

# Manual de instruções

## 1. Marcação

FieldBarrier em invólucro de alumínio F2D0-FB-Ex4.*
Certificado ATEX: PTB 02 ATEX 2086 Marcação ATEX: Ⓜ II 2 (1) G Ex eb mb [ia Ga] IIC T4 Gb , Ⓜ II 2 (1) D Ex tb [ia Da] IIIC 130 °C Db
Certificado IECEX: IECEX PTB 03.0003 Marcação IECEX: Ex eb mb [ia Ga] IIC T4 Gb , Ex tb [ia Da] IIIC 130 °C Db
Certificados do Canadá: 1845315 (CSA) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, IIC, T4 Equipamentos associados com circuitos intrinsecamente seguros para: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III, Division 1 Class I, Zone 0, IIC
Certificados dos EUA: 3015728 (FM) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, AEx nA [ia] IIC T4 Equipamentos associados com circuitos intrinsecamente seguros para: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III, Division 1 Class I, Zone 0, IIC

FieldBarrier para instalação de caixa RD0-FB-Ex4.*
Certificado ATEX: PTB 02 ATEX 2086 Marcação ATEX: Ⓜ II 2 (1) G Ex eb mb [ia Ga] IIC T4 Gb , Ⓜ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Certificado IECEX: IECEX PTB 03.0003 Marcação IECEX: Ex eb mb [ia Ga] IIC T4 Gb , [Ex ia Da] IIIC
Certificados do Canadá: 1845315 (CSA) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, IIC, T4 Equipamentos associados com circuitos intrinsecamente seguros para: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III, Division 1 Class I, Zone 0, IIC
Certificados dos EUA: 3015728 (FM) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, AEx nA [ia] IIC T4 Equipamentos associados com circuitos intrinsecamente seguros para: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III, Division 1 Class I, Zone 0, IIC

As letras da referência marcadas com \* constituem espaços reservados para as versões do dispositivo.

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

## 2. Validade

Alguns processos e algumas instruções que este manual de instruções inclui requerem medidas especiais para garantir a segurança dos operadores.

## 3. 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.

## 4. Referência para documentação adicional

Respeite as diretivas, normativas e leis nacionais aplicáveis ao uso devido e ao local de operação. Respeite a Diretiva 1999/92/EC relativa a áreas classificadas.

As folhas de dados, os manuais, as declarações de conformidade UE, os certificados de verificação de conformidade UE, 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).

Para obter informações específicas sobre o dispositivo, como o ano de construção, leia o código QR no dispositivo. Em alternativa, introduza o número de série na pesquisa por número de série em [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Devido a revisões constantes, a documentação está continuamente sujeita a alterações. Consulte apenas a versão mais atualizada, que pode ser encontrada em [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Uso devido

O dispositivo é um dispositivo de acoplamento para tecnologia de barramento de campo que liga equipamento de campo através de espigões intrinsecamente seguros ao tronco de um segmento de acordo com a norma IEC/EN 61158-2.

Cada espigão limita ou isola individualmente a corrente durante uma falha de espigão, garantindo que o segmento restante não é afetado.

Os espigões são intrinsecamente seguros de acordo com o modelo FISCO ou Entity.

O dispositivo apenas deve ser operado na gama da temperatura ambiente especificada e com a humidade relativa sem condensação especificada.

### 5.1. F2D0-FB-Ex4.\*

O dispositivo foi concebido para montagem na parede.

O dispositivo foi concebido para montagem em painel.

### 5.2. RD0-FB-Ex4.\*

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

## 6. Uso indevido

Não é possível garantir a proteção do pessoal e da instalação, caso o dispositivo não seja utilizado de acordo com o uso devido.

## 7. Montagem e instalação

Antes da montagem, da instalação e do comissionamento do dispositivo, deve familiarizar-se com o dispositivo e ler atentamente o manual de instruções.

Não monte um dispositivo danificado ou poluído.

Respeite o torque de aperto dos parafusos.

### 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.

O comprimento de descarte do isolamento deve ser tido em consideração.

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

Os cabos não intrinsecamente seguros têm de ser fixados com braçadeiras de cabos nos devidos acessórios de fixação.

A malha de cada circuito intrinsecamente seguro está ligada internamente ao terminal de terra através de um condensador.

Ligação à terra de malha do cabo do espigão:	Capacitiva através de < 12 nF
--	-------------------------------

A malha do circuito não intrinsecamente seguro está ligada internamente ao terminal de terra através de um condensador.

Ligação à terra de malha do cabo do tronco:	Capacitiva através de 5,7 nF Direta
---	-------------------------------------

O condensador pode ser contornado colocando a ficha com ponte de ligação entre terminais específicos.

Respeite os requisitos de ligação à terra do tipo de proteção Ex i de acordo com a norma IEC/EN 60079-14.

### 7.1. Área classificada

Se o dispositivo já tiver sido usado em instalações elétricas genéricas, não pode ser depois instalado em instalações elétricas que sejam usadas em combinação com áreas classificadas.

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

Respeite as instruções de instalação de acordo com a norma IEC/EN 60079-25.

Assegure-se de que o tronco está equipado com dois terminadores, um em cada extremidade.

#### 7.1.1. Tipo de proteção

##### 7.1.1.1. Tipo de proteção Ex i

Os circuitos de saída intrinsecamente seguros podem estar encaminhados para a Zona 0.

Os circuitos de saída intrinsecamente seguros podem estar encaminhados para a Zona 20.

Mantenha as distâncias de separação entre todos os circuitos não seguros intrinsecamente e os circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a norma IEC/EN 60079-14.

Para circuitos intrinsecamente seguros, a força dielétrica do isolamento contra outros circuitos intrinsecamente seguros e contra a malha tem de ser, no mínimo, 500 V de acordo com a norma IEC/EN 60079-14.

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

O invólucro de ligação do dispositivo, de acordo com o grau de proteção IP30, tem de estar colocado.

O dispositivo proporciona um terminal de terra ao qual se deve ligar um condutor de ligação equipotencial com uma secção transversal mínima de 4 mm<sup>2</sup>.

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

Ligue e puxe as fichas com ponte de ligação apenas se não existir uma atmosfera potencialmente explosiva.

#### **7.1.1.2. Tipo de proteção Ex e**

Caso se usem conjuntamente circuitos intrinsecamente seguros e não intrinsecamente seguros, as ligações dos circuitos não intrinsecamente seguros devem ser revestidas. O invólucro deve estar em conformidade com o grau de proteção IP30 de acordo com IEC/EN 60529.

#### **7.1.2. Gás**

O dispositivo pode ser instalado nos grupos de gás IIC, IIB, e IIA.

##### **7.1.2.1. Zona 1**

O dispositivo pode ser instalado na Zona 1.

##### **7.1.2.2. Zona 2**

O dispositivo pode ser instalado na Zona 2.

#### **7.1.3. F2D0-FB-Ex4.\* Poeiras**

O dispositivo pode ser instalado nos grupos de poeiras IIIC, IIIB, e IIIA.

##### **7.1.3.1. Zona 20**

Os circuitos de saída intrinsecamente seguros podem estar encaminhados para a Zona 20.

##### **7.1.3.2. Zona 22**

O dispositivo pode ser instalado na Zona 22.

## **8. Invólucros e invólucros envolventes**

Para garantir o grau de proteção:

- O invólucro não pode estar danificado, deformado ou corroído.
- Nenhum selo deve estar danificado e todos os selos devem estar corretamente colocados.
- Todos os parafusos do invólucro ou da tampa do invólucro devem estar apertados com o torque de aperto adequado.
- Todos os buçins devem ter um tamanho adequado aos diâmetros dos respetivos cabos.
- Todos os buçins devem ser apertados com o torque de aperto apropriado.
- Todos os buçins não usados devem ser selados e fechados com tampões de vedação ou de fecho adequados.

#### **8.1. RD0-FB-Ex4.\***

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.

## **9. Funcionamento, manutenção e reparação**

Antes de usar o produto, familiarize-se com o mesmo. Leia atentamente o manual de instruções.

Não repare, modifique nem manipule o dispositivo.

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

## **10. 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.

Guarde a embalagem original. 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, dos componentes integrados, da embalagem e das baterias possivelmente incluídas tem de estar em conformidade com as leis aplicáveis e as diretrizes do respetivo país.