

ESPAÑOL

Protección contra sobretensiones para circuitos de señal de la técnica MCR

Para la protección de señales intrínsecamente seguras con transmisión de 2 conductores

1. Advertencias de seguridad

- ADVERTENCIA**
La instalación y la puesta en servicio solo debe ser realizada por un electricista cualificado y autorizado. A tal efecto, deben cumplirse las respectivas normas del país. **ADVERTENCIA: Peligro de descarga eléctrica y de incendio**
Compruebe la posible existencia de daños externos en el dispositivo. Si éste estuviera defectuoso, no deberá ser utilizado.

- Tenga en cuenta que la tensión máxima de servicio de la instalación no sobrepase la tensión constante máxima U_C . Asegúrese de que ni durante el funcionamiento ni en caso de fallo se exceda la máxima intensidad nominal I_N del dispositivo de protección contra sobretensiones.

2. Instalación en zonas con peligro de explosión

- PELIGRO DE EXPLOSIÓN**
No desconectar nunca bajo tensión en áreas expuestas al peligro de explosión.

- Tome las medidas adecuadas para evitar riesgos de ignición por cargas estáticas.

El dispositivo es apto para la instalación en la zona 1, la zona 2 o fuera de la zona Ex. Observe los requisitos de EN/IEC 60079-14 durante la instalación y la conexión de los circuitos de alimentación y de señales. No conecte ningún cable dentro de la zona Ex ni tampoco separe allí ninguna conexión que se encuentre bajo tensión. Los circuitos intrínsecamente seguros constituyen una excepción. En zonas que requieren equipos de categoría 3 (EPL GC), instale el sistema de protección contra sobretensiones en carcassas según los requisitos de la norma EN 60079-15. El índice de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del dispositivo está previsto para un entorno seco y limpio. Cuando las condiciones del entorno exijan un índice de protección mayor, se han de prever las medidas correspondientes en la instalación. El dispositivo no cumple los requisitos de aislamiento de 500 V rms según IEC 60079-11. Esto es debido a la tensión de actuación del descargador de gas conectado al potencial de referencia (tierra).

- IMPORTANTE**
Durante la instalación, mantenga una distancia lateral de 2 mm a piezas metálicas con conexión a tierra. Asegúrese de que haya una distancia de 50 mm (distancia de hilo) al colocar uno junto a otro los módulos para circuitos eléctricos con y sin seguridad intrínseca.

2.1 Seguridad intrínseca

Si el dispositivo se ha utilizado en circuitos de corriente de seguridad no intrínseca, está prohibido un nuevo uso en circuitos de corriente de seguridad intrínseca. Marque el aparato claramente como intrínsecamente no seguro.

3. Montaje

- ¡Observe las medidas preventivas necesarias al manipular elementos expuestos a peligro de descarga electrostática (EN 61340-5-1 y IEC 61340-5-1)!

El dispositivo está diseñado para el montaje en carriles con puesta a tierra NS 35 según EN 60715. Para salvaguardar el dispositivo contra daños mecánicos o eléctricos, móntelo en una carcasa que tenga el grado de protección necesario conforme a IEC 60529.

3.1 Conectar los cables

El sentido de instalación de los módulos de protección se indica con "unprotected" y "protected".

- Conecte el dispositivo delante de la entrada de señal que se desea proteger. La impresión "unprotected" debe indicar el sentido de la sobretensión que se espera. Este es el sentido de la línea de entrada procedente del campo.

- En los bornes marcados con "protected", conecte los cables en sentido al aparato a proteger. (⚡)

No coloque cables protegidos y no protegidos en trayectos grandes directamente unos al lado de los otros. También se consideran cables no protegidos los cables de conexión equipotencial.

3.2 Puesta a tierra

El dispositivo presenta una conexión al carril con capacidad de conducción de corriente. Establezca una conexión eléctrica entre el carril y el potencial de masa. De esta manera se limitan sobretensiones transitorias entre los conductores de señales y la tierra.

3.3 Interrupción por cuchilla

Para manipular la cuchilla seccionadora utilice un destornillador adecuado de cabeza plana de un tamaño de 0,6 x 3,5 mm.

- Para abrir los contactos, gire el tornillo de función 360° en el sentido contrario a las agujas del reloj. El tornillo de función de la separación de cuchillas se encuentra en estado abierto (desenroscado) 7 mm sobre el borde superior de la carcasa. El tornillo de función permanece en el alojamiento del artículo.
- Para cerrar los contactos, gire el tornillo de función 360° en el sentido contrario a las agujas del reloj. El tornillo de función se encuentra en la posición final a ras con el borde superior de la carcasa.

4. Medición de aislamiento

Antes de medir el aislamiento, abra las cuchillas seccionadoras del dispositivo. De lo contrario, podrían producirse mediciones erróneas.

ITALIANO

Protezione contro le sovratensioni per circuiti di segnale della tecnica MCR

Per la protezione di segnali intrinsecamente sicuri con trasmissione a 2 conduttori

1. Indicazioni di sicurezza

- AVVERTENZA:**
L'installazione e la messa in servizio devono essere eseguite solo da un elettricista specializzato autorizzato. Per queste operazioni, rispettare le rispettive norme specifiche del paese. **AVVERTENZA: Pericolo di scosse elettriche e di incendi**
Verificare che il dispositivo non presenti danni esterni. Se il dispositivo è difettoso non deve essere utilizzato.

- Fare attenzione che la tensione di esercizio massima dell'impianto non superi la tensione permanente massima U_C . Assicurarsi che la corrente nominale massima I_N del dispositivo di protezione contro le sovratensioni non venga superata durante il funzionamento né in caso di errore.

2. Installazione in aree a rischio di esplosione

- PERICOLO DI ESPLOSIONI**
Non scollegare mai il dispositivo sotto tensione in ambienti a rischio di esplosione.

- Prendere misure adeguate per impedire i pericoli di accensione dovuti a carica elettrostatica.

Questo apparecchio è adatto all'installazione nella zona 1, nella zona 2, oppure all'esterno dell'area a rischio di esplosione. Per l'installazione e la connessione dei circuiti di alimentazione e segnalazione rispettare i requisiti della norma EN/IEC 60079-14. All'interno dell'area a rischio di esplosione non collegare mai linee sotto tensione, né staccare collegamenti che si trovano sotto tensione. Fanno eccezione a ciò i circuiti intrinsecamente sicuri. In aree che richiedono apparecchiature di categoria 3 (EPL GC), installare il sistema di protezione contro le sovratensioni in una custodia secondo i requisiti della norma EN 60079-15. Il grado di protezione IP20 (IEC 60529/EN 60529) del dispositivo è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Se a causa delle condizioni ambientali è richiesto un grado di protezione più elevato, prevedere le misure corrispondenti nell'installazione. Il dispositivo non soddisfa i requisiti di isolamento di 500 V RMS secondo IEC 60079-11. La causa è la tensione di intervento dello scaricatore a gas collegato al potenziale di riferimento (massa).

- IMPORTANTE**
Per l'installazione mantenere una distanza laterale di 2 mm dai componenti metallici con messa a terra. Nell'allineamento di moduli per circuiti intrinsecamente sicuri e non intrinsecamente sicuri osservare una distanza di 50 mm (misura del filo).

2.1 Sicurezza intrinseca

Se il dispositivo è stato utilizzato in un circuito di corrente non a sicurezza intrinseca, è vietato utilizzarlo in circuiti di corrente a sicurezza intrinseca! In tal caso, contrassegnare inequivocabilmente il modulo come non intrinsecamente sicuro.

3. Montaggio

- Nel maneggiare elementi a rischio di scariche elettrostatiche, osservare le necessarie misure di sicurezza (EN 61340-5-1 e IEC 61340-5-1)!

Il dispositivo è concepito per il montaggio su guide NS 35 collegate a terra a norma EN 60715. 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.

3.1 Collegamento dei conduttori

La direzione di montaggio dei moduli di protezione è indicata da "unprotected" e "protected".

- Collegare il dispositivo a monte dell'ingresso di segnale da proteggere. La siglatura "unprotected" deve essere rivolta nella direzione da cui si prevede la sovratensione. Questa è la direzione della linea di campo in entrata.
 - Collegare ai morsetti con la denominazione "protected" i cavi provenienti dalla direzione del dispositivo da proteggere. (⚡)
- Non posare le linee protette e quelle non protette una accanto all'altra per lunghi tratti. Tra le linee non protette rientrano anche le linee per la compensazione del potenziale.

3.2 Messa a terra

Il dispositivo presenta una connessione conduttiva sulla guida di montaggio.

Realizzare una connessione elettrica tra guida di montaggio e potenziale di terra. In questo modo vengono limitate le sovratensioni transitorie tra fili di segnale e terra.

3.3 Sezionatore a coltello

Per azionare il sezionatore a coltello, utilizzare solamente un cacciavite ad intaglio idoneo di dimensioni 0,6 x 3,5 mm.

- Per aprire i contatti, girare la vite di azionamento di 360° in senso antiorario. La vite di azionamento del sezionamento a coltello si trova in condizione aperta (svitata fuori) a 7 mm sopra il bordo superiore della custodia. La vite di azionamento rimane nell'alloggiamento dell'articolo.
- Per chiudere i contatti, girare la vite di azionamento di 360° in senso orario. La vite di azionamento in posizione finale si trova a filo con il bordo superiore della custodia.

4. Misurazione dell'isolamento

Aprire i coltelli sezionatori del dispositivo prima di una misurazione dell'isolamento. In caso contrario è possibile che si verifichino errori di misurazione.

FRANÇAIS

Protection antisurtension pour circuits de signaux en technologie MCR

Pour la protection des signaux à sécurité intrinsèque à transmission à 2 conducteurs

1. Consignes de sécurité

- AVERTISSEMENT :**
L'installation et la mise en service ne doivent être réalisées que par un électricien qualifié. Les directives propres à chaque pays doivent être respectées en la matière. **AVERTISSEMENT : risque de choc électrique et risque d'incendie**
Contrôler que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs. Si l'appareil est défectueux, il ne doit pas être utilisé.

- Veiller à ce que la tension maximum de service de l'installation ne dépasse pas la tension permanente maximum U_C . Vérifier que le courant nominal maximum I_N du parasurtenseur n'est pas dépassé lors du fonctionnement ni en cas de défaillance.

2. Installation en atmosphères explosibles

- RISQUE D'EXPLOSION!**
Ne jamais déconnecter l'appareil sous tension dans des atmosphères explosibles.

- Prendre les mesures appropriées pour supprimer tout risque d'allumage inhérent à la présence de charges statiques.

L'appareil est conçu pour être installé en zone 1, en zone 2 ou hors des zones explosibles. Lors de l'installation et du raccordement des circuits d'alimentation et de signaux, respecter les exigences de la norme EN/CEI 60079-14. Dans cette zone explosible, ne raccorder aucun câble et ne séparer aucune liaison sous tension. Sauf si cette opération concerne un circuit à sécurité intrinsèque. Dans les zones qui exigent des équipements électriques de catégorie 3 (EPL GC), installer le système de protection antisurtension dans un boîtier répondant aux exigences de la norme EN 60079-15. L'indice de protection IP20 (CEI 60529/EN 60529) de l'appareil est prévu pour un environnement propre et sec. Si les conditions ambiantes requièrent un indice de protection supérieur, il convient de prévoir les mesures appropriées lors de l'installation. L'appareil ne répond pas aux exigences en matière d'isolation de 500 V rms conformément à CEI 60079-11. Cela est dû à la tension d'amorçage de l'éclateur à gaz raccordé au potentiel de référence (terre).

- IMPORTANT**
En effectuant l'installation, respecter un écart latéral de 2 mm par rapport aux pièces mises à la terre. Lors de la juxtaposition de modules destinés à des circuits électriques avec et sans sécurité intrinsèque, veiller à les espacer de 50 mm (cote de fil).

2.1 Sécurité intrinsèque

Si l'appareil a été installé dans des circuits à sécurité non intrinsèque, il est interdit de le réutiliser dans des circuits à sécurité intrinsèque ! Signaler clairement que le module n'a pas de sécurité intrinsèque.

3. Montage

- Observer les mesures de précaution nécessaires lors du maniement des composants sensibles aux décharges électrostatiques (EN 61340-5-1, CEI 61340-5-1).

L'appareil est destiné au montage sur des profilés NS 35 mis à la terre conformément à EN 60715.

Afin de le protéger contre les dommages mécaniques ou électriques, montez l'appareil dans un boîtier correspondant dont l'indice de protection est conforme à CEI 60529.

3.1 Raccordement de câbles

Le sens du montage des modules de protection est indiqué par les repérages « unprotected » et « protected ».

- Raccorder l'appareil en amont de l'entrée de signal à protéger. Le repère « unprotected » doit indiquer la direction de la surtension attendue. Il s'agit de celle du conducteur de champ entrant.
- Raccorder les conducteurs en provenance de l'appareil à protéger aux blocs de jonction présentant le marquage « protected ». (⚡)

Les lignes protégées et les lignes non protégées ne doivent pas être posées à proximité immédiate l'une de l'autre sur de longues distances.

Les conducteurs d'équipotentialité sont aussi considérés comme non protégés.

3.2 Mise à la terre

L'appareil présente une liaison au profilé résistant aux courant importants.

Établir une connexion électrique entre le profilé et le potentiel de masse. Ceci limite les surtensions transitoires entre les fils de signaux et la terre.

3.3 Couteau de sectionnement

Pour actionner les couteaux de sectionnement, utiliser un tournevis approprié de taille 0,6 x 3,5 mm.

- Pour ouvrir les contacts, tourner la vis fonctionnelle de 360° dans le sens antihoraire. La vis fonctionnelle du sectionnement par couteau dépasse de 7 mm du bord supérieur du boîtier lorsqu'elle est en état ouvert (dévisée). Mais elle demeure dans le logement de l'appareil.
- Pour fermer les contacts, tourner la vis fonctionnelle de 360° dans le sens horaire. Dans sa position finale, la vis affleure au bord supérieur du boîtier.

4. Mesure d'isolation

Ouvrir les lames de sectionnement de l'appareil avant de mesurer l'isolation. Sans cette manœuvre, les mesures effectuées peuvent être erronées.

ENGLISH

Surge protection for signal circuits of the MCR technology

For the protection of intrinsically safe signals with 2-cable transmission

1. Safety notes

- WARNING:**
The installation and startup of this device may only be performed by an authorized (electrically) skilled person. The relevant country-specific regulations must be observed. **WARNING: Risk of electric shock and fire**
Check the device for external damage. If the device is defective, it must not be used.

- Ensure that the system's maximum operating voltage does not exceed the highest continuous U_C voltage. Ensure that the maximum nominal current I_N of the over-voltage protection device is not exceeded during operation or in the event of a fault.

2. Installation in potentially explosive areas

- EXPLOSION HAZARD!**
Do not disconnect while circuit is live, unless area is known to be non-hazardous.

- Take appropriate measures to avoid ignition hazards through static charge.

The device is adapted for installation in zone 1, zone 2 or outside of the potentially explosive area. When installing and connecting the supply and signal circuits observe the requirements of EN/IEC 60079-14. Do not connect any cables within the potentially explosive area and do not cut any connections if they are live. Intrinsically safe circuits are an exception. In areas which require category 3 (EPL GC) equipment, install the surge protection system in housing in accordance with the demands of the EN 60079-15. The IP20 degree of protection (IEC 60529/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment. If a higher degree of protection is required, corresponding measures are to be provided for during the installation. The device does not fulfil the insulation requirements of 500 V rms in accordance with IEC 60079-11. This is because of the response voltage of the (earth) gas-filled surged arrester switched for the reference potential.

- NOTE**
During installation maintain a minimum lateral distance of 2 mm from grounded metal parts. Ensure to keep a distance of 50 mm (safety distance) during the attachment of modules for intrinsically and non-intrinsically safe circuits.

2.1 Intrinsic safety

If the device has been used in non-intrinsically safe circuits, it must not be used again in intrinsically safe circuits! The module must be clearly labeled as non-intrinsically safe.

3. Mounting

- Observe the necessary safety precautions when handling components that are vulnerable to electrostatic discharge (EN 61340-5-1 and IEC 61340-5-1).

The device is designed for mounting on grounded NS 35 DIN rails according to EN 60715.

To protect the device against mechanical or electrical damage, install it in a suitable housing with appropriate degree of protection as per IEC 60529.

3.1 Connecting cables

"Unprotected" and "protected" indicate the direction for installation of the protection modules.

- Connect the device upstream of the signal input to be protected. The imprint "unprotected" must point in the direction of the expected surge voltage. This is the direction of the incoming field cable.

- Connect the cables from the direction of the equipment to be protected to the terminal blocks marked "protected". (⚡)

Do not lay protected and unprotected lines directly next to each other over longer distances.

Equipotential leads are also considered to be unprotected.

3.2 Grounding

The device shows a current carrying capacity connection to the DIN rail.

Establish an electrical connection between DIN rail and ground potential. In this way transient overvoltage between signal wires and the ground are limited.

3.3 Knife disconnection

To operate the disconnect knife, use a suitable bladed screwdriver of the size 0.6 x 3.5 mm.

- To open the contacts, turn the function screw 360° anti-clockwise. When open (unscrewed), the function screw of the knife disconnection is 7 mm above the upper edge of the housing. The function screw remains in the item socket.
- To close the contacts, turn the function screw 360° clockwise. In the end position, the function screw is flush with the upper edge of the housing.

4. Insulation testing

Open the disconnect knife of the device before an isolation measurement. Otherwise, faulty measurements may occur.

DEUTSCH

Überspannungsschutz für Signalkreise der MSR-Technik

Zum Schutz für eigensichere Signale mit 2-Leiterübertragung

1. Sicherheitshinweise

- WARNUNG:**
Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Dabei sind die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften einzuhalten. **WARNUNG: Gefahr durch elektrischen Schlag und Brandgefahr**
Prüfen Sie das Gerät auf äußere Beschädigungen. Wenn das Gerät defekt ist, darf es nicht verwendet werden.

- Achten Sie darauf, dass die maximale Betriebsspannung der Anlage die höchste Dauerspannung U_C nicht übersteigt. Stellen Sie sicher, dass der maximale Nennstrom I_N des Überspannungsschutzgeräts im Betriebs- und Fehlerfall nicht überschritten wird.

2. Installation in explosionsgefährdeten Bereichen

- EXPLOSIONSGEFAHR**
In explosionsgefährdeten Bereichen nicht unter Spannung trennen.

- Treffen Sie geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Zündgefahren durch statische Aufladung.

Das Gerät ist zur Installation in der Zone 1, der Zone 2 oder außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs geeignet. Beachten Sie bei der Installation und beim Anschluss der Versorgungs- und Signalstromkreise die Anforderungen der EN/IEC 60079-14. Schließen Sie keine Leitungen innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs an und trennen Sie dort auch keine Verbindungen auf, wenn diese unter Spannung stehen. Ausgenommen davon sind eigensichere Stromkreise. In Bereichen die Kategorie 3 (EPL GC) Betriebsmittel erfordern, bauen Sie das Überspannungsschutzsystem in Gehäuse nach Anforderungen der EN 60079-15 ein. Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Gerätes ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Wenn durch die Umgebungsbedingungen eine höhere Schutzart gefordert ist, sind entsprechende Maßnahmen in der Installation vorzusehen. Das Gerät erfüllt nicht die Isolationsanforderungen von 500 V rms nach IEC 60079-11. Der Grund ist die Ansprechspannung des zum Bezugspotenzials (Erde) geschalteten Gasableiters.

- ACHTUNG**
Halten Sie bei der Installation einen seitlichen Abstand von 2 mm zu geerdeten Metallteilen ein. Achten Sie beim Anreihen von Modulen für eigensichere und nicht eigensichere Stromkreise auf einen Abstand von 50 mm (Fadenmaß).

2.1 Eigensicherheit

Wurde das Gerät in nicht eigensicheren Stromkreisen eingesetzt, ist die erneute Verwendung in eigensicheren Stromkreisen verboten! Kennzeichnen Sie das Modul eindeutig als nicht eigensicher.

3. Montage

- Beachten Sie die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung elektrostatisch gefährdeter Bauelemente (EN 61340–5–1 und IEC 61340–5–1)!

Das Gerät ist für die Montage auf geerdeten Tragschienen NS 35 nach EN 60715 vorgesehen. Bauen Sie das Gerät zum Schutz gegen mechanische oder elektrische Beschädigungen in ein entsprechendes Gehäuse mit einer geeigneten Schutzart nach IEC 60529 ein.

3.1 Leitungen anschließen

Die Einbaurichtung der Schutzmodule wird durch "unprotected" und "protected" vorgegeben.

- Schließen Sie das Gerät vor dem zu schützenden Signaleingang an. Der Aufdruck „unprotected“ muss in die Richtung der zu erwartenden Überspannung zeigen. Dies ist die Richtung der ankommenden Feldleitung.
- An die Klemmen mit der Bezeichnung „protected“ schließen Sie die Leitungen aus Richtung des zu schützenden Geräts an. (⚡)

Verlegen Sie geschützte und ungeschützte Leitungen über längere Strecken nicht unmittelbar nebeneinander. Als ungeschützte Leitungen gelten auch Potenzialausgleichsleitungen.

3.2 Erdung

Das Gerät weist eine stromtragfähige Verbindung zur Tragschiene auf.

Stellen Sie eine elektrische Verbindung zwischen Tragschiene und Erdpotenzial her. Auf diese Weise werden transiente Überspannungen zwischen Signaladern und Erde begrenzt.

3.3 Messertrennung

Verwenden Sie zum Betätigen der Trennmesser einen geeigneten Schlitzschraubendreher der Größe 0,6 x 3,5 mm.

- Drehen Sie zum Öffnen der Kontakte die Funktionsschraube um 360° gegen den Uhrzeigersinn. Die Funktionsschraube der Messertrennung steht im geöffneten (herausgedrehtem) Zustand 7 mm über der Gehäuseoberkante. Die Funktionsschraube verbleibt in der Aufnahme des Artikels.
- Drehen Sie zum Schließen der Kontakte die Funktionsschraube um 360° im Uhrzeigersinn. Die Funktionsschraube steht in der Endposition bündig mit der Oberkante des Gehäuses.

4. Isolationsmessung

Öffnen Sie vor einer Isolationsmessung die Trennmesser des Geräts. Anderenfalls sind Fehlmessungen möglich.



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

phoenixcontact.com

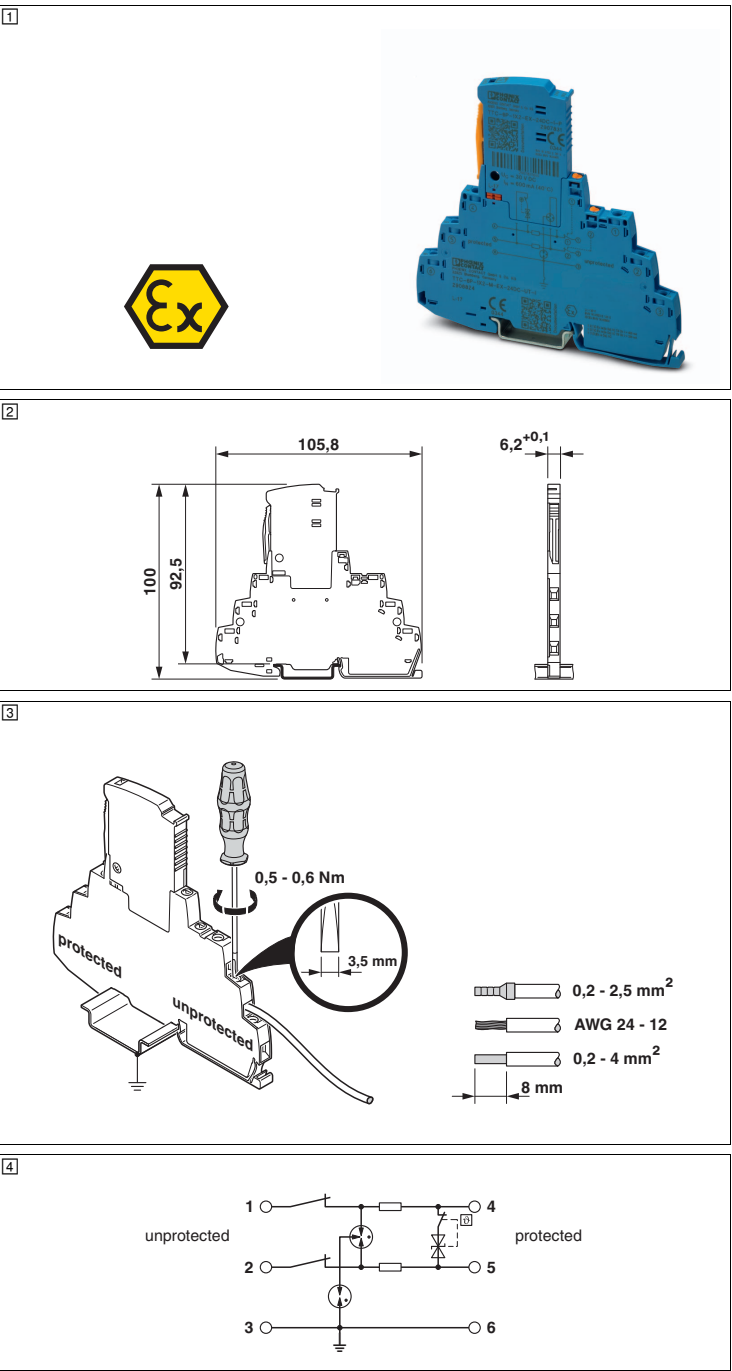
MNR 9072617 - 02

2019-07-16

DE Betriebsanleitung für den Elektroinstallateur
EN Operating instructions for electrical personnel
FR Manuel d'utilisation pour l'électricien
IT Istruzioni per l'uso per l'eletttricista installatore
ES Manual de servicio para el instalador eléctrico

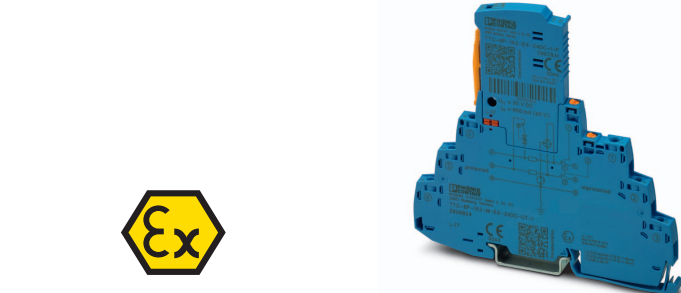
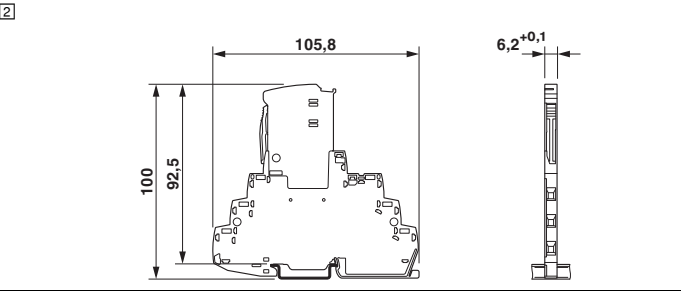
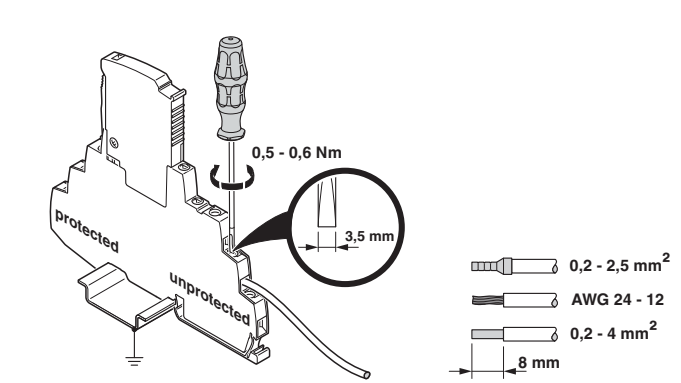
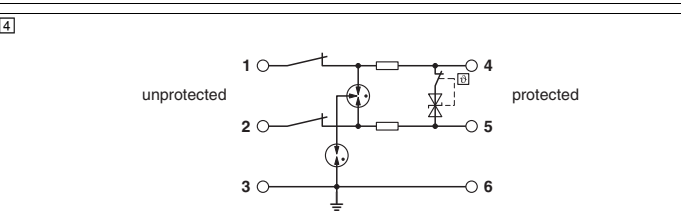
TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I

2906824



ESPAÑOL	ITALIANO	FRANÇAIS	ENGLISH	DEUTSCH
5. Certificado de examen de tipo BVS 16 ATEX E 125 X IECEX BVS 16.0090X DNV 19.0077 X II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb II = 350 mA II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb II = 400 mA II (1)D [Ex ia Da] IIIC	5. Certificato di omologazione BVS 16 ATEX E 125 X IECEX BVS 16.0090X DNV 19.0077 X II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb II = 350 mA II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb II = 400 mA II (1)D [Ex ia Da] IIIC	5. Certificat d'essai de type BVS 16 ATEX E 125 X IECEX BVS 16.0090X DNV 19.0077 X II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb II = 350 mA II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb II = 400 mA II (1)D [Ex ia Da] IIIC	5. Examination certificate BVS 16 ATEX E 125 X IECEX BVS 16.0090X DNV 19.0077 X II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb II = 350 mA II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb II = 400 mA II (1)D [Ex ia Da] IIIC	5. Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 125 X IECEX BVS 16.0090X DNV 19.0077 X II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb II = 350 mA II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb II = 400 mA II (1)D [Ex ia Da] IIIC

Datos técnicos	Dati tecnici	Caractéristiques techniques	Technical data	Technische Daten	
Datos eléctricos	Dati elettrici	Caractéristiques électriques	Electrical data	Elektrische Daten	
Clase de ensayo IEC	Classe di prova IEC	Classe d'essai CEI	IEC test classification	IEC-Prüfklasse	C1 , C2 , C3 , D1
Tensión constante máxima U _C	Massima tensione permanente U _C	Tension permanente maximale U _C	Maximum continuous operating voltage U _C	Höchste Dauerspannung U _C	30 V DC
Tensión nominal U _N	Tensione nominale U _N	Tension nominale U _N	Nominal voltage U _N	Nennspannung U _N	24 V DC
Corriente transitoria de impulso I _{imp} (10/350) µs	Corrente dispersa a impuls i _{imp} (10/350) µs	Courant de décharge d'impulsion I _{imp} (10/350) µs	Pulse discharge current I _{imp} (10/350) µs	Impulsableitstoßstrom I _{imp} (10/350) µs	0,5 kA
Conductor-tierra	filo/terra	Fil-terre	Core-ground	Ader-Erde	
Corriente transitoria nominal I _n (8/20) µs	Corrente nominale dispersa I _n (8/20) µs	Courant nominal de décharge I _n (8/20) µs	Nominal discharge current I _n (8/20) µs	Nennableitstoßstrom I _n (8/20) µs	5 kA / 5 kA
Conductor-conductor/Conductor-tierra	filo-filo/filo/terra	Fil-Fil/Fil-terre	Core-Core/Core-ground	Ader-Ader/Ader-Erde	
Corriente transitoria total I _{total} (8/20) µs	Corrente dispersa I _{total} (8/20) µs	Courant de décharge global I _{total} (8/20) µs	Total discharge current I _{total} (8/20) µs	Gesamtableitstoßstrom I _{total} (8/20) µs	10 kA
Nivel de protección U _p	Livello di protezione U _p	Niveau de protection U _p	Protection level U _p	Schutzpegel U _p	≤ 55 V (C1 - 1 kV / 500 A) / ≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A)
Conductor-conductor/Conductor-tierra	filo-filo/filo/terra	Fil-Fil/Fil-terre	Core-Core/Core-ground	Ader-Ader/Ader-Erde	
Resistencia en serie	Resistenza in serie	Résistance en série	Resistance in series	Widerstand pro Pfad	1,65 Ω ±20 %
Datos generales	Dati generali	Caractéristiques générales	General data	Allgemeine Daten	
Temperatura ambiente (servicio)	Temperatura ambiente (esercizio)	Température ambiante (fonctionnement)	Ambient temperature (operation)	Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 85 °C
Índice de protección	Grado di protezione	Indice de protection	Degree of protection	Schutzart	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	Classe di combustibilità a norma UL 94	Classe d'inflammabilité selon UL 94	Flammability rating according to UL 94	Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Grado de polución	Degré d'inquinamento	Degré de pollution	Degree of pollution	Verschmutzungsgrad	2
Categoría de sobretensiones	Categoria di sovratensione	Catégorie de surtension	Overvoltage category	Überspannungskategorie	III
Normas de ensayo	Norme di prova	Normes d'essai	Test standards	Prüfnormen	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21
Datos Ex relevantes.	Dati rilevanti per le aree Ex	Caractéristiques concernant les explosions	Ex-relevant data	Ex-relevante Daten	
Tensión de entrada máx. U _i	max. tensione d'ingresso U _i	Tension d'entrée max. U _i	Max. input voltage U _i	max. Eingangsspannung U _i	30 V DC
Corriente máxima de entrada I _i	Max. corrente d'ingresso I _i	Courant d'entrée max. I _i	Max. input current I _i	Maximaler Eingangsstrom I _i	400 mA (T4 / ≤ 50 °C)
Capacidad interna máxima C _i	Capacità max. interna C _i	Capacité interne maximale C _i	Maximum inner capacitance C _i	Maximale innere Kapazität C _i	-
Inductancia interna máx. L _i	Induttanza interna max. L _i	Inductance interne max. L _i	Max. internal inductance L _i	Max. innere Induktivität L _i	-
Margen de temperatura ambiente	Range temperature	Plage de température ambiante	Ambient temperature range	Umgebungstemperaturbereich	-40 °C ... 35 °C (T6 / 85 °C) / -40 °C ... 50 °C (T4 / 135 °C)

中文	POLSKI	РУССКИЙ	TÜRKÇE	PORTUGUÊS
MCR 技术信号回路的电涌保护 用于保护采用 2 线制传输的本安信号 1. 安全提示 警告： 设备的安装和调试只能由经授权的专业电气技术人员完成。必须遵守相关国家的法规。 警告：触电和火灾危险 检查设备外部有无损坏。如设备有缺陷，则不得使用。 注意 请确保系统的最大工作电压不得超过最高持续电压 U_C。确保运行期间或在故障情况下不超过过电压保护装置的最大额定电流 I_N。 2. 安装在易爆区域内 存在爆炸的危险！ 除非已知所在区域无危险，否则禁止在回路通电的情况下断开连接。 采取适当的措施，避免因静电电荷而导致起火危险 设备已经过调整，适合安装在 1 区、2 区中或者安装易爆区域之外。 安装和连接电源和信号回路时，请遵守 EN/IEC 60079-14 的要求。 在易爆区域内，不得连接任何电缆，也不要断开任何带电连接。本安电路属于特例。 在要求类别 3 (EPL GC) 装置的区域内，请将电涌保护系统安装在符合 EN 60079-15 要求的外壳内。 该设备的 IP20 保护等级 (IEC 60529/EN 60529) 适用于清洁而干燥的环境。如果要求达到更高的保护等级，请在安装过程中采取相应的措施。 设备不符合 IEC 60079-11 标准中有关 500 V rms 绝缘的规定。这是因为已为参考电位切换了（接地）充气式电涌保护器的工作电压。 注意 在安装时，在已接地的金属部件之间保留至少 2 mm 的侧向间距。 在装配用于本安和非本安回路的模块时，请确保 50 mm 的间距（安全距离）。 2.1 本安 如果设备曾被用于非本安回路，禁止再将其用于本安回路中！必须要将该模块明确标记为“非本安”。 3. 安装 对容易产生静电放电的元件进行操作时请遵循必要的安全规定（EN 61340-5-1 和 IEC 61340-5-1）！ 设备设计用于安装在符合 EN 60715 要求并已接地的 NS 35 DIN 导轨上。 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。 3.1 连接电缆 “Unprotected”（未防护）和 “protected”（防护）表示安装方向，用于安装保护模块。 - 将设备连接在待保护信号输入的上游。“未保护”标记必须朝向预期的电涌电压方向。也就是远程接线入线方向。 - 将来自待保护设备的电缆连接到标有 “protected”（防护）字样的模块上。(见) 请勿将受保护和未保护的线路进行并行长距离连接。均压等电位引线也作为未保护的导线。 3.2 接地 设备会显示至 DIN 导轨的载流容量连接。 建立 DIN 导轨和接地电势之间的电气连接。通过这种方式可以限制信号线和接地之间的瞬态过电压。 3.3 刀闸分断 使用尺寸为 0.6 x 3.5 mm 的合适的一字螺丝刀来操作分断刀闸。 - 将功能螺栓逆时针转动 360°，以打开触点。打开（未拧紧）时，分断刀闸的功能螺钉位于外壳上缘上方 7 mm 处。功能螺钉留在产品的孔式连接器内。 - 将功能螺栓顺时针转动 360°，以闭合触点。在末端位置上，功能螺钉与外壳上缘齐平。 4. 绝缘测试 在进行绝缘测试之前，请打开设备的分断刀闸。否则可能会导致测量结果出错。	Ochrona przed przepięciami obwodów sygnalowych AKPIA Do ochrony iskrobezpiecznych sygnałów transferu 2-przewodowego 1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa OSTRZEŻENIE: Instalację i rozruch wolno wykonać wyłącznie autoryzowanemu elektrykowi. Należy przy tym przestrzegać właściwych przepisów krajowych. OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego i pożaru Skontrolować urządzenie pod kątem zewnętrznych oznak uszkodzenia. Nie wolno użytkować uszkodzonych urządzeń. 注意 Zwrócić uwagę, aby maksymalne napięcie robocze instalacji nie przekraczało najwyższego napięcia ciągłego U_C. Upewnić się, że podczas eksploatacji i w przypadku błędnie zostaje przekroczony maksymalny prąd znamionowy I_N urządzenia zabezpieczającego. 2. Instalacja w obszarach zagrożonych wybuchem NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU W obszarach zagrożonych wybuchem nie rozłączać pod napięciem. Podjąć odpowiednie środki ostrożności w celu uniknięcia zagrożen spowodowanych zapłonem przez naładowanie statyczne. Urządzenie jest przeznaczone do instalowania w strefie 1, strefie 2 lub poza obszarem zagrożonym wybuchem. Podczas instalacji i przyłączania obwodów zasilających i sygnałowych należy przestrzegać wymogów normy EN/IEC 60079-14. Nie podłączać przewodów w obszarze zagrożonym wybuchem ani nie rozłączać tam żadnych złączy będących pod napięciem. Nie dotyczy to iskrobezpiecznych obwodów prądowych. W obszarach, które wymagają urządzeń kategorii 3 (EPL GC), system ochrony przed przepięciami zamontować w obudowie spełniającej wymagania normy EN 60079-15. Stopień ochrony IP20 (IEC 60529/EN 60529) urządzenia jest przewidziany dla czystego i suchego otoczenia. Jeżeli warunki otoczenia wymagają wyższego stopnia ochrony, należy zaprojektować odpowiednie rozwiązania w instalacji. Urządzenie nie spełnia wymagań izolacji 500 V rms wg IEC 60079-11. Przyczyną jest napięcie zadziałania iskiernika gazowanego podłączonego do potencjału odniesienia (uziemia-nie). UWAGA Podczas instalacji należy zachować odstęp boczny równy 2 mm od uziemionych części metalowych. Podczas łączenia szeregowego modułów do obwodów iskrobezpiecznych i nieiskrobezpiecznych zwrócić uwagę na zachowanie odstępu wynoszącego 50 mm (wymiar nitki). 2.1 Wykonanie iskrobezpieczne Jeżeli urządzenie zostało uruchomione w obwodzie nieiskrobezpiecznym, jego ponowna eksploatacja w obwodach iskrobezpiecznych jest zabroniona! Należy wyraźnie oznaczyć moduł jako nieiskrobezpieczny. 3. Montaż Należy zachować niezbędne środki ostrożności przy kontakcie z naładowanymi elektrostatycznie elementami konstrukcyjnymi (EN 61340-5-1 oraz IEC 61340-5-1)! Urządzenie jest przewidziane do montażu na uziemionych szynach nośnych NS 35 wg EN 60715. Urządzenie zamontować należy w odpowiedniej obudowie z właściwym stopniem ochrony, zgodnie z IEC 60529, jako zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi i elektrycznymi. 3.1 Przyłączanie przewodów Kierunek montażu modułów ochronnych jest przy tym określany przez wskazania „unprotected” i „protected”. - Podłączyć urządzenie przed chronionym wejściem sygnałowym. Wskazanie „unprotected” musi być skierowane w stronę, z której jest spodziewane nadejście przepięcia. Jest to kierunek przychodzącego przewodu polowego. - Do złączyek szynowych z oznaczeniem „protected” podłączyć przewody z kierunku urządzenia, które ma być zabezpieczone. (见) Nie układać zabezpieczonych i niezabezpieczonych przewodów równolegle na dłuższych odcinkach w bezpośrednim sąsiedztwie. Przewodami niezabezpieczonymi są także przewody wyrównania potencjałów. 3.2 Uziemienie Urządzenie jest połączone z szyną nośną w sposób przewodzący prąd. Utworzyć połączenie elektryczne między szyną nośną a potencjałem masy. W ten sposób można ograniczyć przejściowe napięcia przepięcia między przewodami sygnałowymi a masą. 3.3 Rozłącznik nożowy Do uruchamiania noża odłącznika stosować odpowiedni płaski wkrętak w rozmiarze 0,6 x 3,5 mm. - W celu otwarcia zestyków obrócić śrubę funkcijną o 360° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Śruba funkcyjna odłączania noży w stanie otwartym (wykręconym) znajduje się 7 mm powyżej krawędzi obudowy. Śruba funkcyjna pozostaje w zamocowaniu artykułu. - W celu zamknięcia zestyków obrócić śrubę funkcijną o 360° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Śruba funkcyjna w pozycji końcowej znajduje się w jednej płaszczyźnie z górną krawędzią obudowy. 4. Pomiar izolacji Przed przystąpieniem do pomiaru izolacji otworzyć nóż odłącznika urządzenia. W przeciwnym razie może dojść do uzyskania nieprawidłowych wyników pomiaru.	Защита сигнальных цепей контрольно-измерительных систем от перенапряжений Для защиты искробезопасных сигналов с 2-х проводной передачей 1. Правила техники безопасности ОСТОРОЖНО: Монтаж и пуск в эксплуатацию должен производиться только специалистом-электротехником. При этом должны соблюдаться соответствующие национальные предписания. ОСТОРОЖНО: Опасность электрического удара и пожара Проверить устройство на предмет отсутствия внешних повреждений. Если устройство неисправно, его использование запрещается. 注意 Следить за тем, чтобы максимальное рабочее напряжение установки не превышало максимальное напряжение при длительной нагрузке U_C Убедитесь, что максимальный номинальный ток I_N устройства защиты от перенапряжений при эксплуатации и в случае неисправности не превышает. 2. Установка во взрывоопасных зонах ВЗРЫВООПАСНО Во взрывоопасных зонах никогда не разъединять под напряжением. Необходимо принять соответствующие меры по предотвращению опасностей воспламенения из-за статического заряда. Устройство подходит для установки в зоне 1, зоне 2 или вне взрывоопасной зоны. При установке и подключении питающих и сигнальных электроцепей соблюдайте требования EN/МЭК 60079-14. Не подсоединять никакие провода внутри взрывоопасной зоны и не разъединять там никакие соединения, если они стоят под напряжением. Исключением являются искробезопасные цепи. В зонах, требующих средств производства категории 3 (EPL GC), необходимо установить систему защиты от импульсных перенапряжений в корпус согласно требованиям EN 60079-15. Класс защиты устройства IP20 (МЭК 60529/EN 60529) предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Если в силу условий окружения требуется более высокая категория защиты, то необходимо принять соответствующие меры при монтаже. Устройство не отвечает требованиям по изоляции 500 В rms согласно IEC 60079-11. Причиной является напряжение срабатывания подключенного к опорному потенциалу (земля) газового разрядника. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ При монтаже соблюдать минимальное боковое расстояние в 2 мм к заземленным металлическим деталям. При соединении модулей для искробезопасных и искроопасных цепей следить за тем, чтобы выдерживалось расстояние в 50 мм (расстояние до нити накала). 2.1 Искробезопасность Если устройство применяется в неискробезопасных цепях, то его запрещается использовать в искробезопасных цепях! Необходимо четко маркировать модуль как неискробезопасный. 3. Монтаж Соблюдайте необходимые правила безопасности при обслуживании чувствительных к электростатическому заряду элементов (EN 61340–5–1 и IEC 61340–5–1)! Устройство предусмотрено для установки на заземленных монтажных рейках NS 35 согласно EN 60715. Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроить в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529. 3.1 Подсоединение проводов Направление монтажа защитных модулей указано обозначениями “unprotected” и “protected”. - Устройсто установить перед защищаемым сигнальным входом. Подключение „unprotected” должно указывать в направлении возникновения ожидаемого перенапряжения. Это направление входной полевой проводки. - К клеммам с обозначением „protected” подсоединить проводники со стороны направления защищаемого прибора. (见) Не прокладывать защищенные и незащищенные проводники на большие расстояния в непосредственной близости друг от друга. Незащищенными считаются также кабели для уравнивания потенциала. 3.2 Система заземления Устройство имеет токоведущее соединение с монтажной рейкой. Установите электрическое соединение между монтажной рейкой и потенциалом земли. Таким образом будут ограничены переходные перенапряжения между сигнальными проводниками и землей. 3.3 Новеньые размыкатели Для задействования новеньых размыкателей нужно использовать подходящую шлицевую отвертку с размером 0,6 x 3,5 mm. - Чтобы разомкнуть контакты, нужно повернуть функциональную гайку на 360° против часовой стрелки. В разомкнутом (выкрученном) состоянии функциональная гайка на 7 мм выступает над верхним краем корпуса устройства. Функциональная гайка остается в держателе изделия. - Чтобы замкнуть контакты, нужно повернуть функциональную гайку на 360° по часовой стрелке. В конечном положении функциональная гайка стоит заподлицо с верхним краем корпуса устройства. 4. Измерение сопротивления изоляции Перед измерением сопротивления изоляции откройте новеньые размыкатели устройства. В противном случае возможны ошибки измерений.	MCR teknolojisinin sinyal devreleri için aşırı gerilim koruması 2 kablo iletimli kendinden güvenli sinyallerin korunması için 1. Güvenlik notları UYARI: Bu cihaz sadece yetkili (elektrik teknisyeni) bir usta tarafından monte ediliş devreye alınmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır. UYARI: Elektrik şoku ve yangın tehlikesi Cihazı dış hasarları karşı kontrol edin. Cihaz hasarlıysa kullanılmamalıdır. 注意 Sistemin maksimum çalışma geriliminin fişin en yüksek sürekl gerilimi olan U_C’yi geçmemesine dikkat edin. Çalışma esnasında veya bir anıza durumunda, aşırı gerilim koruma devresinin maksimum nominal akımı I_N’nin aşılmadığından emin olun. 2. Patlama riski bulunan alanlarda montaj PATLAMA TEHLİKESİ! Alanın tehlikeli olmadığı bilinmiyorsa, devrede enerji mevcut olduğunda ayırmayın. Statik şarj sebepli alev alma tehlikesinden sakınmak için gerekli önlemleri alın. Cihaz; bölge 1, bölge 2 veya patlama riski bulunan alanların dışına montaj için uyarılanmıştır. Besleme ve sinyal devrelerini takıp bağlarken EN/IEC 60079-14 gereksinimleri yerine getirilmelidir. Patlama riskli bölge içinde hiçbir kablo bağlantısı yapmayın ve bağlantıları gerilim altında ayırmayın. Kendinden güvenli devreler buna istisnadır. Kategori 3 (EPL GC) ekipmanı gerektiren alanlarda, aşırı gerilim koruma sistemini muhafazaya EN 60079-15 gereksinimleri uyarınca monte edin. Cihazın IP20 koruma sınıfı (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru bir ortamda çalışmak için tasarlanmıştır. Eğer daha yüksek bir koruma sınıfı gerekiyorsa, montaj esnasında ilgili önlemler alınmalıdır. Cihaz, IEC 60079-11 uyarınca 500 V rms için izolasyon gereksinimlerini karşılamaz. Bunun sebebi, (topraklı) gazlı aşırı gerilim arrestörüne ait tepki geriliminin referans potansiyeline anahtarlanmış olmasıdır. NOT Montaj esnasında, topraklanmış metal parçalar arasında minimum 2 mm yanal mesafe bırakın. Kendinden güvenli olan ve olmayan devreler için modüllerin takılması esnasında, 50 mm’lik bir mesafeyi (güvenlik mesafesi) gözetin. 2.1 Kendinden güvenli Cihaz kendinden güvenli olmayan devrelerde kullanılmışsa, tek-rar kendinden güvenli devrelerde kullanılmamalıdır! Modülü açıkça kendinden güvenli değil olarak etiketleyin. 3. Montaj Elektrostatik deşarj hassas komponentleri kullanırken gerekli güvenlik önlemlerini alın (EN 61340-5-1 ve IEC 61340-5-1)! Cihaz, EN 60715’e uygun NS 35 DIN raylara monte edilmek üzere tasarlanmıştır. Mekanik veya elektrikslel hasarlarla karşı korumak için, cihaz IEC 60529’a uygun bir koruma sınıfına sahip, uygun bir mahfaza içine de monte edilmelidir. 3.1 Bağlantı kabloları “Korumasız” ve “korumalı” koruma modüllerinin monte edileceği yönü gösterir. - Cihazı korunacak sinyal girişinin yukarı yönünde bağlayın. “Unprotected” (korumasız) yazısı beklenen aşırı gerilim yönüne bakıyor olmalıdır. Bu, gelen saha kablusunun yönüdür. - Kabloları, korunacak ekipman istikametinden “korumalı” ile işaretli klemenslere doğru bağlayın. (见) Korumalı ve korumalı olmayan kabloları uzun mesafelerde doğrudan yan yana döşemeyin. Eşpotansiyel kilavuzlar da korumasız kabul edilir. 3.2 Topraklama Cihaz, DIN rayına bir akım taşıma kapasitesi bağlantısı gösterir. DIN rayı ve toprak potansiyeli arasında bir elektrik bağlantısı kurun. Bu sayede, sinyal kabloları ile toprak arasındaki geçici aşırı gerilim sinirlendirilmiş olur. 3.3 Bıçaklı ayırma Ayrırma bıçağını işletmek için, 0,6 x 3,5 mm boyutunda uygun bir düz tornavida kullanın. - Kontakları açmak için, fonksiyon vidasını saatin tersi yönde 360° çevirin. Açık (vidalanmamış) durumdayken, bıçaklı aymaya ait fonksiyon vidası muhafazanın üst kenarının 7 mm üzerinde bulunur. Fonksiyon vidasi ürünün soketinin içerisinde kalır. - Kontakları kapatmak için, fonksiyon vidasını saat yönünde 360° çevirin. Nihai konumundayken, fonksiyon vidası muhafazanın üst kenarı ile hizalı durumdadır. 4. İzolasyon testi Bir izolasyon ölçümünden önce cihazın ayırma bıçağını açın. Aksi takdirde, hatalı ölçüm sonuçları meydana gelebilir.	Proteção contra sobretensões para circuitos de sinal da tecnologia MCR Para proteção de sinais de segurança intrínseca com transmissão a 2 condutores 1. Avisos de segurança ATENÇÃO: A instalação e colocação em funcionamento apenas podem ser efetuadas por um eletrötécnico qualificado. Aqui devem ser observadas as especificações do respectivo país. ATENÇÃO: Perigo de eletrocussão e incêndio Verificar se há danos externos no equipamento. O equipamento não pode ser utilizado se estiver defeituoso. 注意 Observar que a tensão máxima de operação da instalação não ultrapasse a tensão máxima contínua U_C. Certifique-se de que a corrente nominal I_N do protetor contra surtos de tensão não seja excedida durante a operação e em caso de erros. 2. Instalação em áreas com perigo de explosão PERIGO DE EXPLOSÃO Na área com risco de explosão, nunca separar no estado com tensão. Tome as medidas adequadas para evitar riscos de ignição por descarga estática. O dispositivo é adequado para a instalação na zona 1, na zona 2 ou fora da área com perigo de explosão. Respeitar os requisitos da EN/IEC 60079-14 durante a instalação e ao ligar os circuitos de alimentação e de sinais. Não conecte cabos na área com risco de explosão e também não extraia conexões que estejam sob tensão. Esta regra não se aplica a circuitos de segurança intrínseca. Em áreas que requeiram equipamentos de categoria 3 (EPL GC), instale o sistema de proteção contra surtos de tensão em carcaças conforme os requisitos da norma EN 60079-15. O grau de proteção IP20 (IEC 60529/EN 60529) do dispositivo é previsto para um ambiente limpo e seco. Caso as condições ambientais exijam um grau superior de proteção, deverão ser efetuadas as respectivas medidas na instalação. O dispositivo não cumpre os requisitos de isolamento de 500 V rms da norma IEC 60079-11. O motivo disso é a tensão de resposta do protetor de surto por descarga de gás ligado ao potencial de referência (terra). IMPORTANTE Durante a instalação, mantenha uma distância lateral mínima de 2 mm a partes metálicas aterradas. Observe uma distância de 50 mm (distância de segurança) ao instalar em linha módulos para circuitos de segurança intrínseca e sem segurança intrínseca. 2.1 Segurança intrínseca Se o equipamento for aplicado em circuitos de corrente não intrinsecamente seguros, é proibida a reutilização em circuitos de corrente intrinsecamente seguros! Identificar o módulo de forma inequívoca como não intrinsecamente seguro. 3. Montagem Observar as medidas de prevenção necessárias ao manusear componentes com risco de carga eletrostática (EN 61340–5–1 e IEC 61340–5–1)! O dispositivo foi concebido para a instalação em trilhos de fixação NS 35 aterrados conforme EN 60715. Para a proteção contra danificação mecânica ou elétrica, deve ser efetuada a montagem numa caixa adequada com classe de proteção adequada conforme IEC 60529, onde necessário. 3.1 Conectar os cabos A direção de instalação dos módulos de proteção é determinada por “unprotected” e “protected”. - Ligue o dispositivo a montante da entrada de sinal a ser protegida. A legenda “unprotected” deve apontar para a direção da sobretensão transitória esperada. Esta é a direção da linha de campo de entrada. - Nos terminais com a identificação “protected” devem ser conectados os condutos da direção do dispositivo a ser protegido. (见) Não conduza cabos protegidos e não protegidos diretamente lado a lado sobre trajetos maiores. Condutores de compensação de potencial também são considerados condutores não protegidos. 3.2 Aterramento O dispositivo dispõe de uma ligação ao trilho de fixação com capacidade de condução de corrente elétrica. Estabeleça uma ligação elétrica entre o trilho de fixação e o potencial de terra. Desta forma, são limitados os transientes entre os fios de sinal e o terra. 3.3 Separação por lâmina Use uma chave de fenda adequada tamanho 0,6 x 3,5 mm para acionar a lâmina de separação. - Para abrir os contatos, gire o parafuso funcional 360° no sentido anti-horário. O parafuso funcional da separação por lâmina fica no estado aberto (desapertado) 7 mm acima do canto superior da carcaça. O parafuso funcional permanece no alojamento do artigo. - Para fechar os contatos, gire o parafuso funcional 360° no sentido horário. Na posição final, o parafuso funcional fica alinhado com o canto superior da carcaça. 4. Medição do isolamento Abra as lâminas de separação do dispositivo antes da medição de isolamento. Caso contrário, poderão ocorrer erros de medição.
				PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com	MNR 9072617 - 02	2019-07-16		
PT	Instrução de montagem para o eletricista			
TR	Elektrik personeli için işletme talimatları			
RU	Инструкция по эксплуатации для электромонтажника			
PL	Instrukcja dla elektroinstalatora			
ZH	电气工作人员操作指南			
TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I				2906824
1				
2				
3				
4				

中文	POLSKI	РУССКИЙ	TÜRKÇE	PORTUGUÊS
5. 测试认证 BVS 16 ATEX E 125 X IECEX BVS 16.0090X DNV 19.0077 X  II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb li = 350 mA II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb li = 400 mA II (1)D [Ex ia Da] IIIC	5. Certyfikat badania typu BVS 16 ATEX E 125 X IECEX BVS 16.0090X DNV 19.0077 X  II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb li = 350 mA II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb li = 400 mA II (1)D [Ex ia Da] IIIC	5. Свидетельство о прохождении испытаний на соответствие образцу BVS 16 ATEX E 125 X IECEX BVS 16.0090X DNV 19.0077 X  II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb li = 350 mA II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb li = 400 mA II (1)D [Ex ia Da] IIIC	5. Muayene sertifikası BVS 16 ATEX E 125 X IECEX BVS 16.0090X DNV 19.0077 X  II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb li = 350 mA II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb li = 400 mA II (1)D [Ex ia Da] IIIC	5. Certificação de teste de amostra BVS 16 ATEX E 125 X IECEX BVS 16.0090X DNV 19.0077 X  II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb li = 350 mA II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb li = 400 mA II (1)D [Ex ia Da] IIIC

技术数据	Dane techniczne	Технические харантеристики	Teknik veriler	Dados técnicos	
电气参数	Dane elektryczne	Элентрические данные	Elektriksel veriler	Dados elétricos	
IEC 类别	Klasa testu IEC	Класс испытания согл. МЭК	IEC kategorisi	Tipo de proteção de acordo com IEC	C1 , C2 , C3 , D1
最高连续电压 U _C	Najwyższe napięcie pracy U _C	Макс. напряжение при длительной нагрузке U _C	En yüksek sürekli gerilim U _C	Máxima tensão contínua U _C	30 V DC
额定电压 U _N	Napięcie znamionowe U _N	Номинальное напряжение U _N	Nominal gerilim U _N	Tensão U _N	24 V DC
脉冲放电电流 I _{imp} (10/350) µs	Impulsowy prąd udarowy upływu I _{imp} (10/350) µs	Отводимый импульсный ток I _{imp} (10/350) мкс	Darbedeşarj akımı I _{imp} (10/350) µs	Corrente de descarga de impulso I _{imp} (10/350) µs	0,5 kA
		Линия-земля	iletken-toprak	Condutor-terra	
额定放电电流涌电流 I _n (8/20) µs	Znamionowy prąd wyladowczy I _n (8/20) µs	Номинальный импульсный ток утечки I _n (8/20) мкс	Nominaldeşarj akımı I _n (8/20) µs	Corrente de surto nominal I _n (8/20) µs	5 kA / 5 kA
		Линия-линия/Линия-земля	iletken-iletken/iletken-toprak	Condutor-condutor/Condutor-terra	
总放电电流 I _{total} (8/20) µs	Sumaryczny prąd odprowadzany I _{total} (8/20) µs	Общий максимальный импульсный ток утечки I _{total} (8/20) мкс	Toplam darbedeşarj akımı I _{total} (8/20) µs	Corrente de descarga I _{total} (8/20) µs	10 kA
电压保护水平 U _p	Poziom ochrony U _p	Уровень защиты U _p	iletken-iletken/iletken-toprak	Nível de proteção U _p	≤ 55 V (C1 - 1 kV / 500 A) / ≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A)
		Линия-линия/Линия-земля		Condutor-condutor/Condutor-terra	
每个路径的电阻	rezystancja na tor	Сопротивление на каждую цепь	Seri dirençler	Resistência por trilha	1,65 Ω ±20 %
一般参数	Dane ogólne	Общие характеристики	Genel veriler	Dados Gerais	
环境温度 (运行)	Temperatura otoczenia (praca)	Температура окружающей среды (при эксплуатации)	Ortam sıcaklığı (çalışma)	Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 85 °C
保护等级	Stopień ochrony	Степень защиты	Koruma sınıfı	Grau de proteção	IP20
阻燃等级, 符合 UL 94	Klasa palności wg UL 94	Класс воспламеняемости согласно UL 94	UL 94'e uygun yanmazlık sınıfı	Classe de inflamabilidade conforme UL 94	V-0
污染等级	Stopień zabrudzenia	Степень загрязнения	Kirlilik sınıfı	Grau de impurezas	2
过电压等级	Kategoria przepięciowa	Категория перенапряжения	Darbe gerilim kategorisi	Categoria de sobretensão	III
测试标准	Normy testów	Стандарты на методы испытаний	Test standartları	Normas de teste	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 61643-21
防爆相关数据	Dane związane z ochroną przeciwwybuchową	Данные касательно взрывозащиты	Ex ile ilgili veriler	Dados com relevância Ex	
最大输入电压 U _i	max. napięcie wejściowe U _i	макс. входное напряжение U _i	maks. giriş gerilimi U _i	máx. tensão de entrada U _i	30 V DC
最大输入电流 I _i	Maksymalny prąd wejściowy I _i	Максимальный входной ток I _i	Maks. giriş akımı I _i	Máxima corrente de entrada I _i	400 mA (T4 / ≤ 50 °C)
最大内部电容 C _i	Maksymalna pojemność czynna wewnętrzna C _i	Максимальная внутренняя емкость C _i	Maksimum iç kapasitans C _i	Máxima capacidade interna C _i	-
		возможность игнорирования		desprezível	
最大内部电感 L _i	Max. indukcyjność wewnętrzna L _i ; wartość pomijalna	Макс. внутренняя индуктивность L _i возможность игнорирования	Maks. dahili endüktans L _i	Indutância interna máx. L _i	-
		Диапазон рабочих температур		desprezível	
环境温度范围	Zakres temperatury otoczenia		Ortam sıcaklık aralığı	Faixa de temperatura ambiente	-40 °C ... 35 °C (T6 / 85 °C) / -40 °C ... 50 °C (T4 / 135 °C)