки (I ≤ 4 А).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 150 Вэфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию!
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV – Extra-Low-Voltage). В зависимости от конкретных условий применения может появиться опасное напряжение относительно земли (> 30 В). Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка с другими подключениями.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.

- 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 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройству механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Близости от устройства должен быть предусмотрен переключател или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.
- Предуспомотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки (I ≤ 4 А).
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 150 Вэфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию!
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV – Extra-Low-Voltage). В зависимости от конкретных условий применения может появиться опасное напряжение относительно земли (> 30 В). Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка с другими подключениями.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.

3. Элементы управления и индикации (I)

- | | |
|---|--|
| 1 Красный светодиод "ERR", индикатор сбоя | 7 Универсальное монтажное основание с защелками, рейки EN-типа |
| 2 Зеленый светодиод "PWR", питание | 8 Подключение соединителя для монтажной рейки |
| 3 Крышка с возможностью маркировки | 9 Крепежный винт |
| 4 Вход: Потенциометр | 10 Электропитание |
| 5 DIP-переключатель S1 | 11 Выход: Нормированные сигналы |
| 6 Катушка NFC | 12 Гнездо измерения тока |

- **4. МОНТАЖ**
- **ВНИМАНИЕ: Электростатический разряд**
- Должны быть предприняты меры по защите от электростатических разрядов!

- На блок-схеме показано назначение выводов клемм. (I)
- 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. №: 2869728), для разветвления цепей питания сначала устанавливаются эти соединители. (I)

- **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!**

- **4.1 FASTCON Pro, штекер**
- Устройство оснащено вставными соединительными клеммами с интегрированной измерительной разделительной клеммой по выбору с вставными или резьбовыми разъемами. Штекеры FASTCON Pro можно напрямую вставлять или отсоединять без использования инструментов. При помощи встроенного крепежного винта установленные в ряд штекеры также можно удобно отсоединять от модуля или устанавливать в позицию разделения. 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 следующую возможность запитать модули:
 - Напряму через соединительные клеммы модуля, при суммарном потреблении тока установленных в ряд модулей до 400 мА
 - Через клемму питания (например, MINI MCR-2-PTB, арт. №: 2902066 или MINI MCR-2-PTB-PT, арт. №: 2902067)
 - Через блок питания MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 (арт. №: 2866983) или MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX (арт. №: 2866653)
- При выборе подачи питания обязательно см. "Инструкцию по подаче питания MACX и MINI Analog".

- **4.3 Измерения сигнала тона**
- Прибор позволяет производить измерение тона без разъединения проводников при помощи интегрированных измерительных разделительных клемм. (I)
- 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 разделения может настраиваться посредством поворота интегрированного крепежного винта на 180°. Позиция разделения показывается маркировкой на штекерах. (I)

- **4.4 Измерения напряжения**
- Прибор позволяет измерять напряжение с помощью измерительных наконечников типа Fluke TL75-1 или измерительных наконечников с аналогичной формой. Помимо этого возможно выделение отдельных электроцепей, например, при пусках в эксплуатацию. Позиция разделения может настраиваться посредством поворота интегрированного крепежного винта на 180°. Позиция разделения показывается маркировкой на штекерах. (I)

- **4.5 Измерения тока**
- Прибор позволяет измерять ток с помощью измерительных наконечников типа Fluke TL75-1 или измерительных наконечников с аналогичной формой. Помимо этого возможно выделение отдельных электроцепей, например, при пусках в эксплуатацию. Позиция разделения может настраиваться посредством поворота интегрированного крепежного винта на 180°. Позиция разделения показывается маркировкой на штекерах. (I)

- **4.6 Измерения сопротивления**
- Прибор позволяет измерять сопротивление с помощью измерительных наконечников типа Fluke TL75-1 или измерительных наконечников с аналогичной формой. Помимо этого возможно выделение отдельных электроцепей, например, при пусках в эксплуатацию. Позиция разделения может настраиваться посредством поворота интегрированного крепежного винта на 180°. Позиция разделения показывается маркировкой на штекерах. (I)

- **4.7 Измерения частоты**
- Прибор позволяет измерять частоту с помощью измерительных наконечников типа Fluke TL75-1 или измерительных наконечников с аналогичной формой. Помимо этого возможно выделение отдельных электроцепей, например, при пусках в эксплуатацию. Позиция разделения может настраиваться посредством поворота интегрированного крепежного винта на 180°. Позиция разделения показывается маркировкой на штекерах. (I)

- **4.8 Измерения емкости**
- Прибор позволяет измерять емкость с помощью измерительных наконечников типа Fluke TL75-1 или измерительных наконечников с аналогичной формой. Помимо этого возможно выделение отдельных электроцепей, например, при пусках в эксплуатацию. Позиция разделения может настраиваться посредством поворота интегрированного крепежного винта на 180°. Позиция разделения показывается маркировкой на штекерах. (I)

Convertidores de posición de potenciómetro

1. Advertencias de seguridad

- **1.1 Indicaciones de instalación**



- El aparato de la categoría 3 es apto para la instalación en áreas expuestas a riesgo de explosión de la zona 2. Cumple con las exigencias de EN 60079-0:2012 y EN 60079-15:2010.
- 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 manejo, cumpla las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica. Encontrará los datos técnicos de seguridad en este prospecto y en los certificados (evaluación de conformidad y otras aprobaciones, en caso necesario).
- 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 tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. Detenga el equipo ante cargas mecánicas y/o térmicas que superen los límites descritos.
- 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 salvaguardar el dispositivo contra daños mecánicos o eléctricos, móntelo en una carcasa que tenga el grado de protección necesario conforme a IEC 60529.

- Disponga cerca del aparato un interruptor/interruptor de potencia que esté marcado como dispositivo separador para este equipo.
- Disponga un dispositivo de protección contra sobrecorriente (I ≤ 4 A) en la instalación.
- Gracias a su carcasa, el dispositivo dispone respecto a los dispositivos adyacentes de un aislamiento básico para 150 Veff. Si se instalan varios dispositivos contiguamente, habrá que tener esto en cuenta y, de ser necesario, montar un aislamiento adicional.
- Las tensiones que hay en la entrada, la salida y la alimentación son tensiones extra bajas ELV (Extra-Low-Voltage). Según el uso dado, es posible que haya tensión peligrosa (> 30 V) respecto a tierra. Para tales casos se ha provisto una separación galvánica segura frente a las demás conexiones.
- Habrá que poner el dispositivo fuera de servicio si está dañado, se ha cargado o guardado inadecuadamente o funciona incorrectamente.

- **1.2 Instalación en la zona 2**
- Cumpla las condiciones fijadas para el montaje en áreas expuestas a peligro de explosión. Durante la instalación utilice una carcasa autorizada adecuada (tipo de protección mínima IP54) que cumpla con los requisitos de la EN 60079-15. Observe también los requerimientos de EN 60079-14.
- En circuitos de corriente de la zona 2 solo se deben conectar equipos aptos para el funcionamiento en la zona Ex 2 y para las condiciones del lugar de montaje.
- Sólo se permite encajar o extraer el conector para carriles de carga o conectar y separar conductores en el área de peligro de explosión cuando se encuentra en estado sin tensión.
- Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

- **1.3 Medidas de protección**
- Puede descargar la documentación actual en la dirección phoenixcontact.com.

- **2. Descripción resumida**
- Convertidor de potenciómetro configurable con separación de 3 vías en técnica de conexión insertable. Los valores medidos se convierten en una señal lineal de corriente o de tensión libremente ajustable. Usted podrá configurar el dispositivo bien mediante los microinterruptores DIP o bien con funcionalidad ampliada mediante el puerto S del software estándar Analog-Conf a través de FDT/DTM o bien sin necesidad de más accesorios mediante el App MINI Analog Pro Smartphone. Si no es posible aprovechar todo el rango posible del potenciómetro, podrá Ud. definir los valores superior e inferior del potenciómetro en el software. El dispositivo es compatible con la monitorización de errores (Fault Monitoring).

- Este dispositivo ofrece la posibilidad de comunicación por NFC. El App MINI Analog Pro Smartphone le permitirá acceder a través de la interfaz NFC de su Smartphone a extensa información del módulo y a un auxiliar de configuración de microinterruptores DIP para configurar el dispositivo. El App MINI Analog Pro Smartphone podrá obtenerlo gratuitamente. (I)

3. Elementos de operación y de indicación (I)

- | | |
|--|---|
| 1 LED rojo de errores "ERR" | 7 Pie de encaje universal para carriles simétricos EN |
| 2 LED verde "PWR", alimentación de tensión | 8 Conexión para conector para carriles |
| 3 Tapa con posibilidad de rotulación | 9 Tornillo de fijación |
| 4 Entrada: potenciómetro | 10 Tensión de alimentación |
| 5 Interruptor DIP S1 | 11 Salida: señales normalizadas |
| 6 Bobina NFC | 12 Conector hembra amperimétrico |

4. Instalación

- **¡IMPORTANTE: descarga electrostática!**
- ¡Tome medidas de protección contra descargas electrostáticas!

- El esquema de conjunto muestra la ocupación de los bornes de conexión. (I)
- 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: 2869728), coloque este primero en el carril simétrico para puentear la alimentación de tensión. (I)

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

- **4.1 Conector FASTCON Pro**
- El dispositivo tiene bornes de conexión enchufables con borne de separación de medición integrado: bien en variante push-in o en variante de conexión por tornillo. Los conectores FASTCON Pro pueden conectarse y desconectarse directamente sin necesidad de herramientas. Con ayuda del tornillo de fijación integrado podrá separarse cómodamente del módulo el conector o ponerlo en posición de seccionamiento incluso en estado adosado. 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!**

- Disponde 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
 - 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 de sistemas MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 (código 2866983) o MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX (código 2866653)
- Para dimensionar la alimentación es indispensable seguir las "Instrucciones de alimentación de MACX y MINI Analog".

- **4.3 Medición de corriente**
- El dispositivo permite la medición de corriente sin separar los conductores gracias a los bornes de separación de medición integrados. (I)
- Para la medición de corriente use sondas de 2 mm del tipo Fluke TL75-1 o sondas de forma comparable. Además podrán seccionarse dirigidamente determinados circuitos de corriente, p.ej. para las puestas en servicio. La posición de corte podrá Ud. ajustarla girando 180° el tornillo de fijación integrado. La posición de corte la señalizan las marcas de los conectores. (I)

中文

位置变送器

1. 安全提示

1.1 安装注意事项



- 类别 3 的设备适用于安装在有爆炸危险的区域 2 中。设备符合 EN 60079-0:2012 和 EN 60079-15:2010 的要求。
- 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。安装与操作设备时，必须遵守适用的规定和安全规范（包括国家安全规则）以及普遍认可的技术总则。相关安全数据附于包装单内和认证中（所适用的一致性评估与附加认证）。
- 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。
- 该设备的 IP20 防护等级 (IEC 60529/EN 60529) 适用于清洁而干燥的环境。该设备可能不适用于超过所规定限制的机械应力与 / 或热负荷。
- 该设备不适用于存在尘爆危险的环境。
- 设备符合适用工业区的 EMC 法规（EMC A 级）。在住宅区内使用该设备可能会引起无线电干扰。
- 如果不按技术资料的规定使用设备，预期的保护功能将受到影响。
- 将设备安装在一个有合适保护等级（根据 IEC 60529）的外壳内，以防止机械上和电气上的损坏。
- 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装置（I ≤ 4A）。
- 设备外壳与相邻设备（150 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！
- 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。

1.2 安装于 2 区

- 在易爆危险区中使用时应注意专门的前提条件！将设备安装在通过 EN 60079-15 认证的适用外壳中（防护等级最低为 IP54），遵守 EN 60079-14 标准的要求。
- 仅可将适用于 2 区易爆区域并符合相关安装地点条件的设备连接到易爆区域中的回路上。
- 在潜在爆炸区域中，仅在电源切断时方可将模块从 DIN 导轨上进行卡接或拆卸，以及将导线连接或断开。
- 如设备被损坏，被用于不允许的负载状况，放置不正确，或出现故障，必须对其停止使用并立即将其移出 Ex 区域。

i 您可从 phoenixcontact.com.cn 下载最新的资料。

2. 概述

采用插拔式连接技术的可组态 3 通道隔离电位计测量变送器。测得的数值将转化为线性或可自由组态的电流或电压信号。您可以使用 DIP 开关来为设备组态，也可以使用标准 Analog-Conf 软件（通过 FDT/DTM）或者在没有其他附件的情况下使用 Mini Analog Pro 智能手机应用程序。通过 S 端口来为扩展功能组态。如果不能完全利用电位计的量程，您可在软件中设置电位计数值的上限和下限。该设备支持故障监控。

NFC 设备提供 NFC 通信选项。您可以使用 MINI Analog Pro 智能手机应用程序，通过智能手机的 NFC 接口来对设备进行组态，以及调用 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. 操作与显示 (📄)

1 故障指示灯 "ERR" 红色 LED	7 用于 EN DIN 导轨的通用卡接支脚
2 绿色 "PWR" LED, 电源	8 用于连接 DIN 导轨连接器
3 盖板带标签选项	9 安装螺钉
4 输入：电位计	10 供电电源
5 DIP 开关 S1	11 输出：标准信号
6 NFC 线圈	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。(📄)

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：2869728）时，首先将其定位于 DIN 导轨上以桥接电源电压。(📄)

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

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 插头直接接接或拧接到设备上。即使插头仍处于已连接状态，通过内置的固定螺钉仍可以方便地从模块上取下插头或设置隔离位置。

4 通道防插错编码可防止错误插入模块。

4.2 电源

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

模块提供下列电源选项：

- 直接通过模块的接线端子供电，且所连接模块的电流损耗不超过 400 mA
- 我们建议在上游连接一个 630 mA 的保险丝（常规熔断或慢熔）。
- 通过馈电模块（例如 MINI MCR-2-PTB，订货号 2902066，或者 MINI MCR-2-PTB-PT，订货号 2902067）供电
- 通过 MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5（订货号 2866983）或者 MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX（订货号 2866653）系统电源供电

有关电源的设计，请参阅 MACX 和 MINI Analog 电源手册。

4.3 电流测量

由于具有内置测试分断端子，因此设备可以在不断开导线的情况下进行电流测量。(📄) 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。

您可将内置的固定螺钉旋转 180° 以设置隔离位置。隔离位置通过插头上的标记标示出来。(📄)

TÜRKÇE

Potansiyometre transdüseri

1. Güvenlik notları

1.1 Montaj talimatları



- Kategori 3 cihaz, patlama potansiyeline sahip bölge 2'ye montaj için uygundur. EN 60079-0:2012 ve EN 60079-15:2010 gerekliliklerini karşılar.
- Montaj, işletme ve bakım yalnız yetkin elektrik personeli tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun. Cihazı kurarken ve çalışırken geçerli güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil) ve genel teknik yönetmelikler gözétilmelidir. Teknik güvenlik verileri paket içeriğinde ve sertifikta üzerinde verilmektedir (uygunluk belgesi, gerekli durumlarda ek onaylar).
- Cihazlar çalışırken, kontrol elemanlarında temas tehlikesi olan gerilimler mevcut olabilir. Bu sebepten parametre belirleme, iletken bağlantısı ve modül kapağının açılmasına sadece, bağlı olan devreler SELV veya PELV devreler değilse, cihazların enerjileri kesildiğinde izin verilir.
- Cihaz açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynııyla değiştirin. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılır. Üretici kurallara aykırı kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.
- Cihazın IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihaz tanımlanan limitlerin üzerinde mekanik zorlanma ve/veya termal yüklerle maruz kalmamalıdır.
- Cihaz patlama riskli ortamlarda kullanılmamalıdır.
- Bu cihaz endüstriyel alanlar için geçerli olan EMU direktiflerine uygundur (EMU sınıf A). Bu cihaz konut alanlarında kullanıldığında telsiz girişimlere sebep olabilir.
- Cihaz dokümanda belirttiği gibi kullanılmazsa, öngörülen koruma türü kısıtlanabilir.
- Cihazı mekanik ve elektriksel hasarlara karşı korumak için, IEC 60529'a uygun bir koruma sınıfına sahip bir kutu içerisine monte edin.
- Cihaza yakın olarak, bu cihaz için ayırma cihazı olarak işaretlenmiş bir anahtar/devre kesici mevcut olmalıdır.
- Montajda bir aşırı akım cihazı (I ≤ 4 A) kullanın.
- Bu cihaz mahfazasından dolayı yanlarında bulunduğu diğer cihazlara, 150 Veff için temel yalıtıma sahiptir. Birden fazla cihaz yan yana monte edildiğinde, bu durum göz önünde bulundurulmalı ve gerektiğinde ayrıca bir izolasyon sağlanmalıdır!
- Giriş, çıkış ve beslemedeki gerilimler Extra-Low-Voltage (ELV) gerilimlerdir. Uygulamaya bağlı olarak, toprağa karşı tehlikeli bir gerilim (> 30 V) mevcut olabilir. Bu durumda, diğer bağlantılara güvenli bir galvanik yalıtım mevcuttur.
- Hasarlı olan, izin verilmeyen bir şekilde yüklenen, yanlış depolanan veya hatalı olarak çalışan cihaz durdurulmalıdır.

1.2 Zone 2'de montaj

- Patlama riskli alanlarda kullanım şartlarına uyun! Cihazı EN 60079-15 gereksinimlerini karşılayan uygun bir muhafaza içine monte edin, en az IP 54 korumalı. EN 60079-14 gereksinimlerine uyun.
- Ex zone kısmına yalnızca Ex zone 2'de çalışmak için tasarlanmış ve montaj konumundaki koşullara uygun olan cihazlar bağlanabilir.
- Patlama riskli bölgelerde raydan klemens sökme takma ve kablo sökme takma işleri yalnız enerji yokken yapılmalıdır.
- Cihaz hasar gördüğünde, aşırı yüklendiğinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalıştığında kapatılmalı ve derhal Ex alanıdan çıkarılmalıdır.

i Güncel dokümanları phoenixcontact.com.tr adresinden indirebilirsiniz.

2. Kısa tanım

Yapılandırılabilir, 3 yollu izole potansiyometre ölçüm transdüseri ve takma bağlantı teknolojisi. Ölçülen değerler lineer ve isteğe göre yapılandırılabilen bir akım veya gerilim sinyaline dönüştürülür. Cihazı opsiyonel olarak DIP anahtarlarla veya genişletilmiş işlevsellik ile FDT/DTM üzerinden standart Analog-Conf kullanarak S port üzerinden veya başka aksesuarlar kullanmadan Mini Analog Pro akıllı telefon App'i üzerinden yapılandırılabilir. Potansiyometre aralığından tam olarak faydalanmak mümkün değilse, üst ve alt potansiyometre değerleri belirlenebilir. Cihaz arıza izleme özelliğini destekler.

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

3. İşletme ve gösterge elemanları (📄)

1 Kırmızı LED "ERR" hata göstergesi	7 EN DIN rayları için üniversal geçmeli ayak
2 Yeşil "PWR" LED'i, güç kaynağı	8 DIN rayı konnektörü bağlantısı
3 Etiketleme opsiyonlu kapak	9 Montaj vidası
4 Giriş: Potansiyometre	10 Besleme gerilimi
5 DIP anahtar S1	11 Çıkış: Standart sinyaller
6 NFC bobini	12 Akım ölçüm soketi

4. Montaj

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

Bağlantı terminata bloklarının ataması, blok şemasında gösterilmiştir. (📄)

Cihaz EN 60715 standardına uygun tüm 35 mm DIN raylarına takılabilir. ME 6,2 TBUS-2 DIN rayı konnektörü (Sipariş No.: 2869728) kullanılırken, gerilim beslemesini köprülemek için ilk olarak DIN rayına yerleştirin. (📄)

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

4.1 FASTCON Pro fişler

Cihazda geçme veya vida bağlantı teknolojiji entegre test ayırma klemensli takılabilen bağlantı klemensleri mevcuttur. FASTCON Pro fişlerini cihaza doğrudan, alet kullanmadan takabilirsiniz. Fişleri modülden çıkartmak için entegre tespit vidasını kullanabilir veya fişler takılı olsa dahi, izolasyon pozisyonunu tespit edebilirsiniz. 4 yollu kodlama sayesinde modüle yanlış takılması önlenir.

4.2 Güç kaynağı

- NOT** **Besleme gerilimini hiçbir zaman DIN ray konnektörüne doğrudan bağlamayın. Gücün herhangi bir cihazdan çekilmesine müsaade edilmez!**

Modül için mevcut olan besleme seçenekleri:

- bağlı olan modüllerin toplam akım tüketiminin 400 mA'yı aşmadığı durumlarda, doğrudan modüllerin bağlantı klemensleri üzerinden

Yukarı yönde 630 mA kapasiteli bir sigorta (normal açan veya gecikmeli açan) bağlanmasını önermekteyiz.

- güç terminali üzerinden (örn. MINI MCR-2-PTB, sipariş numarası 2902066 veya MINI MCR-2-PTB-PT, sipariş numarası 2902067)

- MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 (sipariş numarası 2866983) veya MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX (sipariş numarası 2866653) sistem güç kaynağı üzerinden

Güç kaynağının tasarımı için, bkz. MACX ve MINI Analog güç el kitabı.

4.3 Akım ölçümü

Entegre test ayırma klemensleri sayesinde cihaz iletkenleri ayırmadan akım ölçümü yapılabilir. (📄)

Akım ölçümü için Fluke TL75-1 tipi 2 mm'lik veya uç şekli benzer olan başka prob uçları kullanılmalıdır Ayrıca, devreler teker teker ayrılabilir, örneğin devreye almada.

Entegre tespit vidasını 180° döndürerek izolasyon konumunu sabitleştirebilirsiniz. İzolasyon pozisyonu fişlerin üzerinde işaretlenmiştir. (📄)

ENGLISH

Potiposition transducer

1. Safety notes

1.1 Installation notes



- The category 3 device is suitable for installation in potentially explosive area zone 2. It fulfills the requirements of EN 60079-0:2012 and EN 60079-15:2010.
- Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions as described. When installing and operating the device, the applicable regulations and safety directives (including national safety directives), as well as generally approved technical regulations, must be observed. The safety data is provided in this package slip and on the certificates (conformity assessment, additional approvals where applicable).
- 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 protection (IEC 60529/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment. The device must not be subject to mechanical strain and/or thermal loads, which exceed the limits described.
- 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 a suitable housing with appropriate degree of protection according to IEC 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 ≤ 4 A) in the installation.
- Thanks to its housing, the device has basic insulation to the neighboring devices, for 150 Veff. 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!
- 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.

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 a minimum of IP54 protection) that meets the requirements of EN 60079-15. Observe the requirements of EN 60079-14.

- Only devices which are designed for operation in Ex zone 2 and are suitable for the conditions at the installation location may be connected to the circuits in the Ex zone.
- In potentially explosive areas, terminals may only be snapped onto or off the DIN rail connector and wires may only be connected or disconnected when the power is switched off.
- 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.

i You can download the latest documents from phoenixcontact.com.

2. Short description

Configurable, 3-way isolated potentiometer measuring transducer with pluggable connection technology. The measured values are converted into a linear and freely configurable current or voltage signal. You can optionally configure the device using DIP switches, or with enhanced functionality via the S port using the standard Analog-Conf software via FDT/DTM, or without further accessories using the Mini Analog Pro Smartphone app. If utilizing the full potentiometer range is not possible, you can set the upper and lower potentiometer values in the software. The device supports fault monitoring.

NFC This device offers the option of NFC communication.

You can use the MINI Analog Pro Smartphone app via the NFC interface of your Smartphone to configure the device and to call-up DIP switch setting help and comprehensive module information. The MINI Analog Pro Smartphone app is available to you free. (📄)

3. Operating and indicating elements (📄)

1 Error indicator "ERR" red LED	7 Universal snap-on foot EN DIN rails
2 Green "PWR" LED, power supply	8 Connection for DIN rail connector
3 Cover with labeling option	9 Mounting screw
4 Input: Potentiometer	10 Supply voltage
5 DIP switch S1	11 Output: Standard signals
6 NFC coil	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. (📄)

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 (Order No. 2869728), first position it in the DIN rail to bridge the voltage 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!**

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 fixing screw to easily remove the plugs from the module or set the isolating position, even when the plugs are connected. 4-way coding prevents incorrect insertion into the module.

4.2 Power supply

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

The following supply options are available for the module:

- Directly via the connection terminals of the module, with an 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, order number 2902066, or MINI MCR-2-PTB-PT, order number 2902067)

- Via a MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 (order number 2866983) or MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX (order number 2866653) system power supply

You must refer to the MACX and MINI Analog power manual for the design of the power supply.

4.3 Current measurement

The device allows current measurement without disconnection of the conductors by means of integrated test disconnect terminals. (📄)

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 fixing screw through 180°. The isolating position is indicated by the marking on the plugs. (📄)

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

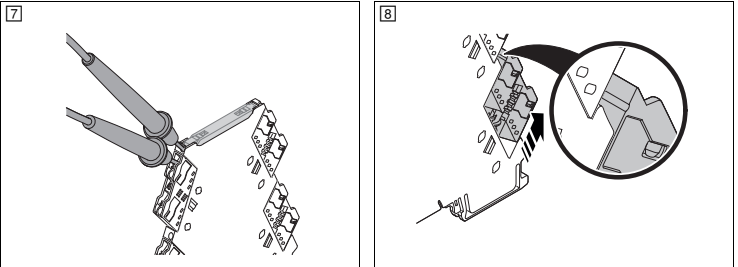
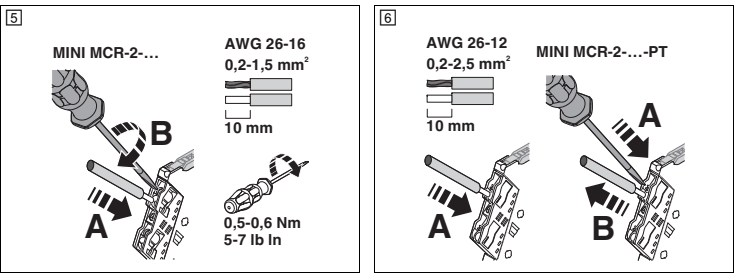
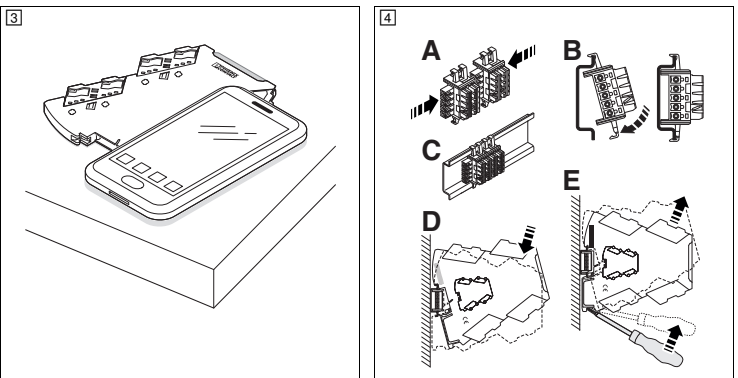
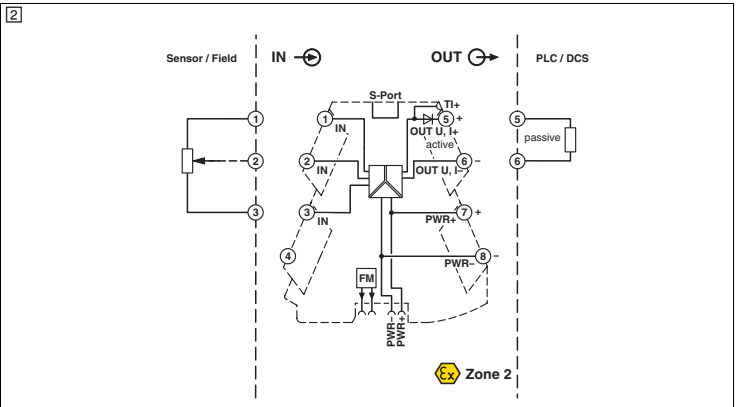
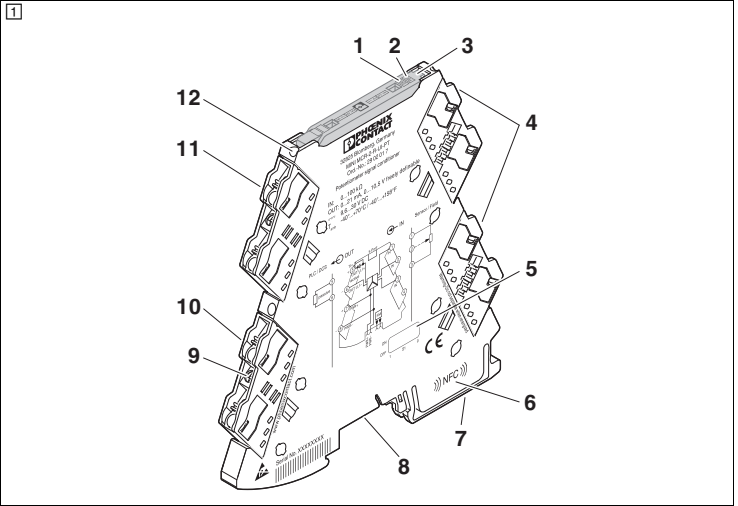
phoenixcontact.com

EN Installation notes for electricians

TR Elektrik personeli için montaj talimatı

ZH 电气人员安装须知

MINI MCR-2-POT-UI	2902016
MINI MCR-2-POT-UI-PT	2902017
MINI MCR-2-POT-UI-C	2905005
MINI MCR-2-POT-UI-PT-C	2905006



中文

4.4 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。

4.5 故障监控 FM

除模块和电源故障外，会通过 DIN 导轨连接器向形态适配的 MINI MCR-2-FM-RC（订货号 2904504）或 MINI MCR-2-FM-RC-PT（订货号 2904508）故障监测模块报告在模块信号输入中检测到的故障。

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。

有关不同 DIP 开关组态故障监测触点的特性，请见 phoenixcontact.net/products 中的数据页的相关表格。

5 组态

设备供货时拥有以下标准组态：

自动电位计检测已激活；输出 4 - 20 mA；故障评估根据 NE43（下限）；故障监测触点对所有故障都会发出反应。

无需电源电压，便可可为所有组态类型进行组态。

有关组态类型的详细信息，请见 phoenixcontact.net/products 中的数据页。

5.1 通过 DIP 开关组态

发货时，所有 DIP 开关均设定为“OFF”位置。

使用相邻的电缆，根据所使用的场合对 DIP 开关进行组态。

5.2 通过软件进行组态

使用 IFS-USB-PROG-ADAPTER 编程适配器（订货号 2811271）或 NFC-USB-PROG-ADAPTER 编程适配器（订货号 2900013）来连接设备和计算机。

除 DIP 开关设置外，软件组态还提供扩展的设置选项以及监测功能。

提供两种免费软件解决方案，您可以从互联网上下载。

– ANALOG-CONF 标准软件

– FTD/DTM 解决方案：FTD 框架应用程序和 DTM 软件包

5.3 通过 MINI Analog Pro 应用程序进行组态

除 DIP 开关设置外，应用程序组态方式还提供扩展的设置选项。

不需要额外的编程适配器或电缆，可使用 MINI Analog Pro 智能手机应用程序、通过智能手机的 NFC 接口来为模块进行组态。

6. 诊断和状态显示

绿色 LED	PWR	供电电源
	亮起	有电源电压
红色 LED	ERR	故障显示或仿真模式
	快闪 (2.8 Hz)	传感器故障或 DIP 开关组态无效
	缓慢闪烁 (1.4 Hz)	仿真模式
	亮起	设备内部故障

TÜRKÇE

4.4 Tanım

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

4.5 Arıza izleme FM

Modül ve güç kaynağı arızalarına ilave olarak, bilinen modüle sinyal girişi hataları DIN ray konektörü üzerinden form eşleşmeli MINI MCR-2-FM-RC (sipariş numarası 2904504) veya MINI MCR-2-FM-RC-PT (sipariş numarası 2904508) hata izleme modülüne haber verilir. Modül hatayı bir N/C kontak üzerinden merkezi olarak bildirir.

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

Arıza izleme kontağının farklı DIP anahtar konfigürasyonlarındaki davranışı için, nixcontact.net/products adresindeki tabloda bulunan veri bilgi föyüne bakın.

5. Konfigürasyon

Cihaz aşağıdaki standart yapılandırma ile sunulur:

Otomatik potansiyometre algılaması etkin; çıkış: 4 - 20 mA; NE43 üzerinden hata değerlendirmesi (ölçek küçültme); hata izleme kontağı tüm hatalara yanıt verir.

Gerilim beslemesiz tüm konfigürasyon tiplerinin konfigürasyonu mümkündür.

Tüm konfigürasyon ayrıntıları için phoenixcontact.net/products adresindeki veri föyüne bakın.

5.1 DIP anahtarlar ile yapılandırma

Teslimde tüm DIP siviçler "OFF" konumundadır.

Bitişteki tabloyu kullanarak planlanan uygulamaya göre DIP siviçleri konfigüre edin.

5.2 Yazılım üzerinden konfigürasyon

Cihazı PC'ye başlamak için IFS-USB-PROG-ADAPTER programlama adaptörü (sipariş numarası 2811271) veya NFC-USB-PROG-ADAPTER programlama adaptörünü (sipariş numarası 2900013) kullanın.

DIP anahtar ayarlarına ilave olarak, yazılım konfigürasyonu ile genişletilmiş ayar opsiyonları ve bir izleme fonksiyonu sunar.

İki ücretsiz yazılım çözümü mümkündür veya İnternet'ten yükleyebilirsiniz.

– ANALOG-CONF standart yazılımı

– FTD/DTM çözümleri: FTD çerçeve uygulaması ve DTM paketleri

5.3 MINI Analog Pro app üzerinden konfigürasyon

DIP anahtar ayarlarına ilave olarak, App konfigürasyonu ile genişletilmiş ayar opsiyonları sunar.

MINI Analog Pro akıllı telefon App'ini akıllı telefonunuzun NFC arabirimi üzerinden kullanarak modülü ilave programlama adaptörü veya kablo kullanmadan yapılandırabilirsiniz.

6. Diyagnostik ve durum göstergeleri

Yeşil LED	PWR	Besleme gerilimi
	Açık	Besleme gerilimi mevcut
Kırmızı LED	ERR	Hata göstergesi veya simülasyon modu
	Hızlı yanıp sönüyor (2,8 Hz)	Sensör hatası veya geçersiz DIP anahtarı yapılandırması
	Yavaş yanıp sönüyor (1,4 Hz)	Simülasyon modu
	Açık	Dahili cihaz hatası

ENGLISH

4.4 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.

4.5 Fault monitoring FM

In addition to module and power supply failures, known faults in the signal input of the module are reported via the DIN rail connector to the form-matched MINI MCR-2-FM-RC (order number 2904504) or MINI MCR-2-FM-RC-PT (order number 2904508) fault monitoring module. 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.

For the behavior of the fault monitoring contact with the various DIP switch configurations, see the relevant table in the data sheet at phoenixcontact.net/products.

5. Configuration

The device is supplied with the following standard configuration:

Automatic potentiometer detection activated; output 4 - 20 mA; error evaluation as per NE43 (downscale); fault monitoring contact reacts for all faults.

Configuration is possible for all configuration variants without supply voltage.

For details on all configuration variants, see the data sheet at phoenixcontact.net/products.

5.1 Configuration via DIP switches

At delivery, all DIP switches are in the "OFF" position.

Configure the DIP switches according to the planned application using the adjacent table.

5.2 Configuration via software

Use the IFS-USB-PROG-ADAPTER programming adapter (order number 2811271) or the NFC-USB-PROG-ADAPTER programming adapter (order number 2900013) for connection of the device and PC.

In addition to DIP switch settings, software configuration offers enhanced setting options and a monitoring function.

Two free software solutions are available or you to download from the Internet.

– ANALOG-CONF standard software

– FTD/DTM solutions: FTD frame application and DTM packages

5.3 Configuration via MINI Analog Pro app

In addition to DIP switch settings, app configuration offers enhanced setting options.

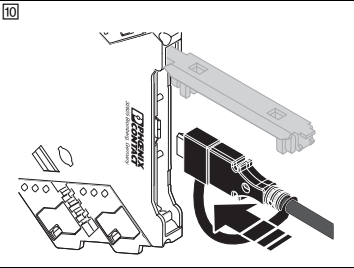
Using the MINI Analog Pro Smartphone app via the NFC interface of your Smartphone you can configure the module without an additional programming adapter or cables.

6. Diagnostic and status indicators

Green LED	PWR	Supply voltage
	Lit	Supply voltage present
Red LED	ERR	Fault display or simulation mode
	Flashing fast (2.8 Hz)	Sensor fault or invalid DIP switch configuration
	Flashing slowly (1.4 Hz)	Simulation mode
	Lit	Internal device error

		DIP S1										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
Default												
OUT	0...20 mA											
	20...0 mA	•										
	4...20 mA		•									
	20...4 mA	•	•									
	0...10 V			•								
	10...0 V	•		•								
	0...5 V		•	•								
	1...5 V	•	•	•								
Automatic potentiometer detection	OFF					•						
	ON											
Line break detection	OFF											
	ON						•					
Error	A											
	B							•				
	C								•			
	D									•		
	NE43 upscale										•	
	NE43 downscale											•
	NE43 0 mA											•
	NE43 up/downscale											•
Average	OFF											
	ON											•
Software/App config												
DIP config												•

Error evaluation	-	Analog OUT							
		0...20 mA	20...0 mA	4...20 mA	20...4 mA	0...10 V	10...0 V	0...5 V	1...5 V
A	Line-break slider	21 mA	21 mA	21 mA	21 mA	10.5 V	10.5 V	5.25 V	5.25 V
	Overrange	20.5 mA	20.5 mA	20.5 mA	20.5 mA	10.25 V	10.25 V	5.125 V	5.125 V
	Underrange	0 mA	0 mA	4 mA	4 mA	0 V	0 V	0 V	1 V
	Line-break pot	0 mA	0 mA	4 mA	4 mA	0 V	0 V	0 V	1 V
B	Line-break slider	21 mA	21 mA	21 mA	21 mA	10.5 V	10.5 V	5.25 V	5.25 V
	Overrange	20.5 mA	20.5 mA	20.5 mA	20.5 mA	10.25 V	10.25 V	5.125 V	5.125 V
	Underrange	0 mA	0 mA	3.5 mA	3.5 mA	0 V	0 V	0 V	0.875 V
	Line-break pot	0 mA	0 mA	3 mA	3 mA	0 V	0 V	0 V	0.75 V
C	Line-break slider	21 mA	21 mA	21 mA	21 mA	10.5 V	10.5 V	5.25 V	5.25 V
	Overrange	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	10 V	10 V	5 V	5 V
	Underrange	0 mA	0 mA	4 mA	4 mA	0 V	0 V	0 V	1 V
	Line-break pot	21 mA	21 mA	21 mA	21 mA	10.5 V	10.5 V	5.25 V	5.25 V
D	Line-break slider	0 mA	0 mA	4 mA	4 mA	0 V	0 V	0 V	1 V
	Overrange	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	10 V	10 V	5 V	5 V
	Underrange	0 mA	0 mA	4 mA	4 mA	0 V	0 V	0 V	1 V
	Line-break pot	0 mA	0 mA	4 mA	4 mA	0 V	0 V	0 V	1 V
NE43 (only OUT = 4...20 mA or 20...4 mA)	Upscale	Line-break slider, overrange, underrange, line-break pot = 21.5 mA							
	Downscale	Line-break slider, overrange, underrange, line-break pot = 3.5 mA							
	0 mA	Line-break slider, overrange, underrange, line-break pot = 0 mA							
	Up-/Downscale	Line-break slider, line-break pot = 3.5 mA							
		Overrange, underrange = 21.5 mA							
Overrange and underrange signalisation only possible with Software/App configuration									



技术数据	
接线方式	<p>螺钉连接</p> <p>螺钉连接</p> <p>直插式连接</p> <p>直插式连接</p>
输入数据	
电位计	最小 / 最大
输出数据	
输出信号	<p>通过 DIP 开关</p> <p>通过 DIP 开关</p> <p>通过 DIP 开关</p> <p>通过 DIP 开关</p> <p>可通过软件进行设置</p>
最大输出信号	
负载 R _B	用于 12 V DC
短路电流	
无负载电压	
波动	
般参数	
电源电压 U _B	24 V DC
电源电压 U _B	用于 12 V DC
耗用电流	
功耗	I _{OUT} = 20 mA, 9.6 V DC, 600 Ω 负载
最大传输误差	R < 240 Ω = < 0,2 %
最大温度系数	
阶跃响应 (10-90%)	
保护等级	
环境温度范围	<p>操作</p> <p>存储 / 运输</p> <p>无冷凝</p>
湿度	
壳体材料	
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	
符合性 / 认证	符合 CE 标准
	ATEX
造船	GL 已申请
UL, 美国 / 加拿大	
508 列表适用于 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5, 组	
符合 EMC 条例 2004/108/EC	
发射干扰	符合
抗干扰	受到干扰时，那有可能是最小的偏差。

Technik veriler	
Bağlantı yöntemi	<p>Vidalı bağlantı</p> <p>Vidalı bağlantı</p> <p>Push-in bağlantı</p> <p>Push-in bağlantı</p>
Giriş verisi	
Potansiyometre	min./max.
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali	<p>DIP siviç ile</p> <p>DIP siviç ile</p> <p>DIP siviç ile</p> <p>DIP siviç ile</p> <p>DIP siviç ile</p> <p>Yazılım üzerinden ayarlanabilir.</p>
Maksimum çıkış sinyali	
Yük R _B	24 V DC için
Kısa devre akımı	12 V DC için
Yüksüz gerilim	
Dalgalanma	
Genel veriler	
Besleme gerilimi U _B	24 V DC için
Besleme gerilimi U _B	12 V DC için
Akım tüketimi	
Güç tüketimi	I _{OUT} = 20 mA'de, 9.6 V DC, 600 Ω yük
İletim hatası maks.	R < 240 Ω = < 0,2 %
Maksimum sıcaklık katsayısı	
Kademe tepkisi (10-90%)	
Koruma sınıfı	
Ortam sıcaklık aralığı	İşletim
	Depolama/taşıma
	yoğunlaşma yok
Nem	
Muhafaza malzemesi	
Ölçüler W / H / D	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon
Aşın gerilim kategorisi	
Kirlilik sınıfı	
Nominal izolasyon gerilimi	
Test gerilimi, giriş/çıkış/besleme	
Uygunluk / onaylar	CE uyumu
	ATEX
Gemi yapımı	GL için başvuruldu
UL, USA / Kanada	
508 listesinin geçerliliği	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5, için başvuruldu	
2004/108/EC EMC yönetmeliği ile uyumlu	
Yayılan parazit	e göre
Parazit dayanıklılık	Girişim maruz kalınması durumunda, minimal sapmalar olabilir.

Technical data	
Connection method	<p>Screw connection</p> <p>Screw connection</p> <p>Push-in connection</p> <p>Push-in connection</p>
Input data	
Potentiometer	min./max.
Output data	
Output signal	<p>via DIP switch</p> <p>via DIP switch</p> <p>via DIP switch</p> <p>via DIP switch</p> <p>via DIP switch</p> <p>Can be set via software</p>
Maximum output signal	
Load R _B	at 24 V DC
Short-circuit current	at 12 V DC
Non-load voltage	
Ripple	
General data	
Supply voltage U _B	