



PT Manual de instruções . . . . . páginas 1 a 4  
Original

**Conteúdo**

**1 Sobre este documento**  
1.1 Função . . . . . 1  
1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado . . . . . 1  
1.3 Símbolos utilizados . . . . . 1  
1.4 Utilização correta conforme a finalidade . . . . . 1  
1.5 Indicações gerais de segurança . . . . . 1  
1.6 Advertência contra utilização incorreta . . . . . 1  
1.7 Isenção de responsabilidade . . . . . 1

**2 Descrição do produto**  
2.1 Código para encomenda . . . . . 2  
2.2 Versões especiais . . . . . 2  
2.3 Descrição e utilização . . . . . 2  
2.4 Dados técnicos . . . . . 2

**3 Montagem**  
3.1 Instruções gerais de montagem . . . . . 2  
3.2 Dimensões . . . . . 2

**4 Ligação elétrica**  
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica . . . . . 3  
4.2 Variantes de contacto e cursos de comutação . . . . . 3  
4.3 Capacidade de comutação . . . . . 3

**5 Colocação em funcionamento e manutenção**  
5.1 Colocação em funcionamento . . . . . 3  
5.2 Manutenção . . . . . 3

**6 Desmontagem e eliminação**  
6.1 Desmontagem . . . . . 3  
6.2 Eliminação . . . . . 3

**7 Declaração UE de conformidade**

**1. Sobre este documento**

**1.1 Função**

O presente manual de instruções fornece as informações necessárias para a montagem, a colocação em funcionamento, a operação segura e a desmontagem do dispositivo. O manual de instruções deve ser mantido sempre em estado legível e guardado em local acessível.

**1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado**

Todos os procedimentos descritos neste manual devem ser executados apenas por pessoal formado e autorizado pelo utilizador do equipamento.

Instale e coloque o dispositivo em funcionamento apenas depois de ter lido e entendido o manual de instruções, bem como de se ter familiarizado com as normas de segurança no trabalho e prevenção de acidentes.

A seleção e montagem dos dispositivos, bem como a sua integração na técnica de comando, são vinculados a um conhecimento qualificado da legislação pertinente e requisitos normativos do fabricante da máquina.

**1.3 Símbolos utilizados**



**Informação, dica, nota:**

Este símbolo identifica informações adicionais úteis.



**Cuidado:** A não observação deste aviso de advertência pode causar avarias ou funcionamento incorreto.

**Advertência:** A não observação deste aviso de advertência pode causar danos pessoais e/ou danos na máquina.

**1.4 Utilização correta conforme a finalidade**

A gama de produtos Schmersal não se destina a consumidores particulares.

O dispositivo deve ser utilizado exclusivamente conforme as considerações a seguir ou para as finalidades homologadas pelo fabricante. Informações detalhadas sobre a área de aplicação podem ser consultadas no capítulo "Descrição do produto".

**1.5 Indicações gerais de segurança**

Devem ser observadas as indicações de segurança do manual de instruções bem como as normas nacionais específicas de instalação, segurança e prevenção de acidentes.



Outras informações técnicas podem ser consultadas nos catálogos da Schmersal ou nos catálogos online na Internet em [products.schmersal.com](https://products.schmersal.com).

Todas as informações são fornecidas sem garantia. Reservado o direito de alterações conforme o desenvolvimento tecnológico.

Observando-se as indicações de segurança, bem como as instruções de montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção, não são conhecidos riscos residuais.

**1.6 Advertência contra utilização incorreta**



Em caso de utilização tecnicamente incorreta ou manipulações no dispositivo interruptor não se pode excluir a ocorrência de perigos para pessoas e danos em partes da máquina ou equipamento.

**1.7 Isenção de responsabilidade**

Não assumimos nenhuma responsabilidade por danos e falhas operacionais causadas por erros de montagem ou devido à não observação deste manual de instruções. Também não é assumida qualquer responsabilidade adicional por danos causados pela utilização de peças sobressalentes ou acessórios não homologados pelo fabricante.

Por motivo de segurança não são permitidas quaisquer reparações, alterações ou modificações efetuadas por conta própria, nestes casos o fabricante exime-se da responsabilidade pelos danos resultantes.

## 2. Descrição do produto

### 2.1 Código para encomenda

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

#### EX-BN 20-①Z-3G/D

Nº	Inserir	Descrição
①		
01		1 contacto NF
02		2 contactos NF
10		1 contacto NA
20		2 contactos NA
11		1 contacto NF / 1 contacto NA
R		1 Bi-estável
2R		2 Bi-estável
11R		2 peças de encaixe contacto NF / contacto NA

### 2.2 Versões especiais

Para as versões especiais que não estão listadas no código de modelo no item 2.1 as especificações anteriores e seguintes aplicam-se de forma análoga, desde que sejam coincidentes com a versão de série.

### 2.3 Descrição e utilização

O interruptor magnético pode ser utilizado para a monitorização da posição de portas e tampas móveis em zonas com risco de explosão da zona 2 e 22 categoria 3GD. Os requisitos de instalação e manutenção devem ser cumpridos conforme a série de normas 60079.

Para a confirmação do interruptor magnético podem ser utilizados apenas os atuador listados. Está assegurada uma função impecável e precisão de repetição apenas para estes atuadores.



A avaliação e o dimensionamento da cadeia de segurança devem ser efetuados pelo utilizador, em conformidade com as normas e regulamentos relevantes, de acordo com o nível de segurança requerido.

### Condições para a aplicação segura

Com base na energia de impacto especificada, os aparelhos devem ser protegidos contra cargas mecânicas. A gama de temperatura ambiente especificada deve ser cumprida. Uma proteção contra exposição contínua à radiação UV deve ser assegurada pelo utilizador.

### 2.4 Dados técnicos

Identificação conforme diretiva ATEX:	⊕ II 3G ⊕ II 3D
Identificação conforme normas:	Ex nC IIC T5 Gc X, Ex tc IIIC T90°C Dc X
Normas aplicadas:	EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-15, EN 60079-31
Invólucro:	AlSi 12, fundição sobre pressão, pintado
Energia de impacto máx.:	4 J
Tipo de proteção:	IP67 segundo EN 60529
Tipo de conexão:	Ligação por parafuso
Secção do cabo:	máx. 1,5 mm <sup>2</sup> (incl. terminais de ponta de fio)
Entrada de condutor:	2 x M16
Modo de atuação:	magnético
Tensão de comutação:	máx. 250 VAC/DC
Corrente de comutação:	máx. 3 A
Potência de comutação:	máx. 120 VA/W
Tensão do arco voltaico:	> 600 VAC (50 Hz)
Velocidade máxima de atuação:	máx. 18 m/s
Frequência de comutação:	máx. 300/s
tempo de comutação "Fechar":	0,3 ms ... 1,5 ms
Tempo de comutação "Abrir":	máx. 0,5 ms
Duração do impacto:	0,3 ... 0,6 ms
Temperatura ambiente:	-15 °C ... +70 °C

Temperatura de armazenagem:	-25 °C ... +70 °C
Vida útil mecânica:	10 <sup>8</sup> ciclos de comutação
Vida útil elétrica:	1 milhão ... 1 mil milhões operações, consoante carga
Resistência a vibrações:	50 g vibrações senoidais
Repetibilidade da precisão do posicionamento:	± 0,25 mm, T = constante
Resistência a impactos:	30 g / 11ms
Resistência à vibração:	10...55 Hz amplitude 1 mm
Ex-prensa-cabos:	⊕ II 2GD
Secção Ex-prensa-cabos:	Ø 6 ... 10 mm
Binários de aperto:	
- Parafusos da tampa:	min. 0,6 Nm
- Prensa-cabo EX:	min. 5 Nm
- Parafusos de fecho EX:	min. 6 Nm
- Parafusos de ligação à terra:	PE 1,0 Nm, PA 1,2 Nm

## 3. Montagem

### 3.1 Instruções gerais de montagem



Montagem permitida apenas em estado desenergizado.

- A posição de montagem é opcional, contando que as superfícies de atuação estejam frente a frente.
- Não utilizar o comutador magnético e o atuador como batente.
- Existem 2 furos longos para a fixação do invólucro.
- Fixar interruptor magnético apenas em superfícies planas, caso contrário podem ocorrer tensionamentos que eventualmente danificam o sensor ou alteram as distâncias limite.
- Não aplicar o interruptor magnético e o atuador em campos magnéticos fortes.
- Se possível não fixar o interruptor magnético e atuador sobre material ferromagnético.
- Não expor o interruptor magnético e atuador a fortes vibrações e impactos.
- Fixar o interruptor magnético e o atuador no dispositivo de segurança de modo que não se possam soltar.
- É necessário um condutor de proteção.
- Manter afastado de limalhas de ferro



Favor observar as especificações nos dados técnicos acerca da energia de impacto máxima, da velocidade de atuação e dos binários de aperto.



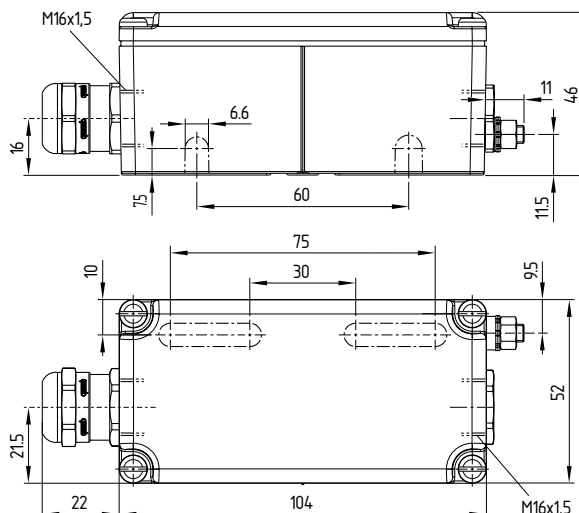
Não são permitidos re-equipamentos e alterações que influenciam a proteção contra explosão.



Favor observar as indicações relacionadas nas normas EN ISO 12100, EN ISO 14119 e EN ISO 14120.

### 3.2 Dimensões

Todas as medidas em mm.



**4. Ligação elétrica**

**4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica**



A ligação elétrica pode ser efetuada apenas em estado desenergizado por pessoal técnico autorizado.

As designações dos contactos são indicadas no interior do interruptor.

**Comprimento de decapagem x do condutor: 6 mm**

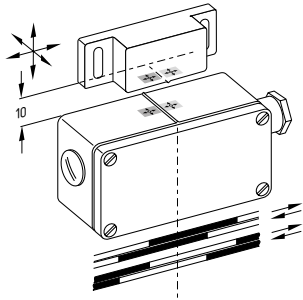


O bucim Ex (incl. no fornecimento) é permitido apenas para cabos e condutores instalados de modo fixo. O instalador deve assegurar o alívio de tração necessário. Uma vez executada a ligação, limpar o interior do interruptor para a eliminação de sujidades.

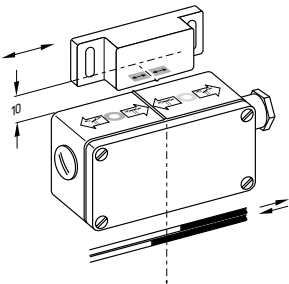


A ligação do terminal do condutor de proteção exterior deve ser realizada de acordo com a norma EN 60079-14, parágrafo 6.3. Para a ligação do condutor, deve-se utilizar um terminal de olhal de tamanho M5.

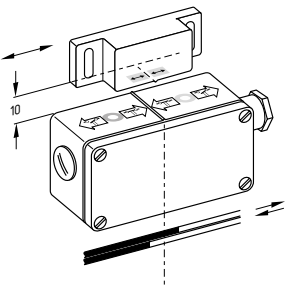
**4.2 Variantes de contacto e cursos de comutação**



1 contacto NA EX-BN 20-10Z-3G/D ou 1 contacto NF EX-BN 20-01Z-3G/D com íman de comutação BP 20



1 peça de encaixe EX-BN 20-RZ-3G/D com íman de comutação BP 20N

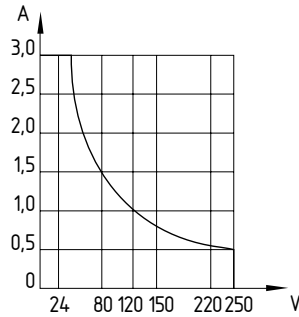


1 peça de encaixe EX-BN 20-RZ-3G/D com íman de comutação BP 20S



Nas versões -10 e -01, quando se colocarem juntos os interruptores magnéticos e os ímanes de acionamento, deve respeitar-se as cores de posicionamento: Vermelho (S) com vermelho(S) e verde (N) com verde (N).

**4.3 Capacidade de comutação**



**5. Colocação em funcionamento e manutenção**

**5.1 Colocação em funcionamento**

- O interruptor magnético não está danificado.
- A instalação foi executada de acordo com as normas
- A ligação foi executada corretamente
- O cabo foi passado e ligado corretamente
- O prensa-cabos está enroscado e apertado corretamente.
- A tampa está enroscada e fechada corretamente.

**5.2 Manutenção**

No caso de montagem adequada conforme as instruções acima mencionadas, não há necessidade de muita manutenção. Sob condições severas é necessária uma manutenção periódica com os seguintes passos:

- Verificar se o atuador e o interruptor magnético estão firmemente fixados
- Remoção dos resíduos de sujidade
- Verificar a entrada dos cabos/linhas de acordo com o manual de instruções válido.



Não abrir o invólucro em estado energizado

**Os equipamentos danificados ou defeituosos devem ser substituídos.**

**6. Desmontagem e eliminação**


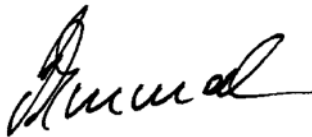
**6.1 Desmontagem**

O dispositivo interruptor deve ser desmontado apenas em estado desenergizado.

**6.2 Eliminação**

O dispositivo interruptor deve ser eliminado de modo tecnicamente correto, conforme a legislação e normas nacionais.

7. Declaração UE de conformidade

<b>Declaração UE de conformidade</b>		
Original	K.A. Schmersal GmbH & Co. KG Mödinghofe 30 42279 Wuppertal Alemanha Internet: www.schmersal.com	
Pelo presente declaramos que, devido à sua conceção e tipo construtivo, os componentes listados a seguir correspondem aos requisitos das diretivas europeias abaixo citadas.		
<b>Denominação do componente:</b>	EX-BN 20	
<b>Tipo:</b>	Ver código de encomenda	
<b>Marca:</b>	Ⓢ II 3G Ex nC IIC T5 Gc X Ⓢ II 3D Ex tc IIIC T90°C Dc X	
<b>Descrição do componente:</b>	Sensores magnéticos	
<b>Diretivas pertinentes:</b>	Diretiva de proteção contra explosão 2014/34/UE (ATEX) Diretiva RoHS 2011/65/UE	
<b>Normas aplicadas:</b>	EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-15:2019 EN 60079-31:2014	
<b>Organismo notificado para a certificação do sistema de garantia de qualidade conforme o Anexo IV, 2014/34/CE:</b>	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln Nº de identificação: 0035	
<b>Responsável pela organização da documentação técnica:</b>	Oliver Wacker Mödinghofe 30 42279 Wuppertal	
<b>Local e data da emissão:</b>	Wuppertal, 21. de Setembro de 2023	
		
	Assinatura legalmente vinculativa <b>Philip Schmersal</b> Diretor	

EX-BN20-D-DE



A declaração de conformidade vigente está disponível para download na Internet em [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).

