

# Manual de instruções

## 1. Marcação

Comutador de campo de calha Ethernet-APL ARS*-B2-IC*
Certificado ATEX: TÜV 20 ATEX 8571 X Marcação ATEX: Ⓜ II 3 G Ex ic ec nC [ic] IIC T4 Gc Ⓜ II (3) D [Ex ic Dc] IIIC
Certificado IECEx: IECEx TUR 20.0105 X Marcação IECEx: Ex ic ec nC [ic] IIC T4 Gc [Ex ic Dc] IIIC

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

A designação exata do dispositivo encontra-se na placa de características.

Pepperl+Fuchs Group Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Alemanha
Internet: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 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.

## 3. Referência para documentação adicional

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

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).

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).

Para aceder a esta documentação, introduza o nome do produto, ou seja, a referência ou o número de item do produto no campo de pesquisa do Website.

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).

## 4. Uso devido

O dispositivo é um comutador de campo Ethernet-APL que fornece saídas intrinsecamente seguras para ligar dispositivos 2-WISE e FISCO.

As interfaces do dispositivo têm os seguintes tipos de proteção:

Interface:	Tipo de proteção
Portas S1 a Sn	Ex ic de acordo com 2-WISE ou FISCO
Portas Ethernet	Ex ec
Ligação de energia auxiliar	Ex ec
Ligação do sinal de avaria	Ex ec
Botão de reposição	Ex ic

## 5. 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.

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

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

Observe a posição de montagem do dispositivo.

O dispositivo pode ficar muito quente durante a utilização. Para evitar que o dispositivo aqueça excessivamente, respeite as folgas necessárias e a ventilação suficiente ao instalar o dispositivo.

O dispositivo pode ser instalado na Zona 2.

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

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

Os circuitos de saída intrinsecamente seguros podem estar encaminhados para a Zona 2.

Os circuitos de saída intrinsecamente seguros podem estar encaminhados para a Zona 22.

### 6.1.

#### Requisitos para fichas e buçins

Respeite o binário de aperto dos parafusos de terminal.

Respeite a secção transversal admissível do núcleo do condutor.

Observe o comprimento de descarte do isolamento.

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

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

Manipule as ligações apenas na gama da temperatura ambiente especificada.

Gama de temperatura	-5 °C a +70 °C
---------------------	----------------

Respeite o tipo de cabo admissível e o comprimento do cabo indicado no respetivo certificado da área classificada.

Utilize apenas os terminais fornecidos com o dispositivo.

Binário de aperto	Terminais de parafuso: 0,5 Nm
Secção transversal permitida para condutores sólidos ou enraçados	Geral: 0,2 mm <sup>2</sup> a 2,5 mm <sup>2</sup> Fonte de alimentação: de acordo com a proteção máxima dos fusíveis do circuito externo
Comprimento de descarte do isolamento	Para terminais de parafuso: 9 mm a 10 mm Para terminais de mola: 10 mm a 11 mm

## 7. Área classificada

Respeite as condições específicas de utilização.

Respeite as marcações de aviso.

Utilize paredes de separação ou tampas de proteção para preservar as distâncias de separação necessárias.

Certifique-se de que as paredes de separação estão corretamente instaladas e na devida posição de montagem.

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

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>.

O dispositivo apenas deve ser instalado e operado num ambiente de categoria de sobretensão II (ou outro melhor) de acordo com a norma IEC/EN 60664-1.

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.

Proporcione uma alimentação ao dispositivo que cumpra os requisitos de tensão muito baixa por motivos de proteção e segurança (SELV) ou muito baixa tensão de proteção (PELV).

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.

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.

Respeite as instruções de instalação de acordo com a norma IEC/EN TS 60079-47.

Utilize apenas os módulos SFP "plug-in" indicados no certificado de módulos SFP mencionado no certificado deste dispositivo.

Assegure-se de que os módulos "plug-in" estão em boas condições e que não estão danificados ou corroídos.

Tape as ranhuras dos módulos "plug-in" não utilizados com as tampas correspondentes.

Utilize apenas fichas que estejam em conformidade com a série IEC/EN 60603-7.

Assegure-se de que as fichas utilizadas estão em boas condições e que não estão danificadas ou corroídas.

Utilize fichas com uma classificação de temperatura ambiente.

### **Proteção interna com grau de proteção (IP)**

Está disponível uma proteção interna com um grau de proteção IP30. Coloque uma marcação de aviso "Aviso – Circuitos não seguros intrinsecamente protegidos com um grau de proteção IP30!" visivelmente no invólucro envolvente.

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.

Feche as portas Ethernet não utilizadas com as tampas correspondentes. Para obter mais informações, consulte o manual.

### **Nenhuma proteção interna com grau de proteção (IP)**

Não está disponível nenhuma proteção interna com um grau de proteção IP30.

Coloque a marcação de aviso "Aviso – Não abra quando os circuitos não intrinsecamente seguros estiverem ligados!" de forma visível no invólucro envolvente.

O invólucro envolvente não pode ser aberto quando o dispositivo tiver tensão.

Quando tem tensão, abra o invólucro apenas na ausência de uma atmosfera potencialmente explosiva.

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

Não repare, modifique nem manipule o dispositivo.

Não use um dispositivo danificado ou poluído.

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

## **9. Devolução**

Tome as seguintes precauções antes de devolver o dispositivo à Pepperl+Fuchs.

Remova todos os resíduos aderentes do dispositivo. Estes resíduos podem ser perigosos para a saúde.

Preencha o formulário **Declaração de contaminação**. Pode encontrar este formulário na página de detalhes do produto em [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Envie o formulário **Declaração de contaminação** preenchido com o dispositivo.

A Pepperl+Fuchs apenas pode examinar e reparar um dispositivo devolvido se estiver incluído um formulário preenchido aquando da devolução.

Se necessário, envie as instruções de manuseamento especiais juntamente com o dispositivo.

Especifique as seguintes informações:

- Características químicas e físicas do produto
- Descrição da aplicação
- Descrição do erro ocorrido (se possível, especifique o código de erro)
- Tempo de funcionamento do dispositivo

## **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.

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.