

## ESPAÑOL

### LINETRAB LIT... protección contra sobretensiones para técnica de transmisión de datos

- LIT 1x2 para protección de un circuito de señales sin potencial de tierra
- LIT 2x2 para protección de dos circuitos de señales sin potencial de tierra

#### 1. Advertencias de seguridad

##### ADVERTENCIA

La instalación y la puesta en marcha solo deben ser efectuadas por personal especializado con cualificación adecuada. A tal efecto, deben cumplirse las respectivas normas del país.

##### ADVERTENCIA: Peligro de descarga eléctrica y de incendio

Antes de la instalación, compruebe si el aparato presenta desperfectos externos. Si este estuviera defectuoso, no deberá ser utilizado.

##### IMPORTANTE

Tenga cuidado de que la tensión máxima de servicio de los sistemas a proteger no sobrepase la tensión constante máxima  $U_C$  del conector.

#### 2. Instalación en zonas con peligro de explosión

- Monte el dispositivo en aplicaciones Ex en una caja.

En aplicaciones en zonas Ex, debido al polvo:

- La deposición de polvo no debe superar un espesor de 5 mm.
- El índice de protección mecánico de la carcasa debe satisfacer al menos los requisitos IP6X según IEC 60529.
- La carcasa debe satisfacer los requisitos según IEC 60079-0 e IEC 60079-11.

En aplicaciones en zonas Ex, debido a gas:

- El índice de protección mecánico de la carcasa debe satisfacer al menos los requisitos para IP20 según IEC 60529.
- La carcasa debe satisfacer los requisitos de IEC 60079-0 e IEC 60079-26, relativos a los materiales utilizados.

#### 2.1 Certificado de examen de tipo

KEMA 09ATEX0051 X

IECEX KEM 09.0018 X

Ex ia IIC T4...T6 Ga

Ex ia IIIC T65°C...T135 °C Da

#### 2.2 Indicaciones de seguridad

Requisitos de seguridad y para la salud fundamentales: EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2007; IEC 60079-0:2011; IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2006 La relación entre las clases de temperatura, la temperatura ambiente e  $I_i$  se indica como sigue.

Las relaciones son válidas para un depósito de polvo de un máx. de 5 mm.

T6 T85 °C:  $I_i = 150$  mA  $T_a = -40$  °C...+40 °C

T5 T100 °C:  $I_i = 200$  mA  $T_a = -40$  °C...+50 °C

T4 T135 °C:  $I_i = 350$  mA  $T_a = -40$  °C...+80 °C

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).

- Tome las medidas adecuadas en la instalación.

#### 3. Montar y conectar

##### 3.1 Montaje de la caja <sup>(Z)</sup>

- Monte el dispositivo en un carril N S35 puesto a tierra conforme a EN 60715.

##### 3.2 Conectar los cables <sup>(Z)</sup>

El sentido de instalación se indica con "IN" y "OUT".

- Conecte el dispositivo delante de la entrada de señal que se desea proteger, de forma que "IN" señale en 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 "OUT", conecte los cables en sentido al aparato a proteger.

##### 3.3 Conexión a tierra

Mediante la sujeción del dispositivo sobre el carril se efectúa automáticamente la conexión equipotencial. Para ello el carril debe conectarse con la conexión equipotencial.


- Tienda el cable de tierra a la conexión equipotencial por el recorrido más corto. De esta manera se evita una innecesaria alta tensión adicional sobre este cable durante el proceso de derivación.

##### 3.4 Ejemplos de aplicación

- LIT 1x2 <sup>(Z)</sup>

- EX(i) <sup>(Z)</sup>

- Sistemas de cableado combinados con el adaptador de sistema MINI Analog MINI MCR-SL-V8-FLK16-A (código 2811268) <sup>(Z)</sup>

-  Tenga en cuenta las instrucciones de instalación para el adaptador de sistema. Instalación no en aplicaciones Ex

#### 4. Mediciones de aislamiento

Las tensiones de prueba demasiado altas causan mediciones incorrectas y desperfectos en el dispositivo.

- Para realizar mediciones de aislamiento en la instalación eléctrica, separe de la red todos los polos del dispositivo. De lo contrario, podrían producirse mediciones erróneas.

## ITALIANO

### Protezione contro le sovratensioni per tecnica di trasmissione dati LINETRAB LIT...

- LIT 1x2 per la protezione per un circuito di segnale funzionante con potenziale di terra nullo

- LIT 2x2 per la protezione per due circuiti di segnale funzionanti con potenziale di terra nullo

#### 1. Indicazioni di sicurezza

##### AVVERTENZA:

L'installazione e la messa in servizio devono essere eseguite solo da personale tecnico qualificato. Durante queste operazioni rispettare le rispettive norme specifiche del paese.

##### AVVERTENZA: Pericolo di scosse elettriche e di incendi

Prima dell'installazione, verificare che il dispositivo non presenti danni esterni. Se il dispositivo è difettoso non deve essere utilizzato.

##### IMPORTANTE

Fare attenzione che la tensione di esercizio massima dei sistemi da proteggere non superi la tensione permanente massima  $U_C$  del connettore.

#### 2. Installazione in aree a rischio di esplosione

- Montare il dispositivo in applicazioni Ex in una custodia. Per applicazioni in aree a rischio di esplosione provocato da polveri:

- Il deposito di polvere non deve superare uno spessore di 5 mm.
- Il grado di protezione meccanico della custodia deve soddisfare almeno i requisiti IP6X secondo IEC 60529.
- La custodia deve soddisfare i requisiti secondo IEC 60079-0 e IEC 60079-11.

Per applicazioni in aree a rischio di esplosione provocato da gas:

- Il grado di protezione meccanico della custodia deve soddisfare almeno i requisiti per IP20 secondo IEC 60529.
- La custodia deve soddisfare i requisiti secondo IEC 60079-0 e IEC 60079-26, con riferimento ai materiali utilizzati.

#### 2.1 Omologazione

KEMA 09ATEX0051 X

IECEX KEM 09.0018 X

Ex ia IIC T4...T6 Ga

Ex ia IIIC T65°C...T135 °C Da

#### 2.2 Avvertenze di sicurezza

Requisiti essenziali di salute e sicurezza:

EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2007; IEC 60079-0:2011; IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2006

Il rapporto tra classi di temperatura, temperatura ambiente e  $I_i$  viene indicato come segue.

I rapporti sono validi per un deposito di polvere di max. 5 mm.

T6 T85 °C:  $I_i = 150$  mA  $T_a = -40$  °C...+40 °C

T5 T100 °C:  $I_i = 200$  mA  $T_a = -40$  °C...+50 °C

T4 T135 °C:  $I_i = 350$  mA  $T_a = -40$  °C...+80 °C

Il dispositivo non soddisfa i requisiti di isolamento di 500 V RMS secondo IEC 60079-11. La causa è la tensione di intervento del scaricatore a gas collegato al potenziale di riferimento (massa).

- Provvedere a misure adeguate per l'installazione.

#### 3. Montaggio e collegamento

##### 3.1 Montaggio della custodia <sup>(Z)</sup>

- Montare il dispositivo su una guida di montaggio NS 35 secondo EN 60715 collegata a terra.

##### 3.2 Collegamento dei conduttori <sup>(Z)</sup>

La direzione di montaggio è indicata da "IN" e "OUT".

- Collegare il dispositivo a monte dell'ingresso di segnale da proteggere in modo che "IN" sia rivolto nella direzione da cui si prevede la sovratensione. Questa è la direzione della linea di campo in entrata.
- Collegare ai morsetti con la denominazione "OUT" i cavi provenienti dalla direzione del dispositivo da proteggere.

##### 3.3 Collegamento a terra

Fissando il dispositivo sulla guida di montaggio si stabilisce il collegamento per la compensazione di potenziale. A questo scopo, la guida di montaggio deve essere collegata alla compensazione di potenziale.


- Posare il cavo di collegamento a terra con un percorso il più breve possibile per la compensazione del potenziale. In questo modo si evitano inutili tensioni aggiuntive elevate sul cavo durante la procedura di scarico.

##### 3.4 Esempi di applicazione

- LIT 1x2 <sup>(Z)</sup>

- EX(i) <sup>(Z)</sup>

- Cablaggio di sistema in combinazione con adattatore di sistema MINI Analog MINI MCR-SL-V8-FLK16-A (cod. art. 2811268) <sup>(Z)</sup>

-  Rispettare le note relative all'installazione per l'adattatore di sistema. Installazione in applicazioni non Ex

#### 4. Misurazioni dell'isolamento

Tensioni di prova troppo alte causano errori di misurazione e danneggiano il dispositivo.

- Per le misurazioni dell'isolamento nell'impianto elettrico, scollegare tutti i poli del dispositivo dalla rete. In caso contrario è possibile che si verifichino errori di misurazione.

## FRANÇAIS

### LINETRAB LIT... protection antisurtension pour technique de transmission des données

- LIT 1x2, protection d'un circuit de signal fonctionnant indépendants du potentiel de terre

- LIT 2x2, protection de deux circuits de signal fonctionnant indépendamment du potentiel de terre

#### 1. Consignes de sécurité

##### AVERTISSEMENT :

L'installation et la mise en service ne doivent être confiées qu'à du personnel spécialisé dûment qualifié. Les directives propres à chaque pays doivent être respectées en la matière.

##### AVERTISSEMENT : risque de choc électrique et risque d'incendie

Avant l'installation, contrôler que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs. Si l'appareil est défectueux, il ne doit pas être utilisé.

##### IMPORTANT

Veiller à ce que la tension maximum de service des systèmes à protéger ne dépasse pas la tension permanente maximum  $U_C$  du connecteur.

#### 2. Installation en atmosphères explosibles

- Monter l'appareil dans un boîtier lorsqu'il doit être utilisé en zone Ex.

Pour les applications en atmosphères explosibles dues à la poussière :

- Le dépôt de poussière ne doit pas dépasser 5 mm d'épaisseur.
- L'indice de protection mécanique du boîtier doit correspondre au moins aux exigences IP6X conformément à CEI 60529.
- Le boîtier doit répondre aux exigences des normes CEI 60079-0 et CEI 60079-11.

Pour les applications en atmosphères explosibles dues au gaz :

- L'indice de protection mécanique du boîtier doit correspondre au moins aux exigences IP20 conformément à CEI 60529.
- Le boîtier doit répondre aux exigences des normes CEI 60079-0 et CEI 60079-26 en ce qui concerne ses matériaux.

#### 2.1 Certificat d'essai de type

KEMA 09ATEX0051 X

IECEX KEM 09.0018 X

Ex ia IIC T4...T6 Ga

Ex ia IIIC T65°C...T135 °C Da

#### 2.2 Consignes de sécurité

Exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé :

EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2007; CEI 60079-0:2011; CEI 60079-11:2011; CEI 60079-26:2006

Le rapport existant entre la classe de température, la température ambiante et  $I_i$  est indiquée comme mentionné plus loin. Ces valeurs représentent un dépôt de poussière maximum de 5 mm.

T6 T85 °C:  $I_i = 150$  mA  $T_a = -40$  °C...+40 °C

T5 T100 °C:  $I_i = 200$  mA  $T_a = -40$  °C...+50 °C

T4 T135 °C:  $I_i = 350$  mA  $T_a = -40$  °C...+80 °C

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).

- Prendre les mesures appropriées lors de l'installation.

#### 3. Montage et raccordement

##### 3.1 Montage du boîtier <sup>(Z)</sup>

- Installer l'appareil sur un profilé NS 35 selon EN 60715.

##### 3.2 Raccordement de câbles <sup>(Z)</sup>

Le sens de montage est indiqué par les repères « IN » et « OUT ».

- Raccorder l'appareil en amont de l'entrée de signal à protéger de manière que le repère « IN » indique la direction de la surtension attendue. Il s'agit du sens du conducteur de champ entrant.
- Raccorder les conducteurs en provenance de l'appareil à protéger aux blocs de jonction présentant le marquage « OUT ».

##### 3.3 Raccordement de la terre

La fixation de l'appareil sur le profilé établit la connexion avec l'équipotentialité. A condition que le profilé soit relié lui-même à l'équipotentialité.


- Poser la ligne de mise à la terre par le chemin le plus court pour réaliser l'équipotentialité. Ceci permet d'éviter une tension supplémentaire inutilement élevée sur cette ligne pendant la dérivation.

##### 3.4 Exemples d'application

- LIT 1x2 <sup>(Z)</sup>

- EX(i) <sup>(Z)</sup>

- Câblage système, en combinaison avec l'adaptateur système MINI Analog MINIMCR-SL-V8-FLK16-A (réf. 2811268) <sup>(Z)</sup>

-  Respecter les instructions d'installation de l'adaptateur système. Installation interdite en applications Ex

#### 4. Mesures d'isolement

Des tensions d'essai trop élevées entraînent des erreurs de mesure et endommagent l'appareil.

- Déconnectez tous les pôles de l'appareil du secteur, pour effectuer les mesures d'isolement nécessaires dans l'installation électrique. Dans le cas contraire, des erreurs de mesure sont possibles.

## ENGLISH

### LINETRAB LIT... Surge protection for data transmission technology

- LIT 1x2 for protection for a floating signal circuit

- LIT 2x2 for protection for two floating signal circuits

#### 1. Safety notes

##### WARNING:

Installation and startup may only be carried out by qualified personnel. The relevant country-specific regulations must be observed.

**WARNING: Risk of electric shock and fire**  
Check the device for external damage before installation. If the device is defective, it must not be used.

##### NOTE

Ensure that the maximum operating voltage of the systems to be protected does not exceed the highest continuous voltage  $U_C$  of the plug.

#### 2. Installation in potentially explosive areas

- Mount the device in ex-applications in a housing. For applications in potentially explosive areas caused by dust:

- The dust deposit may not exceed a thickness of 5 mm.
- The mechanical degree of protection of the housing should at least meet the requirements IP6X in accordance with IEC 60529.
- The housing must meet the requirements in accordance with IEC 60079-0 and IEC 60079-11.

For applications in potentially explosive areas caused by gas:

- The mechanical degree of protection of the housing should at least meet the requirements for IP20 in accordance with IEC 60529.
- The housing should meet the requirements in accordance with IEC 60079-0 and IEC 60079-26, regarding the materials used.

#### 2.1 Examination certificate

KEMA 09ATEX0051 X

IECEX KEM 09.0018 X

Ex ia IIC T4...T6 Ga

Ex ia IIIC T65°C...T135 °C Da

#### 2.2 Safety instructions

Fundamental health and safety requirements: EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2007; IEC 60079-0:2011; IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2006

The relationship between the temperature classes, ambient temperature and  $I_i$  is given as follows.

The relationships are valid for a dust deposit of max. 5 mm.

T6 T85 °C:  $I_i = 150$  mA  $T_a = -40$  °C...+40 °C

T5 T100 °C:  $I_i = 200$  mA  $T_a = -40$  °C...+50 °C

T4 T135 °C:  $I_i = 350$  mA  $T_a = -40$  °C...+80 °C

The device does not fulfill 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.

- Take the appropriate measures during installation.

#### 3. Installation and connection

##### 3.1 Mount housing <sup>(Z)</sup>

- Mount the device on a grounded DIN rail NS 35 in accordance with EN 60715.

##### 3.2 Connecting cables <sup>(Z)</sup>

- "IN" and "OUT" indicate the direction for installation.
- Connect the device upstream of the signal input to be protected so that "IN" points in the direction of the expected surge voltage. This is the direction of the incoming field line.
- Connect the cables from the direction of the equipment to be protected to the terminal blocks marked "OUT".

##### 3.3 Connect grounding

When the device is fixed to the DIN rail, connection to the equipotential bonding is created. For this purpose the DIN rail must be connected to the equipotential bonding.


- Lay the grounding cable to equipotential bonding via the shortest route. That way you will avoid unnecessarily high additional voltage on this cable during the discharge process.

##### 3.4 Application examples

- LIT 1x2 <sup>(Z)</sup>

- EX(i) <sup>(Z)</sup>

- System cabling in combination with the MINI MCR-SL-V8-FLK16-A MINI Analog system adapter (Order No. 2811268) <sup>(Z)</sup>

-  Observe the installation instructions for the system adapter. Installation not in ex-applications

#### 4. Insulation measurements

Excessive test voltages damage the device and cause inaccurate measurements.

- When measuring the electrical system's insulation, completely disconnect all poles of the device from the mains. Otherwise, faulty measurements may occur.

## DEUTSCH

### LINETRAB LIT... Überspannungsschutz für Datenübertragungstechnik

- LIT 1x2 zum Schutz für einen erdpotenzialfrei betriebenen Signalkreis

- LIT 2x2 zum Schutz für zwei erdpotenzialfrei betriebene Signalkreise

#### 1. Sicherheitshinweise

##### WARNUNG:

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von entsprechendem qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei sind die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften einzuhalten.

##### WARNUNG: Gefahr durch elektrischen Schlag und Brandgefahr

Prüfen Sie vor der Installation das Gerät auf äußere Beschädigung. Wenn das Gerät defekt ist, darf es nicht verwendet werden.

##### ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass die maximale Betriebsspannung der zu schützenden Systeme die höchste Dauerspannung  $U_C$  des Steckers nicht übersteigt.

#### 2. Installation in explosionsgefährdeten Bereichen

- Montieren Sie das Gerät in Ex-Anwendungen in einem Gehäuse.

Bei Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen verursacht durch Staub:

- Die Staubablagerung darf eine Dicke von 5 mm nicht überschreiten.
- Die mechanische Schutzart des Gehäuses soll mindestens den Anforderungen IP6X gemäß IEC 60529 genügen.
- Das Gehäuse muss die Anforderungen nach IEC 60079-0 und IEC 60079-11 erfüllen.

Bei Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen, verursacht durch Gas:

- Die mechanische Schutzart des Gehäuses soll mindestens den Anforderungen für IP20 nach IEC 60529 genügen.
- Das Gehäuse soll die Anforderungen gemäß IEC 60079-0 und IEC 60079-26, bezüglich der verwendeten Materialien, erfüllen.

#### 2.1 Baumusterprüfbescheinigung

</

**ESPAÑOL**

**5. Diagramas eléctricos**

- LIT 1x2 (8)
- LIT 2x2 (9)

**i** Nota sobre LIT 2X2-24:  
 Dos circuitos de señal separados intrínsecamente seguros accionados sin potencial de tierra (bornes 1, 3 y 5, 7 -> 6). Se deben instalar por separado. Los datos de entrada internos (véase la ficha de datos técnicos) son válidos solamente para un circuito intrínsecamente seguro.

**ITALIANO**

**5. Schemi elettrici**

- LIT 1x2 (8)
- LIT 2x2 (9)

**i** Nota relativa a LIT 2X2-24:  
 Due circuiti di segnale a sicurezza intrinseca, separati, a potenziale di terra zero (Morsetto 1, 3 e 5, 7 -> 6), che devono essere installati separatamente l'uno dall'altro. I dati di ingresso interni (vedere dati tecnici) sono validi solo per un circuito intrinsecamente sicuro.

**FRANÇAIS**

**5. Schémas de câblage**

- LIT 1x2 (8)
- LIT 2x2 (9)

**i** Indication concernant LIT 2X2-24 :  
 Deux circuits de signal indépendants du potentiel de terre et à sécurité intrinsèque (bloc de jonction 1, 3 et 5, 7 -> 6). Ils doivent être installés séparés l'un de l'autre. Les caractéristiques d'entrée internes (voir les caractéristiques techniques) concernent uniquement un circuit à sécurité intrinsèque.

**ENGLISH**

**5. Circuit diagrams**

- LIT 1x2 (8)
- LIT 2x2 (9)

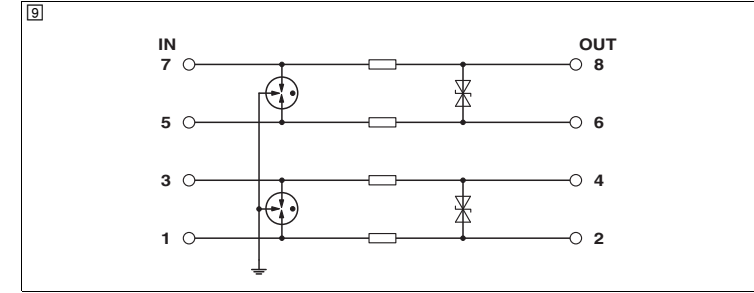
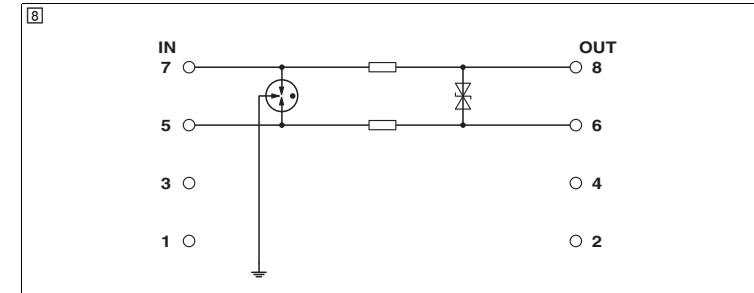
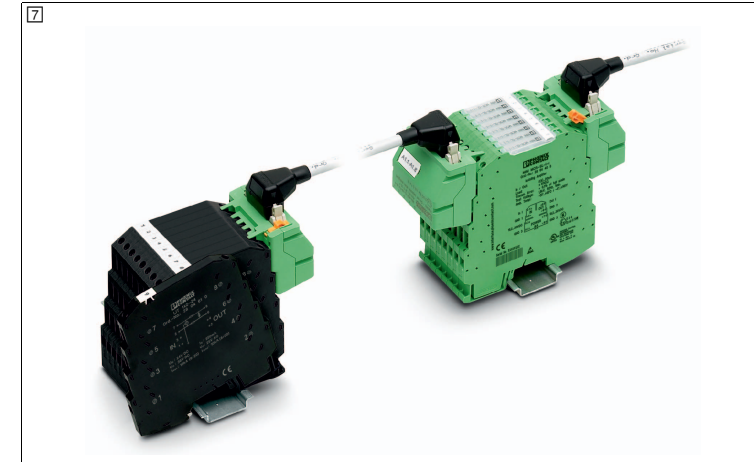
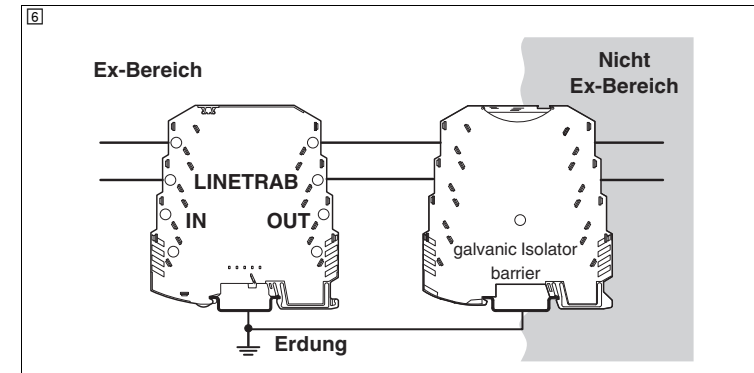
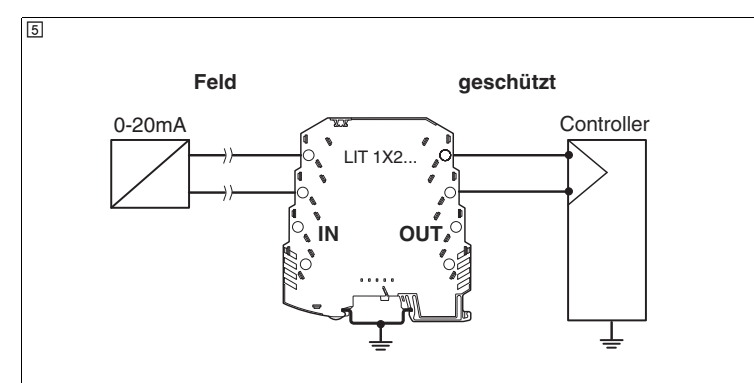
**i** Note on LIT 2X2-24:  
 Two isolated, intrinsically safe, floating signal circuits (Terminal blocks 1, 3 and 5, 7 -> 6). They must be installed separately from each other. The inner input data (see techn. data) are valid only for an intrinsically safe circuit.

**DEUTSCH**

**5. Schaltbilder**

- LIT 1x2 (8)
- LIT 2x2 (9)

**i** Hinweis zu LIT 2X2-24:  
 Zwei getrennte eigensichere, erdpotenzialfrei betriebene Signalkreise (Klemme 1, 3 und 5, 7 -> 6). Diese müssen getrennt voneinander installiert werden. Die inneren Eingangsdaten (siehe techn. Daten) gelten nur für einen eigensicheren Stromkreis.



Datos técnicos	
<b>Tipo</b>	
<b>Datos eléctricos</b>	
Clase de ensayo IEC	
Tensión constante máxima U <sub>C</sub>	
Corriente transitoria de impulso I <sub>imp</sub> (10/350) µs	
Conductor-tierra	
Corriente de dimensionamiento	
Corriente transitoria nominal I <sub>n</sub> (8/20) µs	
Conductor-tierra	
Corriente transitoria máx. I <sub>máx.</sub> (8/20) µs	
Conductor-tierra	
Limitación de la tensión de salida 1kV/µs	
Conductor-conductor/Conductor-tierra	
Resistencia en serie	
Fusible previo máximo requerido (p.ej. T según IEC 127-2/III)	
<b>Datos Ex relevantes.</b>	
Tensión de entrada máx. U <sub>i</sub>	
Corriente máxima de entrada I <sub>i</sub>	
Capacidad interna máxima C <sub>i</sub>	
Inductancia interna máxima L <sub>i</sub>	
Potencia de entrada máx. P <sub>i</sub>	
Constante de tiempo interna máxima t (R <sub>i</sub> /L <sub>i</sub> )	
<b>Datos de conexión</b>	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	
Longitud a desaislar	
Par de apriete	
<b>Datos generales</b>	
Grado de polución	
Categoría de sobretensiones	
Temperatura ambiente (servicio)	
Índice de protección	
Clase de combustibilidad según UL 94	
Normas de ensayo	

Dati tecnici	
<b>Tipo</b>	
<b>Dati elettrici</b>	
Classe di prova IEC	
Massima tensione permanente U <sub>C</sub>	
Corrente dispersa a impulsu I <sub>imp</sub> (10/350) µs	
Conductor-tierra	
Corrente di dimensionamento	
Corrente nominale dispersa I <sub>n</sub> (8/20) µs	
Conductor-tierra	
Corrente dispersa máx. I <sub>máx.</sub> (8/20) µs	
Conductor-tierra	
Limite tensione in uscita 1kV/µs	
filo-filo/filo/tierra	
Resistenza in serie	
Prefusibile necessario massimo (p.e. T secondo IEC 127-2/III)	
<b>Dati rilevanti per le aree Ex</b>	
max. tensione d'ingresso U <sub>i</sub>	
Max. corrente d'ingresso I <sub>i</sub>	
Capacità max. interna C <sub>i</sub>	
Induttanza interna max. L <sub>i</sub>	
max. potenza in ingresso P <sub>i</sub>	
Costanti temporali interne massime t (R <sub>i</sub> /L <sub>i</sub> )	
<b>Dati di collegamento</b>	
Dati di connessione rigido / flessibile / AWG	
Lunghezza di spelatura	
Coppia di serraggio	
<b>Dati generali</b>	
Grado d'inquinamento	
Categoria di sovratensione	
Temperatura ambiente (esercizio)	
Grado di protezione	
Classe di combustibilità a norma UL 94	
Norme di prova	

Caractéristiques techniques	
<b>Type</b>	
<b>Caractéristiques électriques</b>	
Classe d'essai CEI	
Tension permanente maximale U <sub>C</sub>	
Courant de décharge d'impulsion I <sub>imp</sub> (10/350) µs	
Fil-terre	
Courant de référence	
Courant nominal de décharge I <sub>n</sub> (8/20) µs	
Fil-terre	
Courant de décharge max. I <sub>máx.</sub> (8/20) µs	
Fil-terre	
Limitation de la tension de sortie 1kV/µs	
Fil-Fil/Fil-terre	
Résistance en série	
Protection max. en amont nécessaire (par exemple T d'après CEI 127-2/III)	
<b>Caractéristiques concernant les explosions</b>	
Tension d'entrée max. U <sub>i</sub>	
Courant d'entrée max. I <sub>i</sub>	
Capacité interne maximale C <sub>i</sub>	
Inductance interne maximale L <sub>i</sub>	
Puissance d'entrée max. P <sub>i</sub>	
Constante de temps maximale interne t (R <sub>i</sub> /L <sub>i</sub> )	
<b>Caractéristiques de raccordement</b>	
Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG	
Longueur à dénuder	
Couple de serrage	
<b>Caractéristiques générales</b>	
Degré de pollution	
Catégorie de surtension	
Température ambiante (fonctionnement)	
Indice de protection	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	
Normes d'essai	

Technical data	
<b>Type</b>	
<b>Electrical data</b>	
IEC test classification	
Maximum continuous operating voltage U <sub>C</sub>	
Pulse discharge current I <sub>imp</sub> (10/350) µs	
Core-ground	
Rated current	
Nominal discharge current I <sub>n</sub> (8/20) µs	
Core-ground	
Max. discharge current I <sub>máx.</sub> (8/20) µs	
Core-ground	
Output voltage limitation at 1kV/µs	
Core-Core/Core-ground	
Resistance in series	
Max. required back-up fuse (e.g. T in acc. with IEC 127-2/III)	
<b>Ex-relevant data</b>	
max. input voltage U <sub>i</sub>	
Max. input current I <sub>i</sub>	
Maximum inner capacitance C <sub>i</sub>	
Maximum inner inductance L <sub>i</sub>	
max. input power P <sub>i</sub>	
Maximum inner time factor (R <sub>i</sub> /L <sub>i</sub> )	
<b>Connection data</b>	
Connection data solid/stranded/AWG	
Stripping length	
Tightening torque	
<b>General data</b>	
Degree of pollution	
Overvoltage category	
Ambient temperature (operation)	
Degree of protection	
Flammability rating according to UL 94	
Test standards	

Technische Daten	
<b>Typ</b>	
<b>Elektrische Daten</b>	
IEC Prüfklasse	
Höchste Dauerspannung U <sub>C</sub>	
Impulsableitstoßstrom I <sub>imp</sub> (10/350) µs	
Ader-Erde	
Bemessungsstrom	
Nennableitstoßstrom I <sub>n</sub> (8/20) µs	
Ader-Erde	
Max. Ableitstoßstrom I <sub>máx.</sub> (8/20) µs	
Ader-Erde	
Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 kV/µs	
Ader-Ader/Ader-Erde	
Widerstand pro Pfad	
Erforderliche Vorsicherung maximal (z. B. T nach IEC 127-2/III)	
<b>Ex-relevante Daten</b>	
max. Eingangsspannung U <sub>i</sub>	
Maximaler Eingangsstrom I <sub>i</sub>	
Maximale innere Kapazität C <sub>i</sub>	
Maximale innere Induktivität L <sub>i</sub>	
max. Eingangsleistung P <sub>i</sub>	
Maximale innere Zeitkonstante t (R <sub>i</sub> /L <sub>i</sub> )	
<b>Anschlussdaten</b>	
Anschlussdaten starr / flexibel / AWG	
Abisolierlänge	
Anzugsdrehmoment	
<b>Allgemeine Daten</b>	
Verschmutzungsgrad	
Überspannungskategorie	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
IP20	
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	
Prüfnormen	

LIT 1X2-24		LIT 2X2-24	
C1, C2, C3, D1		C1, C2, C3, D1	
36 V DC		36 V DC	
500 A		500 A	
350 mA (40° C)		350 mA (40° C)	
5 kA		5 kA	
10 kA		10 kA	
≤ 60 V / ≤ 650 V		≤ 60 V / ≤ 650 V	
3,3 Ω ±20 %		3,3 Ω ±20 %	
315 mA		315 mA	
36 V DC		36 V DC	
350 mA (T4 / ≤ 80 °C)		350 mA (T4 / ≤ 80 °C)	
200 mA (T5 / ≤ 50 °C)		200 mA (T5 / ≤ 50 °C)	
150 mA (T6 / ≤ 40 °C)		150 mA (T6 / ≤ 40 °C)	
typ. 1,3 nF		typ. 1,3 nF	
< 1 µH		< 1 µH	
3 W		3 W	
0,2 µs		0,2 µs	
0,2 mm² ... 2,5 mm² / 0,2 mm² ... 2,5 mm² / 24 ... 14			
8 mm			
0,8 Nm			
2			
III			
-40 °C ... 80 °C			
IP20			
V-0			
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 60079-26			



## 中文

### LINETRAB LIT... 电涌保护用于数据传输技术

- LIT 1x2 用于浮地信号电路的保护
- LIT 2x2 用于两路浮地信号电路的保护

### 1. 安全提示

**警告：**  
仅专业电气人员可进行相关安装和调试。必须遵守相关国家的法规。  
**警告：触电和火灾危险**  
安装前请务必检查设备是否有外部破损。如设备有缺陷，则不得使用。

**注意**  
请确保保持保护系统的最大工作电压不超过插头的最高持续电压 U<sub>C</sub>。

### 2. 安装在易爆区域内

- 在防爆应用中，请将设备安装在外壳内。适用于存在易燃易爆粉尘的环境：
  - 灰尘沉积厚度不超过 5 mm。
  - 壳体的机械防护等级至少应符合 IEC 60529 标准规定的 IP6X 要求。
- 外壳必须符合 IEC 60079-0 和 IEC 60079-11 标准的要求。适用于存在易燃易爆气体的环境：
  - 外壳的机械防护等级应至少符合 IEC 60529 标准规定的 IP20 要求。
  - 壳体材质应符合 IEC 60079-0 和 IEC 60079-26 标准的要求。

#### 2.1 测试认证

KEMA 09ATEX0051 X  
IECEX KEM 09.0018 X

**Ex** ia IIC T4...T6 Ga  
**Ex** ia IIIC T65°C...T135 °C Da

#### 2.2 安全说明

基本健康和安安全要求：
EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2007; IEC 60079-0:2011; IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2006
温度等级、环境温度和 I<sub>1</sub> 之间的关系如下所示。此关系公式适用于灰尘沉积不超过 5 mm 的情况。

T6 T85 °C: I<sub>1</sub> = 150 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+40 °C
T5 T100 °C: I<sub>1</sub> = 200 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+50 °C
T4 T135 °C: I<sub>1</sub> = 350 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+80 °C

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。

- 在安装过程中采取适当的措施。

### 3. 安装和连接

#### 3.1 安装外壳 (图)

- 将设备安装在符合 EN 60715 标准的已接地 DIN 导轨 NS 35 上。
- 连接电缆 (图)**  
“IN”和“OUT”表示安装方向。
  - 将设备安装在被保护信号输入的上游，使“IN”端连接电源来源方向导线。即现场线进线方向。
  - 将来自待保护设备的电缆连接到标记为“OUT”的模块上。
- 连接接地**  
将设备固定到 DIN 导轨上，便可以建立于等电位连接的连接。为此，DIN 导轨必须连接到等电位连接上。
  - 接地电缆应按最短路由接至等电位连接。通过这种方式，可在放电过程中避免电缆上出现不必要的高额外电压。

#### 3.4 应用示例

- LIT 1x2(图)
- EX(i)(图)
- 系统电缆与 MINI MCR-SL-V8-FLK16-A MINI Analog 系统适配器（订货号：2811268）组合使用 (图)

**!** 请遵照系统适配器的安装指导。非防爆区域内的装置

### 4. 绝缘测量

测试电压过高会损坏设备并导致测量不精确。

- 在测量电气系统的绝缘性时，请从干线上断开设备的所有连接。否则可能会导致测量结果出错。

## POLSKI

### LINETRAB LIT... Układ ochrony przed pręciemiami dla techniki przesyłania danych

- LIT 1x2 do ochrony obwodu sygnałowego eksploatowanego bez uziemienia
- LIT 2x2 do ochrony dwóch obwodów sygnałowych eksploatowanych bez uziemienia

### 1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

**OSTRZEŻENIE:**  
Instalację i uruchomienie może wykonywać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny. Należy przy tym przestrzegać właściwych przepisów krajowych.
**OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego i pożaru**
Przed przyłączeniem urządzenia należy skontrolować pod kątem zewnętrznych oznak uszkodzenia. Nie wolno użytkować uszkodzonych urządzeń.

**!**
**UWAGA**  
Maksymalne napięcie robocze chronionych systemów nie może przekroczyć najwyższego napięcia trwałej pracy U<sub>C</sub> wtyku.

### 2. Instalacja w obszarach zagrożonych wybuchem

- W obudowie zamontować urządzenie przeznaczone do zastosowań w strefie zagrożenia wybuchem Ex.

W przypadku stosowania w obszarach z potencjalnym zagrożeniem wybuchem spowodowanym pyłami:

- Grubość nagromadzonych pyłów nie może być większa niż 5 mm.
- Stopień ochrony obudowy przed uderzeniami mechanicznymi powinien spełniać minimalne wymagania IP6X zgodnie z IEC 60529.
- Obudowa musi spełniać wymagania IEC 60079-0 i IEC 60079-11.

W przypadku stosowania w obszarach z potencjalnym zagrożeniem wybuchem spowodowanym gazami:

- Obudowa powinna spełniać przynajmniej wymagania obowiązujące dla stopnia ochrony mechanicznej IP20 wg IEC 60529.
- Obudowa powinna spełniać wymagania norm IEC 60079-0 i IEC 60079-26 w zakresie stosowanych materiałów.

#### 2.1 Certyfikat kontroli prototypu

KEMA 09ATEX0051 X  
IECEX KEM 09.0018 X

**Ex** ia IIC T4...T6 Ga  
**Ex** ia IIIC T65°C...T135 °C Da

#### 2.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podstawowe wymagania dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:
EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2007; IEC 60079-0:2011; IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2006
Stosunek między klasami temperatury, temperaturą otoczenia a I<sub>1</sub> podaje się w następujący sposób.
Stosunki obowiązują dla warstwy pyłu o grubości maks. 5 mm.

T6 T85 °C: I<sub>1</sub> = 150 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+40 °C
T5 T100 °C: I<sub>1</sub> = 200 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+50 °C
T4 T135 °C: I<sub>1</sub> = 350 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+80 °C

Urządzenie nie spełnia wymagań izolacji 500 V rms wg IEC 60079-11. Przyczyną jest napięcie zadziałania iskiernika gazowanego podłączonego do potencjału odniesienia (uziemienie).

- Podczas instalacji należy podjąć odpowiednie działania.

### 3. Montaż i przyłączenie

#### 3.1 Montaż obudowy (图)

- Urządzenie zamontować na uziemionej szynie nośnej NS 35 wg EN 60715.

#### 3.2 Przyłączenie przewodów (图)

Kierunek montażu wskazują symbole „IN” i „OUT”.

- Podłączyć urządzenie przed chronionym wejściem sygnałowym w taki sposób, aby wskazanie „IN” było skierowane w stronę, z której jest spodziewane nadejście przepięcia. Jest to kierunek przychodzącego przewodu polowego.
- Do złączek szynowych z oznaczeniem „OUT” podłączyć przewody z kierunku urządzenia, które ma być zabezpieczone.

#### 3.3 Podłączenie masy

W momencie zamocowania urządzenia na szynie nośnej powstaje połączenie do wyrównania potencjałów. W tym celu szyna nośna musi być połączona z wyrównaniem potencjałów.

- Przewód uziemiający ułożyć najkrótszą drogą do połączenia wyrównawczego. W ten sposób można uniknąć niepotrzebnie wysokiego napięcia dodatkowego na tym przewodzie podczas procesu odprowadzania.

#### 3.4 Przykłady zastosowań

- LIT 1x2 (图)
- EX(i) (图)
- Okablowanie systemowe w połączeniu z adapterem systemowym MINI Analog MINI MCR-SL-V8-FLK16-A (nr art. 2811268) (图)

**!**
Przestrzegać przepisów instalacji dotyczących adaptera systemowego.
Brak możliwości instalacji w strefie zagrożenia wybuchem Ex

### 4. Pomiarы izolacji

Zbyt wysokie napięcia probiercze spowodują nieprawidłowe pomiary i uszkodzą urządzenie.

- W przypadku pomiaru izolacji odłączyć wszystkie bieguny urządzenia w instalacji elektrycznej od sieci. W przeciwnym razie może dojść do uzyskania nieprawidłowych wyników pomiaru.

## РУССКИЙ

### LINETRAB LIT... - защита от импульсных перенапряжений для систем передачи данных

- LIT 1x2 для защиты сигнальной цепи без потенциала земли
- LIT 2x2 для защиты двух сигнальных цепей без потенциала земли

### 1. Правила техники безопасности

#### ОСТОРОЖНО:

Монтаж и введение в эксплуатацию должны производиться только квалифицированными специалистами. При этом должны соблюдаться соответствующие национальные предписания.

**ОСТОРОЖНО: Опасность электрического удара и пожара**
Перед проведением монтажа устройство должно быть проверено на предмет отсутствия внешних повреждений. Если устройство неисправно, его использование запрещено.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следить за тем, чтобы максимальное рабочее напряжение защищаемых систем не превышало максимальное напряжение при длительной нагрузке U<sub>C</sub> штекера.

#### 2. Установка во взрывоопасных зонах

- Для применения во взрывоопасных зонах устройство устанавливать в корпусе.

Для применений во взрывоопасных зонах, образованных пылью:

- Слой отложения пыли не должен превышать 5 мм.
- Механическая степень защиты корпуса должна удовлетворять как минимум требованиям IP6X согласно МЭК 60529.
- Корпус должен соответствовать требованиям согласно IEC 60079-0 и IEC 60079-11.

Для применений во взрывоопасных зонах, образованных газом:

- Механическая степень защиты корпуса должна удовлетворять как минимум требованиям защиты IP20 согласно МЭК 60529.
- Корпус должен соответствовать требованиям согласно МЭК 60079-0 и МЭК 60079-26 в отношении используемых материалов.

#### 2.1 Свидетельство об испытании промышленного образца

KEMA 09ATEX0051 X  
IECEX KEM 09.0018 X

**Ex** ia IIC T4...T6 Ga  
**Ex** ia IIIC T65°C...T135 °C Da

#### 2.2 Правила техники безопасности

Основные требования техники безопасности и охраны труда:

EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2007; МЭК 60079-0:2011; МЭК 60079-11:2011; МЭК 60079-26:2006

Соотношение между температурными классами, температурой окружающей среды и I<sub>1</sub>указывается следующим образом.

Соотношения действительны для отложения пыли макс. 5 мм.

T6 T85 °C: I<sub>1</sub> = 150 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+40 °C
T5 T100 °C: I<sub>1</sub> = 200 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+50 °C
T4 T135 °C: I<sub>1</sub> = 350 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+80 °C

Устройство не отвечает требованиям по изоляции 500 В rms согласно IEC 60079-11. Причиной является напряжение срабатывания подключенного к опорному потенциалу (земля) газового разрядника.

- Следует принять соответствующие меры при установке.

#### 3. Монтаж и подключение

##### 3.1 Монтаж корпуса (图)

Устройство не отвечает требованиям по изоляции 500 В rms согласно IEC 60079-11. Причиной является напряжение срабатывания подключенного к опорному потенциалу (земля) газового разрядника.

- Следует принять соответствующие меры при установке.

#### 3.2 Подсоединение проводов (图)

Направление монтажа указано обозначениями "IN" и "OUT".

- Устройство установить перед защищаемым сигнальным входом так, чтобы подключение „IN” указывало в направлении возникновения ожидаемого перенапряжения. Это направление входной полевой проводки.

- К клеммам с обозначением "OUT" подсоединить проводники со стороны направления защищаемого прибора.

#### 3.3 Подключить заземление

Крепление устройства на монтажной рейке создает соединение с выравниванием потенциала. Для этого монтажная рейка должна быть соединена с выравниванием потенциала.

- Провод заземления проложить кратчайшим путем к выравниванию потенциалов. Это позволяет избежать излишне высокого дополнительного напряжения на этой проводке в процессе отвода тока.

#### 3.4 Примеры применения

- LIT 1x2 (图)
- EX(i) (图)
- Системная кабельная разводка вместе с системным адаптером MINI Analog MINI MCR-SL-V8-FLK16-A (арт. № 2811268). (图)

**!**
Соблюдать указания по монтажу для системного адаптера.
Установка не во взрывоопасных применениях

### 4. Измерение сопротивления изоляции

Слишком высокие испытательные напряжения ведут к ошибкам измерения и повреждениям устройства.

- При измерении сопротивления изоляции на электроустановке отсоединить устройство от сети на всех полюсах. В противном случае измерения могут быть неправильными.

## TÜRKÇE

### LINETRAB LIT... Veri aktarım teknolojisi için aşırı gerilim koruması

- LIT 1x2 topraksız sinyal devresinin korunması için
- LIT 2x2 iki topraksız sinyal devresinin korunması için

### 1. Güvenlik notları

**UYARI:**

Montaj ve devreye alma sadece nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır.

**Uyarı: Elektrik şoku ve yangın tehlikesi**
Monte etmeden önce cihazda dıřtan hasar kontrolü yapın. Cihaz hasarlıysa kullanılmamalıdır.

#### ! NOT

Korunacak sistemin maksimum çalışma geriliminin fiřin en yüksek sürekli gerilimi olan U<sub>C</sub>'yi geçmemesine dikkat edin.

#### 2. Patlama riski bulunan alanlarda montaj

- Ex uygulamalarda cihazı bir muhafaza iine monte edin. Toz nedeniyle patlama riski olan bölgelerdeki uygulamalar için:
  - Toz artıđı 5 mm kalınlıđı ařmamalıdır.
  - Muhafazanın mekanik koruma sınıfı en az IEC 60529'a göre IP6X olmalıdır.
  - Muhafaza, IEC 60079-0 ve IEC 60079-11 gereksinimlerini karřılamalıdır.

Gaz nedeniyle patlama riski olan bölgelerdeki uygulamalar için:

- Muhafazanın mekanik koruma sınıfı IEC 60529 uyanca en az IP20 gereksinimlerini karřılamalıdır.
- Muhafaza kullanılan malzemelerle ilgili IEC 60079-0 ve IEC 60079-26'ya uygun olmalıdır.

#### 2.1 Muayene sertifikası

KEMA 09ATEX0051 X  
IECEX KEM 09.0018 X

**Ex** ia IIC T4...T6 Ga  
**Ex** ia IIIC T65°C...T135 °C Da

#### 2.2 Güvenlik talimatları

Temel sađlık ve güvenlik gereksinimleri:

EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2007; IEC 60079-0:2011; IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2006
Sıcaklık sınıfları, ortam sıcaklıđı ve I<sub>1</sub> arasındaki iliřki ařađıda sađlanmıřtır.
Sađlanan iliřkiler maksimum 5 mm'lik toz birikimi için geçerlidir.
T6 T85 °C: I<sub>1</sub> = 150 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+40 °C
T5 T100 °C: I<sub>1</sub> = 200 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+50 °C
T4 T135 °C: I<sub>1</sub> = 350 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+80 °C

Cihazı, IEC 60079-11 uyanca 500 V rms için izolasyon gereksinimlerini karřılamaz. Bunun sebebi, (topraklı) gazlı ařın gerilim arėtrne ait tepki geriliminin referans potansiyeline anahtarlanmıř olmasıdır.

- Montaj esnasında gerekli önlemleri alın.

### 3. Montaj ve bađlantı

#### 3.1 Muhafazayı monte edin (图)

- Cihazı EN 60715'e uygun topraklı bir NS 35 DIN raya monte edin.

#### 3.2 Bađlantı kabloları (图)

"IN" ve "OUT" ile montaj yn gösterilir.

- Cihazı; korunacak olan sinyal giriřinin yukarı yönünde, "IN" yazısı beklenen ařın gerilim yönünde bakacak řekilde bađlantı yapın. Bu, gelen saha hattının yönüdür.
- Kabloların, korunacak ekipmanın yönünden "OUT" ile iřaretili klemenslerin yönünde bađlantı yapın.

#### 3.3 Topraklamayı bađlantı yapın

Cihazı DIN raya takıldıđında, eřpotansiyel kuřaklama bađlantısı sađlanır. Bu amaç için, DIN rayının eřpotansiyel kuřaklamaya bađlanması gerekir.

- Topraklama kablосunu eřpotansiyel kuřaklamaya en kısa rota üzerinden rotalayın. Bu sayede, deřarj prosesi esnasında bu kabloya gereksiz yükseklikte ek gerilim binmesi önlenir.

#### 3.4 Uygulama rnekleri

- LIT 1x2 (图)
- EX(i) (图)
- MINI MCR-SL-V8-FLK16-A MINI Analog sistem adaptörü (Sipariř No. 2811268) ile kombine sistem kablolanması (图)

**!**
Sistem adaptörüne ait montaj talimatlarına uyun.
Ex uygulamalarda olmayan montaj

### 4. İzolasyon lmleri

Ařın test gerilimleri cihaza zarar verebilir ve hatalı lmlere neden olabilir.

- Elektrik sisteminin yalıtımını ölçerken, cihazın tüm kutuplarını řebekeden tamamen ayırın. Aksi takdirde, hatalı lmler meydana gelebilir.

## PORTUGUES

### LINETRAB LIT... Proteção contra surtos para tecnologia de transmissão de dados

- LIT 1x2 para a proteção de um circuito de sinal operado com o terra flutuante
- LIT 2x2 para a proteção de dois circuitos de sinal operados com o terra flutuante

### 1. Instruções de segurança

#### ! ATENÇÃO:

A instalação e colocação em funcionamento somente pode ser executada por pessoal técnico qualificado. Aqui devem ser observadas as especificações do respectivo paıs.

**ATENÇÃO: Perigo de eletrocussão e incêndio**
Verificar o equipamento quanto a avarias externas antes da instalação. O equipamento não pode ser utilizado se estiver defeituoso.

#### ! IMPORTANTE

Observar que a tensão máxima de operação do sistema a ser protegido não ultrapasse a tensão máxima contınua U<sub>C</sub> do conector.

### 2. Instalação em áreas com perigo de explosão

- Em aplicações Ex, instale o dispositivo dentro de uma caixa.

Em aplicações em áreas com risco de explosão por poeira:

- O acúmulo de poeira não deve ultrapassar uma espessura de 5 mm.
- O grau de proteção mecnico da carçaça deve cumprir, no mınimo, os requisitos IP6X conforme a IEC 60529.
- O invólucro deve cumprir os requisitos conforme as normas IEC 60079-0 e IEC 60079-11.

Em aplicações em áreas com risco de explosão por gás:

- O grau de proteção contra impactos mecânicos do invólucro deve cumprir, no mınimo, os requisitos do IP20 conforme a norma IEC 60529.

- A carçaça deve satisfazer os requisitos conforme a IEC 60079-0 e a IEC 60079-26 a respeito dos materiais utilizados.

#### 2.1 Certificação de teste de amostra

KEMA 09ATEX0051 X  
IECEX KEM 09.0018 X

**Ex** ia IIC T4...T6 Ga  
**Ex** ia IIIC T65°C...T135 °C Da

#### 2.2 Avisos de segurança

Requisitos básicos de segurança e saúde:

EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2007; IEC 60079-0:2011; IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2006
A relação entre as classes de temperatura, temperatura ambiente e I<sub>1</sub>  indicada como segue.
As relações são válidas para um depósito de poeira de, no máx., 5 mm.

T6 T85 °C: I<sub>1</sub> = 150 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+40 °C
T5 T100 °C: I<sub>1</sub> = 200 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+50 °C
T4 T135 °C: I<sub>1</sub> = 350 mA T<sub>a</sub> = -40 °C...+80 °C

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).

- Tome medidas adequadas durante a instalação.

### 3. Montagem e conexão</

## 中文

## 5. 电路图

- LIT 1x2(8)
- LIT 2x2(9)

**i** 有关 LIT 2X2-24 的说明：  
两个隔离、本安、浮地信号电路（端子 1、3 和 5、7 - > 6）。它们必须相互独立安装。  
内部输入数据（请见技术数据）仅适用于本安电路。

## POLSKI

## 5. Schematy połączeń

- LIT 1x2(8)
- LIT 2x2(9)

**i** Wskazówka dot. LIT 2X2-24:  
Dwa oddzielne iskrobezpieczne obwoody sygnałowe bez połączenia z uziemieniem (zacisk 1, 3 i 5, 7 -> 6). Obwoody te muszą zostać zainstalowane oddzielnie.  
Wewnętrzne dane wejściowe (patrz dane techn.) dotyczą tylko jednego iskrobezpiecznego obwoodu prądowego.

## РУССКИЙ

## 5. Схемы

- LIT 1x2(8)
- LIT 2x2(9)

**i** Указание для LIT 2X2-24:  
Две отдельные искробезопасные сигнальные цепи без потенциала земли (клеммы 1, 3 и 5, 7 -> 6). Их необходимо устанавливать отдельно друг от друга.  
Внутренние входные данные (см. техн. данные) действительны только для искробезопасных цепей.

## TÜRKÇE

## 5. Devre şemaları

- LIT 1x2(8)
- LIT 2x2(9)

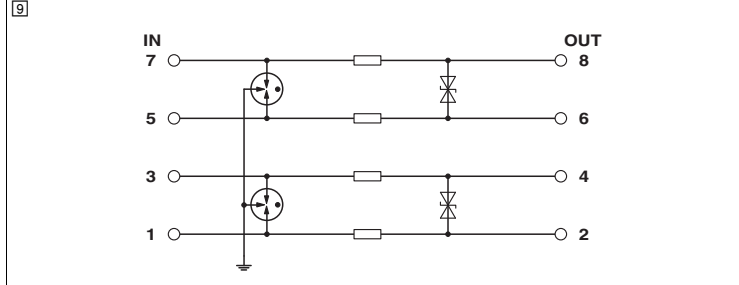
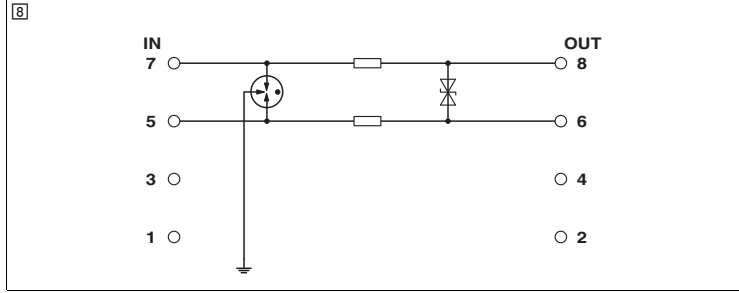
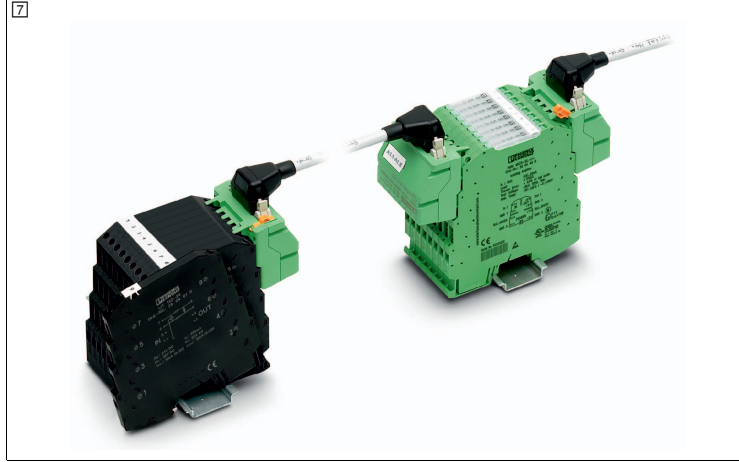
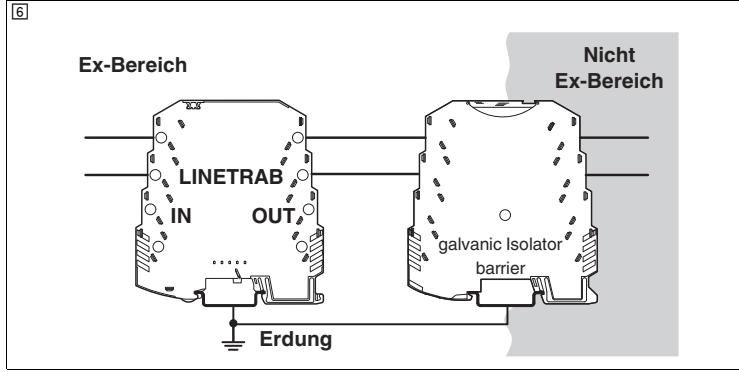
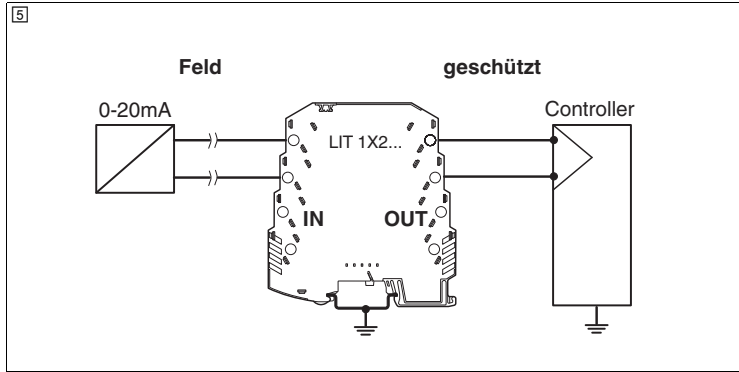
**i** LIT 2X2-24 üzerine not:  
İki adet izoleli, kendinden güvenli, topraksız sinyal devresi (Klemensler 1, 3 ve 5, 7 -> 6). Bunların birbirinden ayrı olarak takılması gerekir.  
Dahili giriş verileri (teknik verilere bakın) yalnızca kendinden güvenli bir devre için geçerlidir.

## PORTUGUÊS

## 5. Esquemas de conexões

- LIT 1x2(8)
- LIT 2x2(9)

**i** Nota relativa a LIT 2X2-24:  
Dois circuitos de sinal separados, de segurança intrínseca e operados com terra flutuante (borne 1, 3 e 5, 7 -> 6). Eles devem ser instalados separadamente.  
os dados de entrada internos (ver dados técnicos) se aplicam somente a um circuito de segurança intrínseca.



技术数据	
类型	
电气参数	
IEC 类别	
最高连续电压 $U_C$	
脉冲放电电流 $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	线芯 - 接地
额定电流	
额定放电浪涌电流 $I_n$ (8/20) $\mu$ s	线芯 - 接地
最大放电电流 $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s	线芯 - 接地
1kV/ $\mu$ s 条件下的测定限制电压	线芯 - 线芯 / 线芯 - 接地
每个路径的电阻	
需要的最大备用保险丝	
(比如 T 符合 IEC 127-2/III 标准)	
防爆相关数据	
最大输入电压 $U_i$	
最大输入电流 $I_i$	
最大内部电容 $C_i$	
最大内部电感 $L_i$	
最大输入功率 $P_i$	
最大内部时间因数 $(R_i/L_i)$	
连接数据	
接线数据 刚性 / 柔性 / AWG	
剥线长度	
紧固力矩	
一般参数	
污染等级	
电涌电压类别	
环境温度 (运行)	
保护等级	
阻燃等级, 符合 UL 94	
测试标准	

Dane techniczne	
Typ	
Dane elektryczne	
Klasa testu IEC	
Najwyższe napięcie pracy $U_C$	
Impulsowy prąd udarowy upływu $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	zyła-ziemia
Prąd znamionowy	
Znamionowy prąd wyładowczy $I_n$ (8/20) $\mu$ s	zyła-ziemia
Max. prąd wyładowczy $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s	zyła-ziemia
Ograniczenie napięcia wyjściowego przy 1 kV/ $\mu$ s	zyła-zyła/zyła-ziemia
rezystancja na tor	
potrzebny maks poprzedzający bezpiecznik	
( np. T wg IEC 127-2/III )	
Dane związane z ochroną przeciwwybuchową	
max. napięcie wejściowe $U_i$	
Maksymalny prąd wejściowy $I_i$	
Maksymalna pojemność czynna wewnętrzna $C_i$	
Maksymalna indukcyjność czynna wewnętrzna $L_i$	
mak. moc wejściowa $P_i$	
Maksymalna wewnętrzna stała czasowa $t$ ( $R_i/L_i$ )	
Dane przyłączeniowe	
Dane przyłącza drut / linka / AWG	
Dięugość usuwanej izolacji	
Moment dokręcania	
Dane ogólne	
Stopień zabrudzenia	
Kategoria przepięciowa	
Temperatura otoczenia (praca)	
Stopień ochrony	
Klasa palności wg UL 94	
Normy testów	

Технические характеристики	
Тип	
Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК	
Макс. напряжение при длительной нагрузке $U_C$	
Отводимый импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	Линия-земля
Номинальный ток	
Номинальный импульсный ток утечки $I_n$ (8/20) мкс	Линия-земля
макс. импульсный ток утечки $I_{max}$ (8/20) мкс	Линия-земля
Ограничение выходного напряжения при 1 кВ/мкс	Линия-линия/Линия-земля
Сопротивление на каждую цепь	
Номинал предохранителя, макс.	
( Например, Т в соотв. с МЭК 127-2/III )	
Данные касательно взрывозащиты	
макс. входное напряжение $U_i$	
Максимальный входной ток $I_i$	
Максимальная внутренняя емкость $C_i$	
Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$	
макс. входная мощность $P_i$	
Максимальное значение внутренней постоянной времени $t$ ( $R_i/L_i$ )	
Параметры провода	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Длина снятия изоляции	
Момент затяжки	
Общие характеристики	
Степень загрязнения	
Категория перенапряжения	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Степень защиты	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Стандарты на методы испытаний	

Teknik veriler	
Tip	
Elektriksel veriler	
IEC kategorisi	
En yüksek sürekli gerilim $U_C$	
Darbe deşarj akımı $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	iletken-toprak
Nominal akım	
Nominal deşarj akımı $I_n$ (8/20) $\mu$ s	iletken-toprak
Maks. deşarj akımı $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s	iletken-toprak
1kV/ $\mu$ s'de çıkış gerilimi sınırlandırması	iletken-iletken/iletken-toprak
Seri dirençler	
Gerekli maks. sigorta ( ör: IEC 127-2/III'e uygun T )	
Ex ile ilgili veriler	
maks. giriş gerilimi $U_i$	
Maks. giriş akımı $I_i$	
Maksimum iç kapasitans $C_i$	
Maksimum iç endüktans $L_i$	
mak. giriş gücü $P_i$	
Maksimum iç zaman faktörü ( $R_i/L_i$ )	
Bağlantı verileri	
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	
Kablo soyma uzunluğu	
Sıkma torku	
Genel veriler	
Darbe gerilim kategorisi	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	
Koruma sınıfı	
UL 94'e uygun yanmazlık sınıfı	
Test standartları	

Dados técnicos	
Typo	
Dados elétricos	
Tipo de proteção de acordo com IEC	
Máxima tensão contínua $U_C$	
Corrente de descarga de impulso $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	Condutor-terra
Corrente nominal	
Corrente de surto nominal $I_n$ (8/20) $\mu$ s	Condutor-terra
Máx. corrente de surto $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s	Condutor-terra
Limitação da tensão de saída com 1 kV/ $\mu$ s	Condutor-condutor/Condutor-terra
Resistência por trilha	
Fusível de proteção requerido máximo	
( por exemplo T conforme IEC 127-2/III )	
Dados com relevância Ex	
máx. tensão de entrada $U_i$	
Máxima corrente de entrada $I_i$	
Máxima capacidade interna $C_i$	
Máxima indutividade interna $L_i$	
máx. potência de entrada $P_i$	
Máxima constante de tempo interna $t$ ( $R_i/L_i$ )	
Dados de conexão	
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	
Comprimento de isolamento	
Torque de aperto	
Dados Gerais	
Kirillik sınıfı	
Grau de impurezas	
Categoria de sobretensão	
Temperatura ambiente (funcionamento)	
Grau de proteção	
Classe de inflamabilidade conforme UL 94	
Normas de teste	

LIT 1X2-24		LIT 2X2-24	
C1, C2, C3, D1		C1, C2, C3, D1	
36 V DC		36 V DC	
500 A		500 A	
350 mA (40° C)		350 mA (40° C)	
5 kA		5 kA	
10 kA		10 kA	
$\leq 60$ V / $\leq 650$ V		$\leq 60$ V / $\leq 650$ V	
3,3 $\Omega$ $\pm 20$ %		3,3 $\Omega$ $\pm 20$ %	
315 mA		315 mA	
36 V DC		36 V DC	
350 mA (T4 / $\leq 80$ °C)		350 mA (T4 / $\leq 80$ °C)	
200 mA (T5 / $\leq 50$ °C)		200 mA (T5 / $\leq 50$ °C)	
150 mA (T6 / $\leq 40$ °C)		150 mA (T6 / $\leq 40$ °C)	
tip. 1,3 nF		tip. 1,3 nF	
< 1 $\mu$ H		< 1 $\mu$ H	
3 W		3 W	
0,2 $\mu$ s		0,2 $\mu$ s	
0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 ... 14			
8 mm			
0,8 Nm			
2			
III			
-40 °C ... 80 °C			
IP20			
V-0			
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 60079-26			