

# Manual de instruções

## 1. Marcação

Sensor indutivo NBB20-U4K-N0-V1
Nível de proteção do equipamento Ga Certificado ATEX: PTB 00 ATEX 2032 X Marcação ATEX: Ⓜ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Certificado IECEx: IECEx PTB 11.0021X Marcação IECEx: Ex ia IIC T6...T1 Ga
Nível de proteção do equipamento Gb Certificado ATEX: PTB 00 ATEX 2032 X Marcação ATEX: Ⓜ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Certificado IECEx: IECEx PTB 11.0021X Marcação IECEx: Ex ia IIC T6...T1 Ga
Nível de proteção do equipamento Gc (ic) Certificado ATEX: PF13CERT2895 X Marcação ATEX: Ⓜ II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc
Nível de proteção do equipamento Da Certificado ATEX: PTB 00 ATEX 2032 X Marcação ATEX: Ⓜ II 1D Ex ia IIIC T135°C Da Certificado IECEx: IECEx PTB 11.0021X Marcação IECEx: Ex ia IIIC T135°C Da
Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany 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 leis, normativas e Diretivas aplicáveis ao uso devido e ao local de operação. Respeite a Diretiva 1999/92/CE relativa a áreas classificadas.

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, (consultar folha de dados) correspondentes fazem parte deste 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).

## 5. 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.

Os dados técnicos disponibilizados na folha de dados podem ser parcialmente limitados pela informação proporcionada neste manual de instruções.

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

O dispositivo é um aparelho elétrico para áreas classificadas.

O certificado apenas é aplicável ao uso do equipamento sob condições atmosféricas.

Se usar o dispositivo noutras condições atmosféricas, tenha em consideração que os parâmetros de segurança admissíveis são comprometidos.

O dispositivo pode ser usado em áreas classificadas que contenham gás, vapor e névoa.

O dispositivo pode ser usado em áreas classificadas que contenham pó combustível.

## 5.1. Requisitos para o nível de proteção do equipamento Ga

Consulte o certificado relevante para ver a relação entre o tipo de circuito ligado, a temperatura ambiente máxima permitida, as reatâncias interiores eficazes e, se aplicável, a temperatura da superfície ou a classe de temperatura.

A adequação de uso do dispositivo a temperaturas ambiente > 60 °C juntamente com superfícies quentes foi verificado pelo comité de notificação.

Para uso como equipamento de acordo com a Diretiva ATEX, a redução de temperatura de 20% de acordo com a norma EN 1127-1 foi tida em consideração na tabela de temperaturas em relação ao nível de proteção do equipamento correspondente.

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

Consulte o certificado relevante para ver a relação entre o tipo de circuito ligado, a temperatura ambiente máxima permitida, as reatâncias interiores eficazes e, se aplicável, a temperatura da superfície ou a classe de temperatura.

A adequação de uso do dispositivo a temperaturas ambiente > 60 °C juntamente com superfícies quentes foi verificado pelo comité de notificação.

## 5.3. Requisitos para o nível de proteção do equipamento Da

Consulte o certificado relevante para ver a relação entre o tipo de circuito ligado, a temperatura ambiente máxima permitida, as reatâncias interiores eficazes e, se aplicável, a temperatura da superfície ou a classe de temperatura.

A adequação de uso do dispositivo a temperaturas ambiente > 60 °C juntamente com superfícies quentes foi verificado pelo comité de notificação.

## 6. Uso indevido

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

## 7. Montagem e instalação

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

Pode encontrar marcações de segurança relevantes na placa de características do dispositivo ou na placa de características fornecida.

Coloque a placa de características fornecida na proximidade do dispositivo. Coloque a placa de características de maneira que fique legível e indelével. Tenha as condições ambiente em consideração.

Não monte um dispositivo danificado ou poluído.

Monte o dispositivo de maneira que esteja em conformidade com o grau de proteção especificado de acordo com a norma IEC/EN 60529.

Se usar o dispositivo em ambientes sujeitos a condições adversas, tem de proteger o dispositivo em conformidade.

Não remova as marcações de aviso.

Evite que o interior do dispositivo seja contaminado quando o ficha é desligada.

Antes de fechar o invólucro envolvente, assegure-se de que os selos estão limpos, não estão danificados e que estão corretamente instalados.

### 7.1. Requisitos para o uso como equipamentos intrinsecamente seguros

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 IEC/EN 60079-14 ou IEC/EN 60079-25.

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

### 7.2. Condições especiais

Monte o dispositivo de maneira que esteja em conformidade com o grau de proteção especificado de acordo com a norma IEC/EN 60529.

#### 7.2.1. Requisitos relativamente à eletrostática

Pode encontrar informações sobre perigos eletrostáticos na especificação técnica IEC/TS 60079-32-1.

Evite uma carga eletrostática inadmissivelmente elevada nos componentes metálicos do invólucro do dispositivo.

Inclua os componentes metálicos do invólucro na ligação equipotencial.

Evite uma carga eletrostática inadmissivelmente elevada nos componentes metálicos de fichas.

Inclua os componentes metálicos de fichas na ligação equipotencial.

#### 7.2.1.1. Requisitos para o nível de proteção do equipamento Ga

##### Utilização no grupo de gás IIC

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

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

#### Utilização no grupo de gás IIC

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

### 7.2.1.3. Requisitos para o nível de proteção do equipamento Gc (ic)

#### Utilização no grupo de gás IIC

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

### 7.2.1.4. Requisitos para o nível de proteção do equipamento Da

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

Não monte a placa de características fornecida em áreas que possam estar eletrostaticamente carregadas.

## 7.2.2. Requisitos para mecânica

### 7.2.2.1. Requisitos para o uso como equipamentos intrinsecamente seguros

Proteja o dispositivo contra efeitos de impactos montando um invólucro envolvente, caso seja usado na gama de temperatura entre a temperatura ambiente mínima admissível e -20 °C.

Monte o dispositivo com um grau de proteção de, no mínimo, IP20 de acordo com a norma IEC/EN 60529.

### 7.2.2.2. Requisitos para o nível de proteção do equipamento Ga

As proporções máximas admissíveis dos materiais metálicos em peças de invólucro de acordo com a norma IEC/EN 60079-0 foram excedidas. Verifique se o dispositivo é adequado para a aplicação específica, por exemplo, para evitar perigos de ignição decorrentes dos efeitos de impacto ou fricção.

## 8. Operação, manutenção e reparação

Respeite as condições especiais.

Pode encontrar marcações de segurança relevantes na placa de características do dispositivo ou na placa de características fornecida.

Não use um dispositivo danificado ou poluído.

Não repare, modifique nem manipule o dispositivo.

As modificações apenas são permitidas se aprovadas neste manual de instruções e na documentação relacionada com o dispositivo.

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

Não remova as marcações de aviso.

Evite que o interior do dispositivo seja contaminado quando o ficha é desligada.

Antes de fechar o invólucro envolvente, assegure-se de que os selos estão limpos, não estão danificados e que estão corretamente instalados.

### 8.1. Requisitos para o uso como equipamentos intrinsecamente seguros

Opere o dispositivo apenas com circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a norma IEC/EN 60079-11.

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

### 8.2. Requisitos para o nível de proteção do equipamento Ga

Respeite a tabela de temperaturas quanto ao nível de proteção do equipamento correspondente no certificado.

Além disso, respeite a temperatura ambiente máxima admissível indicada nos dados técnicos. Dos dois valores disponibilizados, respeite o inferior.

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

Respeite a tabela de temperaturas quanto ao nível de proteção do equipamento correspondente no certificado.

Além disso, respeite a temperatura ambiente máxima admissível indicada nos dados técnicos. Dos dois valores disponibilizados, respeite o inferior.

### 8.4. Requisitos para o nível de proteção do equipamento Da

Respeite a tabela de temperaturas quanto ao nível de proteção do equipamento correspondente no certificado.

Além disso, respeite a temperatura ambiente máxima admissível indicada nos dados técnicos. Dos dois valores disponibilizados, respeite o inferior.

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