

# Manual de instruções

## Marcação

|  |
|--|
| K-System, Barreiras isoladas para Zona 2                         |
| Identificação do dispositivo                                     |
| Referência do produto  |
| Aprovação ATEX   |
| Grupo, categoria, tipo de proteção, classificação de temperatura |

table 1

Encontra a designação exata do dispositivo na placa de características na parte lateral do dispositivo.

|  |
|--|
| Pepperl+Fuchs GmbH<br>Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim, Germany |
|--|

table 2

## Grupo alvo, pessoal

O planeamento, a montagem, o comissionamento, o funcionamento, a manutenção e a desmontagem são da responsabilidade dos operadores. A montagem, a instalação, o comissionamento, a operação, a manutenção e a desmontagem do dispositivo só podem ser realizados por pessoal qualificado e treinado. O manual de instruções tem de ser lido e compreendido.

Antes de utilizar o dispositivo, deve familiarizar-se com o dispositivo e ler atentamente o manual de instruções.

## Referência para documentação adicional

Respeite as leis, normativas e Diretivas aplicáveis ao uso devido e ao local de operação.

As folhas de dados, as declarações de conformidade EU, os certificados de verificação de conformidade EU, os certificados de os desenhos técnicos, se aplicáveis, correspondentes complementam este documento. Pode encontrar esta informação em [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Uso devido

Apenas se autoriza o uso devido e apropriado do dispositivo. Se ignorar estas instruções, a garantia será anulada e o fabricante será escusado de qualquer responsabilidade.

O dispositivo é usado em tecnologia de controlo e instrumentação (tecnologia C&I) para o isolamento galvânico de sinais como sinais normais de 20 mA e 10 V ou alternativamente para adaptar ou normalizar sinais. O dispositivo tem circuitos intrinsecamente seguros que são usados para operar equipamento de campo intrinsecamente seguro em áreas classificadas.

Use o dispositivo apenas nas condições ambiente especificadas.

O dispositivo foi concebido para montagem numa calha de montagem DIN de 35 mm em conformidade com a norma EN 60715.

Utilize o dispositivo apenas de forma estacionária.

O dispositivo é um equipamento associado em conformidade com a norma IEC/EN 60079-11.

O dispositivo é um aparelho elétrico para áreas classificadas da Zona 2.

## Uso indevido

Não é possível garantir a proteção do pessoal e da instalação, caso o dispositivo não tenha o uso devido.

O dispositivo não é adequado para o isolamento de sinais em instalações elétricas, exceto se isto for indicado em separado na folha de dados correspondente.

## Montagem e instalação

Não monte um dispositivo danificado ou poluído.

Monte o dispositivo de maneira que o dispositivo esteja protegido contra perigo mecânico. Monte o dispositivo num invólucro envolvente, por exemplo.

Não monte o dispositivo numa zona de poeiras explosivas.

O dispositivo cumpre o grau de proteção IP20 de acordo com a norma IEC/EN 60529.

O dispositivo apenas deve ser instalado e operado num ambiente que assegure um grau de poluição 2 (ou outro melhor) de acordo com a norma IEC/EN 60664-1.

Se for usado em áreas com um grau de poluição superior, o dispositivo precisa de ser protegido em conformidade.

Todos os circuitos ligados ao dispositivo têm de estar em conformidade com a categoria de sobretensão II (ou outra melhor) de acordo com a norma IEC/EN 60664-1.

Apenas use fontes de alimentação que proporcionem proteção contra choque elétrico (por ex. SELV ou PELV) para a ligação aos módulos de injeção de alimentação.

Respeite as instruções de instalação de acordo com a norma IEC/EN 60079-14.

## Requisitos para cabos e linhas de ligação

Respeite os seguintes aspetos ao instalar cabos e linhas de ligação:

Respeite a secção transversal admissível do núcleo do condutor.

Se usar condutores entrançados, aperte as mangas terminais dos cabos nas extremidades do condutor.

Use apenas um condutor por terminal.

Ao instalar os condutores, o isolamento tem de alcançar o terminal.

Respeite o torque de aperto dos parafusos de terminal.

Se a tensão nominal for superior a 50 V AC, atue da seguinte forma:

1. Desligue a tensão.

2. Ligue ou desligue os blocos de terminais.

## Requisitos para o uso como equipamentos associados

Caso circuitos com tipo de proteção Ex i sejam operados com circuitos não intrinsecamente seguros, estes não podem continuar a ser usados como circuitos com tipo de proteção Ex i.

Os circuitos intrinsecamente seguros de equipamentos associados podem ser encaminhados para áreas classificadas. Respeite as distâncias de separação de todos os circuitos não intrinsecamente seguros de acordo com a norma IEC/EN 60079-14.

Respeite as distâncias de separação entre dois circuitos intrinsecamente seguros adjacentes de acordo com a norma IEC/EN 60079-14.

Respeite os valores máximos do dispositivo ao ligá-lo a equipamento intrinsecamente seguro.

Ao ligar dispositivos intrinsecamente seguros com circuitos intrinsecamente seguros de equipamentos associados, respeite os valores máximos de pico no que se refere à proteção contra explosão (verificação de segurança intrínseca). Respeite as normas a norma IEC/EN 60079-14 ou a norma IEC/EN 60079-25.

Caso não se especificarem valores  $L_o$  e  $C_o$  para o surgimento simultâneo de indutâncias e capacitâncias localizadas, a seguinte regra aplica-se.

- O valor especificado para  $L_o$  e  $C_o$  é usado se uma das seguintes condições se aplicar:
    - O circuito tem indutâncias e capacitâncias repartidas apenas em cabos e linhas de ligação, por exemplo.
    - O valor total de  $L_i$  (excluindo cabo) do circuito é  $< 1\%$  do valor  $L_o$  especificado.
    - O valor total de  $C_i$  (excluindo cabo) do circuito é  $< 1\%$  do valor  $C_o$  especificado.
  - Um máximo de 50% do valor especificado para  $L_o$  e  $C_o$  é usado se uma das seguintes condições se aplicar:
    - O valor total de  $L_i$  (excluindo cabo) do circuito é  $\geq 1\%$  do valor  $L_o$  especificado.
    - O valor total de  $C_i$  (excluindo cabo) do circuito é  $\geq 1\%$  do valor  $C_o$  especificado.
- A capacitância reduzida para os grupos de gás I, IIA e IIB não pode exceder 1  $\mu\text{F}$  (incluindo cabo).  
A capacitância reduzida para o grupo de gás IIC não pode exceder 600  $\mu\text{F}$  (incluindo cabo).

Se estiverem ligados em paralelo mais canais de um dispositivo, assegure-se de que a ligação paralela é efetuada diretamente nos terminais do dispositivo. Ao verificar a segurança intrínseca, respeite os valores máximos da ligação paralela.

## Requisitos para o nível de proteção do equipamento Gc

O dispositivo deve ser instalado e operado apenas em invólucros envolventes que

- estejam em conformidade com os requisitos para invólucros envolventes de acordo com a norma IEC/EN 60079-0,
- tenham o grau de proteção IP54 de acordo com a norma IEC/EN 60529.

Apenas é possível ligar e desligar circuitos não intrinsecamente seguros com tensão na ausência de atmosfera potencialmente explosiva.

Proporcione proteção anti-sobrecargas. Assegure-se de que o valor de pico da proteção anti-sobrecargas não excede 140% da tensão nominal. Coloque a mensagem de aviso "Aviso – Não remova ou substitua fusíveis quando sob tensão!" visivelmente no invólucro.

## Operação, manutenção e reparação

Os dispositivos não podem ser reparados, alterados ou manipulados. Em caso de defeito, o produto deve ser sempre substituído por um dispositivo original.

Se a tensão nominal for superior a 50 V AC, atue da seguinte forma:

1. Desligue a tensão.

2. Ligue ou desligue os blocos de terminais.

## Requisitos para o nível de proteção do equipamento Gc

Apenas é possível ligar e desligar circuitos não intrinsecamente seguros com tensão na ausência de atmosfera potencialmente explosiva.

Use elementos de operação apenas se não existir uma atmosfera potencialmente explosiva.

Utilize a ficha de programação apenas se não existir uma atmosfera potencialmente explosiva.

Troque o fusível de substituição apenas quando o dispositivo não tiver tensão.

## Entrega, transporte e eliminação

Verifique a embalagem e o conteúdo quanto a danos.

Verifique se recebeu todos os itens e se estes são os que encomendou.

Armazene e transporte sempre o dispositivo na embalagem original.

Armazene o dispositivo num ambiente limpo e seco. As condições ambiente permitidas (consultar folha de dados) devem ser tidas em consideração.

A eliminação do dispositivo, da embalagem e das baterias possivelmente incluídas tem de estar em conformidade com as leis aplicáveis e as diretrizes do respetivo país.