SENECA S.R.L.
Via Austria, 26 - 35127 Padova (PD) - Italy
Fax +39 049 8706.287, Phone +39 0498705.359

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'elettricista installatore
ES Manual de servicio para el instalador eléctrico

S400CL-1-N **MI00738-0**

ESPAÑOL

Protección contra sobretensiones para circuitos de señal de la técnica MCR

Para proteger señales con transmisión de 2 conductores

1 Indicaciones 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.
No está permitido que el usuario realice reparaciones.

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 equipo es apto para la instalación en 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.
Esto se aplica especialmente también al uso de interrupción por cuchilla integrada en los productos de protección contra sobretensiones.
Sustituya o compruebe las protecciones enchufables contra sobretensiones únicamente cuando el entorno esté libre de gases inflamables.
Para proteger el equipo frente a influencias externas y daños mecánicos o eléctricos, móntelo en una caja con el índice de protección IP54 según IEC 60079-0 y EN IEC 60079-0.
En zonas que requieren equipamiento de categoría 3 (EPL GC), instale el sistema de protección contra sobretensiones en carcasas según los requisitos de la norma IEC 60079-7 y EN IEC 60079-7.
Asegúrese de que el aislamiento de los cables conectados sea adecuado para las temperaturas máximas previstas (valor límite del aislamiento $f_{(TA)}$ según IEC 60079-0 y EN IEC 60079-0 cap. 16.6).

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.
El tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un ambiente seco y limpio. Cuando las condiciones del entorno exijan un tipo de protección mayor incluso en una zona no Ex, se deben tomar las medidas correspondientes en la instalación.

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. ([4])

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.

4 Medición de aislamiento

- Antes de llevar a cao una medición de aislamiento, desconecte el cableado de campo del dispositivo de protección contra sobretensiones. De lo contrario, podrían producirse mediciones erróneas.

5 Certificado de examen de tipo

BVS 21 ATEX E 052 X
IECEx BVS 21.0057X
II 3G Ex ec IIC T4 Gc

ITALIANO

Protezione contro le sovratensioni per circuiti di segnale della tecnica MCR

Per la protezione di segnali con trasmissione a 2 conduttori

1 Avvertenze 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.
Le riparazioni da parte dell'utente non sono consentite.

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 2, oppure all'esterno della zona a potenziale 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.
Questo vale in particolare per l'uso del sezionatore a coltello integrato nei prodotti per la protezione contro la sovratensione.
Sostituire o controllare la spina di protezione contro la sovratensione solo quando l'ambiente è privo di gas infiammabili.
Al fine di proteggerlo da agenti esterni e danni meccanici o elettrici, installare il dispositivo in una custodia adatta con un grado di protezione IP54 adeguato secondo IEC 60079-0 e EN IEC 60079-0.
In aree che richiedono mezzi d'esercizio di categoria 3 (EPL GC), installare il sistema di protezione contro la sovratensione in una custodia secondo i requisiti delle norme IEC 60079-7 ed EN IEC 60079-7 ein.
Accertarsi che l'isolamento dei cavi collegati sia idoneo per le temperature massime previste (valore limite dell'isolamento $f_{(TA)}$ secondo IEC 60079-0 ed EN IEC 60079-0 cap. 16.6).

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.
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 maggiore anche nella zona non-Ex, provvedere alle relative misure per l'installazione.

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. ([4])

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.

4 Misurazione dell'isolamento

- Prima di misurare l'isolamento separare il cablaggio di campo dal dispositivo di protezione contro le sovratensioni. In caso contrario è possibile che si verifichino errori di misurazione.

5 Certificato di omologazione

BVS 21 ATEX E 052 X
IECEx BVS 21.0057X
II 3G Ex ec IIC T4 Gc

FRANÇAIS

Protection antisurtension pour circuits de signaux en technologie MCR

Pour la protection des signaux avec 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.
L'utilisateur n'est pas autorisé à effectuer des réparations.

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 2, ou hors des atmosphères 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.
Ceci est particulièrement valable en cas d'utilisation du commutateur rotatif intégré dans les articles de protection antisurtension.
Echangez ou contrôlez les fiches parafoudre seulement lorsque l'environnement ne présente aucun gaz inflammable.
Montez l'appareil dans un boîtier adapté d'indice de protection IP54 selon CEI 60079-0 et EN CEI 60079-0 pour le protéger des influences extérieures et des dommages mécaniques ou électriques.
Dans les zones qui exigent des équipements de catégorie 3 (EPL GC), installez le système de protection antisurtension dans un boîtier répondant aux exigences des normes CEI 60079-7 et EN CEI 60079-7.
Assurez-vous que l'isolation des câbles connectés est adaptée aux températures maximales d'utilisation (valeur limite de l'isolation $f_{(TA)}$ selon CEI 60079-0 et EN CEI 60079-0, chapitre 16.6).

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.
Le mode de protection IP20 (CEI 60529/EN 60529) de l'appareil correspond à un environnement propre et sec. Si les conditions ambiantes requièrent un mode de protection supérieur, même dans une atmosphère non explosible, prévoyez les mesures appropriées lors de l'installation.

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 ». ([4])

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

4 Mesure d'isolation

- Isolez le câblage de terrain du parafoudre avant d'effectuer une mesure de l'isolement. Sans cette manœuvre, les mesures effectuées peuvent être erronées.

5 Certificat d'essai de type

BVS 21 ATEX E 052 X
IECEx BVS 21.0057X
II 3G Ex ec IIC T4 Gc

ENGLISH

Surge protection for signal circuits of the MCR technology

For the protection of signals with 2-conductor 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.
Repairs must not be carried out by the user.

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 overvoltage 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 designed for installation in zone 2 or outside of potentially explosive areas.
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.
This also applies in particular to using the knife disconnection integrated in the surge protection products.
Only replace or check the surge protection plugs if the surrounding area is free of flammable gases.
To protect the device against external influences and mechanical or electrical damage, install it in suitable housing with IP54 degree of protection in accordance with IEC 60079-0 and EN IEC 60079-0.
In areas which require category 3 (EPL GC) equipment, install the surge protection system in housing in accordance with the requirements of IEC 60079-7 and EN IEC 60079-7.
Make sure that the insulation of the connected cables is suitable for the maximum expected temperatures (limit value of the insulation $f_{(TA)}$ in accordance with IEC 60079-0 and EN IEC 60079-0 Section 16.6).

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 to be mounted on grounded NS 35 DIN rails in accordance with EN 60715.
The IP20 type of protection (IEC 60529/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment. If a higher type of protection is also required in the non-Ex area due to the ambient conditions, appropriate measures must be taken during installation.

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". ([4])

Do not lay protected and unprotected lines directly next to each another 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.

4 Insulation testing

- Disconnect the field cabling of the surge protective device before conducting insulation testing. Otherwise, inaccurate measurements may occur.

5 Examination certificate

BVS 21 ATEX E 052 X
IECEx BVS 21.0057X
II 3G Ex ec IIC T4 Gc

DEUTSCH

Überspannungsschutz für Signalkreise der MSR-Technik

Zum Schutz für 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. Reparaturen durch den Anwender sind unzulässig.

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 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.
Dies gilt insbesondere auch für die Benutzung der in die Überspannungsschutzprodukte integrierten Messertrennung.
Tauschen, bzw. Prüfen Sie die Überspannungsschutzstecker nur wenn die Umgebung frei von entzündlichen Gasen ist.
Bauen Sie das Gerät zum Schutz gegen äußere Einflüsse und mechanische oder elektrische Beschädigungen in ein entsprechendes Gehäuse mit der Schutzart IP54 nach IEC 60079-0 und EN IEC 60079-0 ein.
In Bereichen die Kategorie 3 (EPL GC) Betriebsmittel erfordern, bauen Sie das Überspannungsschutzsystem in Gehäuse nach Anforderungen der IEC 60079-7 und EN IEC 60079-7 ein.
Achten Sie darauf, dass die Isolierung der angeschlossenen Leitungen für die maximal zu erwartenden Temperaturen geeignet ist (Grenzwert der Isolierung $f_{(TA)}$ nach IEC 60079-0 und EN IEC 60079-0 Kap 16.6).

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.
Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Geräts ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Wenn durch die Umgebungskonditionen auch im Non-Ex Bereich eine höhere Schutzart gefordert ist, sind entsprechende Maßnahmen in der Installation vorzusehen.

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. ([4])

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.

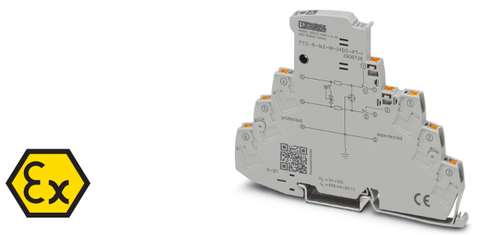
4 Isolationsmessung

- Trennen Sie vor einer Isolationsmessung die Feldverkabelung von dem Überspannungsschutzgerät. Anderenfalls sind Fehlmessungen möglich.

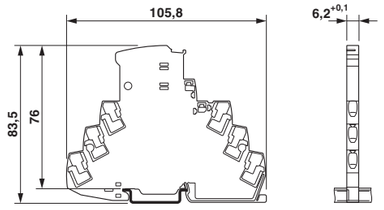
5 Baumusterprüfbescheinigung

BVS 21 ATEX E 052 X
IECEx BVS 21.0057X
II 3G Ex ec IIC T4 Gc

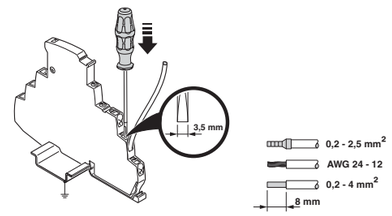
1



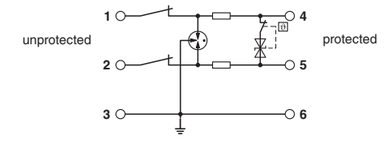
2



3



4



5

Derating for Ex-areas (Zone 2, EX ec)

ϑ [°C]	I [mA]
≤ 30°C	600 mA
> 30°C ... ≤ 50°C	500 mA
> 50°C ... ≤ 70°C	300 mA

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
Resistencia por ruta	Resistenza per percorso	Résistance par circuit	Resistance per path	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 inflamabilidad 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	Grado 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	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / EN IEC 60079-0 / EN IEC 60079-7

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

SENECA S.R.L.
Via Austria, 26 - 35127 Padova (PD) - Italy
Fax +39 049 8706.287, Phone +39 0498705.359

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

S400CL-1-N **MI00738-0**

中文

MCR 技术信号回路的电涌保护

用于保护采用两线制传输的信号

1 安全注意事项

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。
用户不能擅自进行维修。

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

爆炸风险
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，避免因静电荷而导致起火危险

设备适合安装在 2 区或潜在爆炸区外。
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。这也特别适合使用集成在电涌保护产品中的刀闸分断的情况。
只有在周围区域内没有可燃气体时，才允许更换或检查电涌保护插头。
将设备安装在符合 IEC 60079-0 和 EN IEC 60079-0 标准、具有 IP54 防护等级的合适的壳体内，以防止外部影响以及机械或电气损坏。
在要求类别 3 (EPL GC) 的设备区域内，请将电涌保护系统安装在符合 IEC 60079-7 和 EN IEC 60079-7 标准要求的壳体中。
确保连接电缆的绝缘层适用于最高预期温度 （绝缘限值 $t_{(TA)}$ 符合 IEC 60079-0 和 EN IEC 60079-0 第 16.6 部分的要求）。

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。
设备的保护类型为 IP20 (IEC 60529/EN 60529)，适合在清洁、干燥的环境内使用。如果在非潜在爆炸区域中因为环境条件而需要更高的保护类型，则在安装过程中必须采取适当的措施。

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。([4])

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。

4 绝缘测试

- 在进行绝缘测试之前，请断开电涌保护器远程接线的连接。否则可能导致测量结果不准确。

5 测试认证

BVS 21 ATEX E 052 X
IECEx BVS 21.0057X

II 3G Ex ec IIC T4 Gc

POLSKI

Ochrona przed przepięciami obwodów sygnałowych AKPiA

Do ochrony sygnałów transferu 2-przewodowego

1 Uwagi 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.
Naprawy przez użytkownika nie są dozwolone.

Zwrócić uwagę, aby maksymalne napięcie robocze instalacji nie przekraczało najwyższego napięcia ciągłego U_C. Upewnić się, że podczas eksploatacji i w przypadku błędu nie zostaje przekroczony maksymalny prąd znamionowy I_N urządzenia zabezpieczającego.

2 Instalacja w obszarach zagrożonych wybuchem

ZAGROŻENIE WYBUCHEM
W obszarach zagrożonych wybuchem nie rozłączać pod napięciem.

Podjąć odpowiednie środki ostrożności w celu uniknięcia zagrożeń spowodowanych zapłonem przez naładowanie statyczne.

Urządzenie jest przeznaczone do instalowania w 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.
Dotyczy to w szczególności także użytkowania rozłączników nożowych wbudowanych w produkty ochrony przed przepięciami.
Wkładki ogranicznika wymieniać i sprawdzać tylko wtedy, gdy w otoczeniu nie występują gazy łatwopalne.
W celu zapewnienia ochrony urządzenia przed wpływami zewnętrznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi lub elektrycznymi należy zamontować je w odpowiedniej obudowie o stopniu ochrony IP54 wg IEC 60079-0 i EN IEC 60079-0.
W obszarach, które wymagają wyposażenia kategorii 3 (EPL GC), system ochrony przed przepięciami zamontować w obudowie spełniającej wymagania normy IEC 60079-7 i EN IEC 60079-7.
Zwracać uwagę, aby izolacja podłączonych przewodów była dostosowana do maksymalnych możliwych temperatur (wartość graniczna izolacji $t_{(TA)}$ wg IEC 60079-0 i EN IEC 60079-0 rozdz. 16.6).

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 posiada stopień ochrony IP20 (IEC 60529/EN 60529) i jest ono przeznaczone do pracy w czystym i suchym otoczeniu. Jeśli warunki otoczenia wymagają wyższego stopnia ochrony także w obszarze niezagrożonym wybuchem, to podczas instalacji należy podjąć odpowiednie działania.

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 złączek szynowych z oznaczeniem „protected” podłączyć przewody z kierunku urządzenia, które ma być zabezpieczone. ([4])

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.

4 Pomiar izolacji

- Przed pomiarem izolacji należy odłączyć okablowanie obiektowe od ogranicznika przepięć. W przeciwnym razie może dojść do uzyskania nieprawidłowych wyników pomiaru.

5 Certyfikat badania typu

BVS 21 ATEX E 052 X
IECEx BVS 21.0057X

II 3G Ex ec IIC T4 Gc

РУССКИЙ

Защита сигнальных цепей контрольно-измерительных систем от перенапряжений

Для защиты сигналов с 2-х проводной передачей

1 Указания по технике 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.
Ремонт силами пользователя не допускается.

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 превышается.

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 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.
Это также относится, в частности, к использованию ножевых размыкателей, встроенных в устройства защиты от перенапряжения.
Заменяйте или проверяйте штекерный модуль для защиты от импульсных перенапряжений только в том случае, если в окружающей среде отсутствуют горючие газы.
Устройство для защиты от внешних влияний и механических или электрических повреждений встроить в соответствующий корпус со степенью защиты IP54 согласно МЭК 60079-0 и EN МЭК 60079-0.
В зонах, требующих электрооборудования категории 3 (EPL GC) необходимо установить систему защиты от импульсных перенапряжений в корпус согласно требованиям МЭК 60079-7 и EN IEC 60079-7.
Следите за тем, чтобы изоляция подключенных проводов подходила для ожидаемой максимальной температуры (предельная величина изоляции $t_{(TA)}$ по МЭК 60079-0 и EN IEC 60079-0 раздел 16.6).

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.
Класс искробезопасности IP20 (МЭК 60529/EN 60529) устройства предусмотрен для чистого и сухого окружения. Если из-за условий окружения, также во взрывобезопасной зоне, требуется более высокий класс искробезопасности, то необходимо принять соответствующие меры при монтаже.

3.1 Подсоединение проводов

Направление монтажа защитных модулей указано обозначениями “unprotected” и “protected“.

- Устройство 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. ([4])

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.

4 Измерение сопротивления изоляции

- Перед измерением сопротивления изоляции отсоединить полевую кабельную разводку от устройства защиты от перенапряжения. В противном случае возможны ошибки измерений.

5 Свидетельство о прохождении испытаний на соответствие образцу

BVS 21 ATEX E 052 X
IECEx BVS 21.0057X

II 3G Ex ec IIC T4 Gc

TÜRKÇE

MCR teknolojisinin sinyal devreleri için aşırı gerilim koruması

2-iletkenli iletim bulunan sinyallerin korunması için

1 Güvenlik notları

UYARI:
Bu cihaz sadece yetkili (elektrik teknisyeni) bir usta tarafından monte edilip devreye alınmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır.
UYARI: Elektrik şoku ve yangın tehlikesi
Cihazı dış hasarlara karşı kontrol edin. Cihaz hasarlıysa kullanılmamalıdır.
Kullanıcı onarımlarına izin verilmez.

Sistemin maksimum çalışma geriliminin fişin en yüksek sürekli gerilimi olan U_C'yi geçmemesine dikkat edin.
Çalışma esnasında veya bir arıza 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 2 içerisinde veya muhtemel patlayıcı ortamların dışarısında kurulum için tasarlanmıştır.
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.
Bu ayrıca özellikle, aşırı gerilim koruma ürünlerine entegre bıçaklı ayırma kullanımında geçerlidir.
Aşırı gerilim koruma fişlerini yalnızca, eğer çevre alan yanıcı gazlardan arındırılmışsa değiştirin veya inceleyin.
Cihazı dış etkilere ve mekanik veya elektriksel hasara karşı korumak için, IEC 60079-0 ve EN IEC 60079-0 uyarınca IP54 koruma derecesine sahip uygun bir muhafaza içerisine kurun.
Kategori 3 (EPL GC) ekipman gerektiren alanlarda, aşırı gerilim koruma sistemini IEC 60079-7 ve EN IEC 60079-7 gereklilikleri karşılayan uygun bir muhafaza içerisine kurun.
Bağlı kabloların izolasyonunun, beklenen maksimum sıcaklıklar (IEC 60079-0 ve EN IEC 60079-0 Bölüm 16.6 uyarınca limit izolasyon $t_{(TA)}$ değeri) için uygun olduğundan emin olun.

3 Montaj

Elektrostatik deşarja 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.
Cihazın IP20 koruma tipi (IEC 60529/EN 60529), temiz ve kuru bir ortamda işletim için tasarlanmıştır. Eğer Ex olmayan alanda ortam koşullarından ötürü ayrıca daha yüksek bir koruma tipi gerekiyorsa, kurulum sırasında uygun önlemler alınmalıdır.

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 kablosunun yönüdür.
- Kabloları, korunacak ekipman istikametinden "korumalı" ile işaretli klemenslere doğru bağlayın. ([4])

Korunmalı ve korunmalı olmayan kabloları uzun mesafelerde doğrudan yan yana döşemeyin.
Eşpotansiyel kılavuzlar 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 sınırlandırılmış olur.

4 İzolasyon testi

- İzolasyon testi yapmadan önce aşırı gerilim koruma cihazının saha kablajını ayırın. Aksi halde, hatalı ölçümler meydana gelebilir.

5 Muayene sertifikası

BVS 21 ATEX E 052 X
IECEx BVS 21.0057X

II 3G Ex ec IIC T4 Gc

PORTUGUÊS

Proteção contra sobretensão para circuitos de sinal da tecnologia MCR

Para proteção de sinais com transmissão a 2 condutores

1 Indicações de segurança

ATENÇÃO:
A instalação e colocação em funcionamento apenas podem ser efetuadas por um elétrotécnico 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.
Os reparos não podem ser efetuados pelo usuário.

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 equipamento é adequado para a instalação na zona 2 ou fora da atmosfera potencialmente explosiva.
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.
Isso também se aplica em particular ao uso do seccionamento tipo faca integrado nos produtos de proteção contra sobretensão.
Substitua ou verifique o plugue para dispositivo de proteção contra surtos somente quando o ambiente estiver livre de gases inflamáveis.
Para a proteção contra influências externas e danos mecânicos ou elétricos, monte o dispositivo numa caixa correspondente com o grau de proteção IP54 conforme IEC 60079-0 e EN?IEC 60079-0.
Em áreas que requeiram equipamentos de categoria 3 (EPL GC), instale o sistema de proteção contra surtos de tensão em caixas conforme os requisitos da norma IEC 60079-7 e EN IEC 60079-7.
Certifique-se de que o isolamento dos condutores conectados é adequado para as temperaturas máximas esperadas (valor limite do isolamento $t_{(TA)}$ conforme IEC 60079-0 e EN IEC 60079-0 cap 16.6).

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.
O grau de proteção contra ignição IP20 (IEC 60529/EN 60529) do dispositivo é previsto para ambientes limpos e secos. Caso as condições ambientais mesmo em atmosfera não potencialmente explosiva exijam um grau superior de proteção contra ignição, tome as respectivas medidas durante a instalação.

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. ([4])

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.

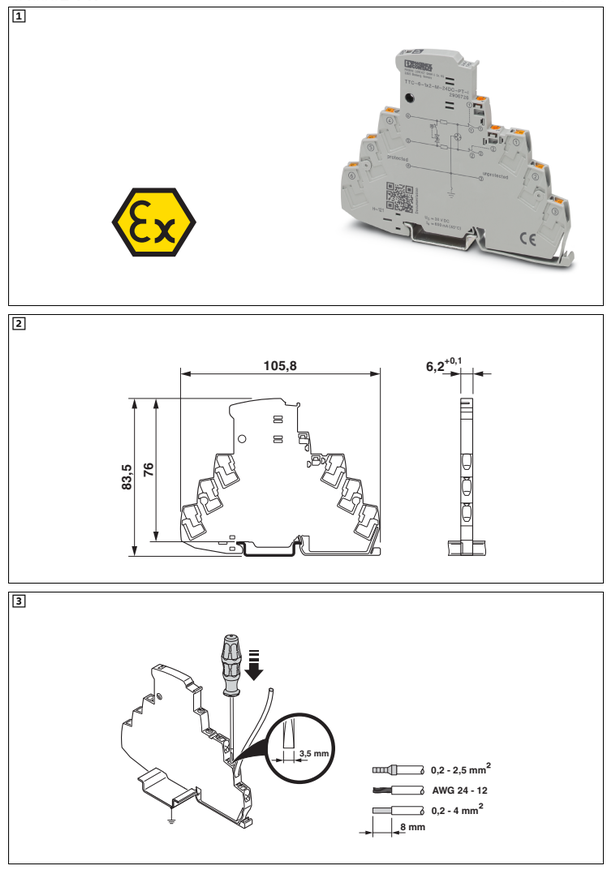
4 Medição do isolamento

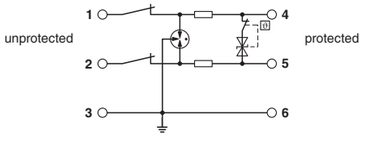
- Antes da medição de isolamento, desconecte o cabeamento de campo do dispositivo de proteção contra surtos de tensão. Caso contrário, poderão ocorrer erros de medição.

5 Certificação de teste de amostra

BVS 21 ATEX E 052 X
IECEx BVS 21.0057X

II 3G Ex ec IIC T4 Gc





Derating for Ex-areas (Zone 2, EX ec)

ϑ [°C]	I [mA]
≤ 30°C	600 mA
> 30°C ... ≤ 50°C	500 mA
> 50°C ... ≤ 70°C	300 mA

技术数据	
电气参数	
IEC 类别	
最高连续电压 U_C	
额定电压 U_N	
每条路径的电阻	
一般参数	
环境温度 （运行）	
保护等级	
阻燃等级，符合 UL 94	
污染等级	
过电压等级	
测试标准	

Dane techniczne	
Dane elektryczne	
Klasa testu IEC	
Najwyższe napięcie pracy U_C	
Napięcie znamionowe U_N	
Rezystancja na tor	
Dane ogólne	
Temperatura otoczenia (praca)	
Stopień ochrony	
Klasa palności wg UL 94	
Stopień zabrudzenia	
Kategoria przepięciowa	
Normy testów	

Технические характеристики	
Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК	
Макс. напряжение при длительной нагрузке U_C	
Номинальное напряжение U_N	
Сопротивление на цепь	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Степень защиты	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Степень загрязнения	
Категория перенапряжения	
Стандарты на методы испытаний	

Teknik veriler	
Elektriksel veriler	
IEC kategorisi	
En yüksek sürekli gerilim U_C	
Nominal gerilim U_N	
Yol başına direnç	
Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	
Koruma sınıfı	
UL 94'e uygun yanmazlık sınıfı	
Kirlilik sınıfı	
Darbe gerilim kategorisi	
Test standartları	

Dados técnicos	
Dados elétricos	
Tipo de proteção de acordo com IEC	C1 , C2 , C3 , D1
Máxima tensão contínua U_C	30 V DC
Tensão U_N	24 V DC
Resistência por caminho	1,65 Ω ±20 %
Dados Gerais	
Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 85 °C
Grau de proteção	IP20
Classe de inflamabilidade conforme UL 94	V-0
Grau de impurezas	2
Categoria de sobretensão	III
Normas de teste	IEC 61643-21 / EN 61643-21 / IEC 60079-0 / IEC 60079-7 / EN IEC 60079-0 / EN IEC 60079-7

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000