

# Manual de instruções

## 1. Marcação

|   |
|---|
| Barreira de proteção contra sobretensão   |
| Módulo de proteção<br>M-LB-Ex-5111, M-LB-Ex-5112, M-LB-Ex-5113, M-LB-Ex-5114,<br>M-LB-Ex-5141, M-LB-Ex-5142, M-LB-Ex-5143, M-LB-Ex-5144 |
| Módulo de base<br>M-LB-Ex-5000, M-LB-Ex-5000.SP   |
| Certificado ATEX: BVS 17 ATEX E 069 X   |
| Marcação ATEX:<br>ⓧ II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb<br>ⓧ II (1)D [Ex ia Da] IIIC<br>ⓧ I (M1) [Ex ia Ma] I                         |
| Certificado IECEx: IECEx BVS 17.0061X   |
| Marcação IECEx:<br>Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb<br>[Ex ia Da] IIIC<br>[Ex ia Ma] I  |

|  |
|--|
| Pepperl+Fuchs GmbH                             |
| Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Alemanha |
| Internet: www.pepperl-fuchs.com                |

## 2. Grupo alvo, pessoal

O planeamento, a montagem, o comissionamento, o funcionamento, a manutenção e a desmontagem são da responsabilidade dos operadores. O pessoal deve ser devidamente qualificado e formado para realizar as tarefas de montagem, instalação, comissionamento, funcionamento, manutenção e desmontagem do dispositivo. É necessário que o pessoal qualificado e treinado tenha lido e compreendido o manual de instruções. Antes de usar o produto, familiarize-se com o mesmo. Leia atentamente o manual de instruções.

## 3. Referência para documentação adicional

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

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

Se utilizar o dispositivo em aplicações relacionadas com segurança, respeite os requisitos para segurança funcional. Pode encontrar estes requisitos na documentação de segurança funcional em [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. 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 pode ser instalado na área não classificada.

Use o dispositivo apenas nas condições ambiente e de funcionamento especificadas.

O dispositivo é um equipamento intrinsecamente seguro de acordo com a norma IEC/EN 60079-11.

O dispositivo foi concebido para proteger o equipamento contra danos causados pelos efeitos indiretos de raios ou outros transientes de sobretensão.

Esta proteção é alcançada através do desvio da corrente transitória aumentada e da limitação da tensão durante a duração do pico de sobretensão.

O sistema não é intrinsecamente seguro durante o transiente de sobretensão, mas as diferenças elevadas de potencial são reduzidas nos dispositivos ligados.

Se utilizar o dispositivo em aplicações relacionadas com segurança, respeite as informações para função de segurança e estado de segurança.

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

## 5. 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 separar circuitos intrinsecamente seguros de circuitos não intrinsecamente seguros.

## 6. Montagem e instalação

Não monte um dispositivo danificado ou poluído.

O dispositivo apenas deve ser instalado e operado num ambiente controlado 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.

Respeite as condições ambiente e de funcionamento durante a montagem e a instalação do dispositivo.

Respeite a redução da corrente consoante a temperatura ambiente.

Não monte o dispositivo numa zona de poeiras explosivas.

O nível de proteção do circuito não é alterado pelo dispositivo.

Os circuitos do nível de proteção ib não podem ser usados, por exemplo, na Zona 0, mesmo que os circuitos sejam controlados por este dispositivo.

Respeite os respetivos valores de pico do equipamento de campo e dos equipamentos associados relativamente à proteção contra explosão ao ligar equipamentos de campo intrinsecamente seguros com circuitos intrinsecamente seguros de equipamentos associados (verificação de segurança intrínseca). Respeite também as normas IEC/EN 60079-14 e IEC/EN 60079-25.

Mantenha as distâncias de separação entre todos os circuitos não intrinsecamente seguros e os circuitos 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.

Devido à presença de tubos de descarga de gás, o equipamento de proteção contra sobretensão não cumpre os requisitos de força dielétrica de acordo com a norma IEC/EN 60079-11 entre os circuitos intrinsecamente seguros e as peças que possam estar ligadas à terra.

Adicione todas as indutâncias internas se ligar as versões com a 1.ª linha de sinal.

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

Se instalar o dispositivo em aplicações relacionadas com segurança, respeite os requisitos para segurança funcional.

### Requisitos para cabos e linhas de ligação

Respeite a secção transversal admissível do núcleo do condutor.

Ao 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.

### Requisitos para o nível de proteção do equipamento Gb

O dispositivo pode ser instalado na Zona 1.

O nível de proteção é determinado pelo circuito intrinsecamente seguro ligado.

Evite cargas eletrostáticas que possam causar descargas eletrostáticas durante a instalação, operação ou manutenção do dispositivo.

Obtenha as gamas de temperatura dependentes da classe de temperatura a partir do certificado.

### Requisitos adicionais para barreiras de proteção contra sobretensão ligadas à terra

A ligação equipotencial deve ser estabelecida ao longo dos circuitos intrinsecamente seguros.

## 7. Operação, manutenção e reparação

Se operar o dispositivo em aplicações relacionadas com segurança, respeite os requisitos para segurança funcional. Para o teste, planeie intervalos adequados para a operação em modo de baixa procura.

Não repare, modifique nem manipule o dispositivo.

Em caso de defeito, substitua sempre o dispositivo por um dispositivo original.

### Requisitos para o nível de proteção do equipamento Gb

Evite cargas eletrostáticas que possam causar descargas eletrostáticas durante a instalação, operação ou manutenção do dispositivo.

## 8. 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 devem ser tidas em consideração; consulte a folha de dados.

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.