



PT Manual de instruções páginas 1 a 6
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 correcta conforme a finalidade	1
1.5 Indicações gerais de segurança	1
1.6 Advertência contra utilização incorrecta	1
1.7 Isenção de responsabilidade	2
2 Descrição do produto	
2.1 Código do modelo	2
2.2 Versões especiais	2
2.3 Descrição e utilização	2
2.4 Dados técnicos	2
2.5 Certificação de segurança	2
3 Montagem	
3.1 Instruções gerais de montagem	3
3.2 Dimensões	3
3.3 Deslocamento axial	3
3.4 Ajuste	3
4 Ligação eléctrica	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação eléctrica	4
4.2 Variantes de contacto	4
5 Colocação em funcionamento e manutenção	
5.1 Teste de funcionamento	4
5.2 Manutenção	4
6 Desmontagem e eliminação	
6.1 Desmontagem	4
6.2 Eliminação	4
7 Declaração de conformidade EU	

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 de segurança. 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 selecção 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 incorrecto.

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

1.4 Utilização correcta conforme a finalidade

Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir funções voltadas para a segurança, como parte integrante de um equipamento completo ou máquina. Está na responsabilidade do fabricante do equipamento ou máquina assegurar o funcionamento correcto do equipamento completo.

O dispositivo interruptor de segurança pode 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 www.schmersal.net.

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 incorrecta



A utilização tecnicamente incorrecta ou quaisquer manipulações no interruptor de segurança podem ocasionar a ocorrência de perigos para pessoas e danos em partes da máquina ou equipamento. Favor observar também as respectivas indicações relacionadas na norma ISO 14119.

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.

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

2. Descrição do produto

2.1 Código do modelo

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

BNS 16-12Z1

Table with 3 columns: N°, Opção, Descrição. It lists various options like V (Frontal), R (do lado direito), L (do lado esquerdo), D (no lado da tampa), U (lado de baixo), and LR (lado esquerdo e direito).

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 sensor de segurança para utilização em circuitos eléctricos de segurança destina-se à monitorização da posição de dispositivos de segurança móveis conforme ISO 14119 e IEC 60947-5-3.

Os dispositivos interruptores de segurança são classificados conforme ISO 14119 como tipo construtivo dispositivos comutadores 4.

Para o desligamento seguro deve ser ultrapassada uma distância mínima de 18 mm (s_a) entre o sensor de segurança e o atuador (amplitude de abertura do dispositivo de protecção).

No BNS 16-12ZLR o estado seguro só é atingido quando o atuador esquerdo e o atuador direito estão em frente do sensor de segurança.

Os sensores de segurança são utilizados em aplicações nas quais a condição perigosa é terminada, sem atraso, ao se abrir o dispositivo de protecção.

A norma IEC 60947-5-3 é cumprida apenas através do sistema completo com sensor de segurança (BNS 16), atuador (BPS 16) e módulo de segurança (AES, SRB).

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.

O conceito global do controlo, no qual o componente de segurança será integrado, deve ser validado segundo as normas relevantes.

2.4 Dados técnicos

Table with 2 columns: Instruções, IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14. It lists technical specifications such as Invólucro, Tipo de protecção, Entrada de cabo, Tipo de ligação, Secção do cabo, Modo de actuação, Atuador, Nível de codificação, Distâncias limite, Tensão de comutação, Corrente de comutação, Capacidade de comutação, Corrente de curto-circuito condicional, Temperatura ambiente, Temperatura para armazenagem e transporte, Frequência de comutação, Resistência a impactos, and Resistência à vibração.



The conduit hub is to be connected to conduit before hub is connected to enclosure. End of Line Enclosure for use with not more than one conduit, trade size 3/4.

2.5 Certificação de segurança

Table with 2 columns: Normas, ISO 13849-1. It lists safety-related specifications such as Contactos de segurança, Estrutura prevista, B10D contacto NF (NC) com 20 % carga de contacto, B10D contacto NA (NO) com 20 % carga de contacto, and Vida útil.

MTTF_D = (B10D / (0,1 x n_op)) and n_op = (d_op x h_op x 3600 s/h) / t_cycle

(Os valores determinados podem variar em função dos parâmetros específicos da aplicação h_op, d_op e t_cycle bem como da carga.)

Quando vários componentes de segurança são ligados em série, conforme as circunstâncias, segundo a norma ISO 13849-1 ocorre uma queda do nível de performance devido à detecção de falhas reduzida.

3. Montagem

3.1 Instruções gerais de montagem



Na montagem devem ser considerados os requisitos da norma ISO 14119.

- Posicionar o(s) atuador(es) de tal modo que as marcações do sensor de segurança e do(s) atuador(es), com o dispositivo de proteção fechado, fiquem exactamente um contra o outro. Ao mesmo tempo, a marcação do BNS 16 mostra a superfície activa.
- Apertar os parafusos das tampas uniformemente (aprox. 1 Nm).
- Montagem permitida apenas em estado desenergizado
- Não utilizar o sensor de segurança e o atuador como batente
- A posição de montagem é opcional, contando que as superfícies de actuação estejam frente a frente
- Fixar o sensor de segurança apenas em superfícies planas, caso contrário podem ocorrer tensionamentos que eventualmente danificam o sensor ou alteram as distâncias limite
- Se possível não fixar o sensor de segurança e o atuador sobre material ferromagnético
- Não fixar o sensor de segurança e atuador em campos magnéticos fortes
- Não expor o sensor de segurança e o atuador a vibrações e impactos fortes
- Manter afastado de limalhas de ferro
- Distância de montagem mín. 50 mm entre dois sistemas

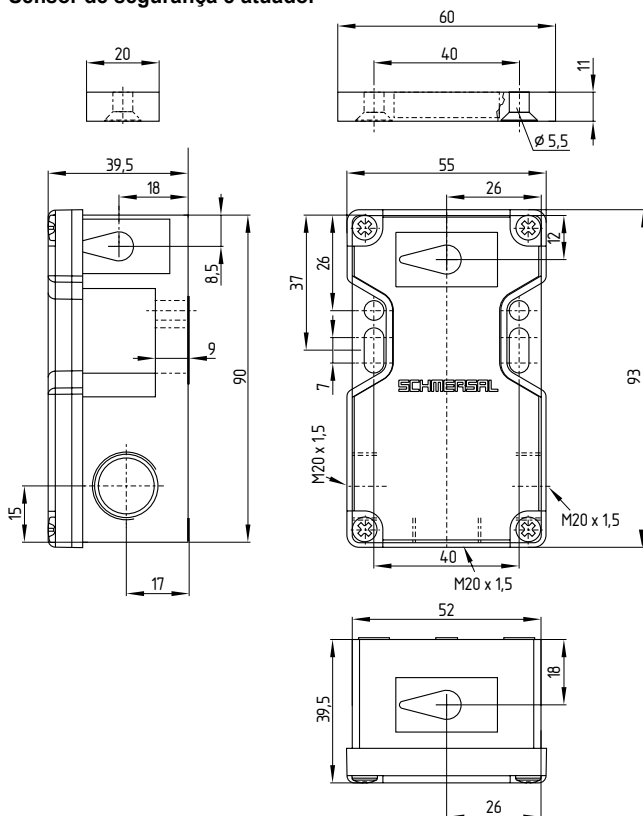


sores de segurança e atuadores devem ser fixados de modo que não possam ser soltos (utilização de parafusos não amovíveis, adesivo, furação, pinos de fixação) do dispositivo de proteção e travados contra deslocamento.

3.2 Dimensões

Todas as medidas em mm.

Sensor de segurança e atuador



Níveis de actuação BNS 16-12Z Níveis de actuação BNS 16-12ZLR



BNS 16-12ZD
BNS 16-12ZU
BNS 16-12ZV
BNS 16-12ZR
BNS 16-12ZL

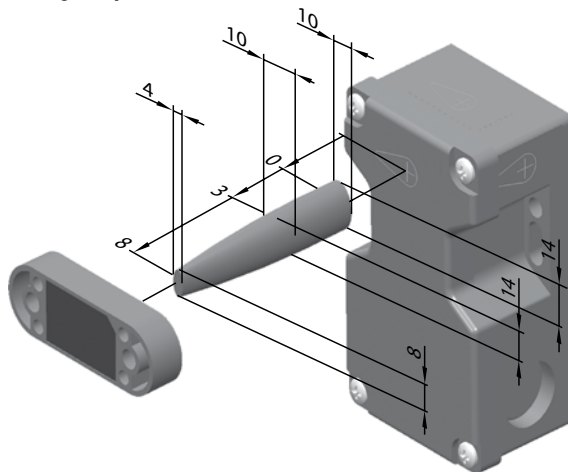


BNS 16-12ZLR

3.3 Deslocamento axial

O sensor de segurança e o atuador toleram um deslocamento horizontal e vertical entre si. O deslocamento possível depende da distância das superfícies activas do sensor e do atuador. Dentro da gama de tolerância o sensor está activo.

As distâncias de comutação indicadas referem-se a sensores de segurança e atuadores montados frente a frente.



distância segura para ligar: $s_{ao} = 8 \text{ mm}$

distância segura para desligar: $s_{ar} = 18 \text{ mm}$

3.4 Ajuste



Ajuste recomendado

Alinhar sensor de segurança e atuador a uma distância de $0,5 \times s_{ao}$.

O funcionamento correcto do sistema deve ser sempre verificado no módulo de avaliação conectado.

4. Ligação eléctrica

4.1 Indicações gerais sobre a ligação eléctrica



A ligação eléctrica pode ser executada apenas em estado desenergizado por pessoal técnico autorizado.

Os sensores de segurança devem ser ligados conforme a atribuição dos terminais especificada.

4.2 Variantes de contacto

A posição do contacto mostra a função do sensor atuado com a porta de proteção fechada.

Contactos de segurança: S21-S22 und S13-S14

Contacto de sinalização: S31-S32

BNS 16-12Z

S13 — S14
S21 — S22
S31 — S32

Em combinação com o módulo de segurança AES, os fios do sensor de segurança devem ser ligados como segue:

Contacto NA: S13-S14 na "entrada do contacto NA" do módulo de avaliação de segurança

Contacto NF: S21-S22 na "entrada do contacto NF" do módulo de avaliação de segurança

Contacto: S31-S32 pode ser utilizado para fins de sinalização. Desta forma fica assegurada a codificação do sensor de segurança.

Cargas indutivas (por exemplo contactores, reles, etc.) devem ser suprimidas através de um circuito de proteção.



Informações técnicas acerca da selecção de módulos de segurança adequados podem ser consultadas nos catálogos da Schmersal ou no catálogo online na Internet em www.schmersal.net.

Tecnicamente é possível efectuar a ligação de vários sensores de segurança a um módulo de segurança AES (Verificar admissibilidade!). Aqui as vias de contacto NA são comutados em paralelo e as vias de contacto NF em sequência. Para a ligação conjunta de até 4 sensores de segurança como versão de contacto NF/contacto NF podem ser utilizados os módulos de expansão de entrada PROTECT-IE-11 ou PROTECT-PE-11(-AN).

5. Colocação em funcionamento e manutenção

5.1 Teste de funcionamento

O dispositivo interruptor de segurança deve ter a sua função de segurança testada. Neste procedimento deve-se assegurar previamente o seguinte:

1. Verificar a fixação do Sensor de segurança e do atuador.
2. Verificar a integridade do cabo de alimentação
3. O sistema está livre de qualquer sujidade, (nomeadamente limalhas de ferro)

5.2 Manutenção

Com a instalação correcta e utilização conforme a finalidade, o sensor funciona sem manutenção.

Recomendamos realizar um teste visual e funcional em intervalos regulares, através dos seguintes passos:

- verificar a fixação do encravamento e do atuador
- remover eventuais limalhas de ferro
- Verificar a alimentação quanto a danos



Em todas as fases da vida operacional do dispositivo interruptor de segurança devem ser tomadas medidas organizativas e construtivas de proteção contra manipulação e manipulação do dispositivo de proteção, por exemplo, através da utilização de um atuador substituto.

Os equipamentos danificados ou defeituosos devem ser substituídos.

6. Desmontagem e eliminação

6.1 Desmontagem

O dispositivo interruptor de segurança deve ser desmontado apenas em estado desenergizado.

6.2 Eliminação

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

7. Declaração de conformidade EU

Declaração de conformidade EU



Original

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Pelo presente declaramos que, devido à sua concepção e tipo construtivo, os componentes listados a seguir correspondem aos requisitos das directivas europeias abaixo citadas.

Denominação do componente: BNS 16

Tipo: ver código de modelo

Descrição do componente: Sensor de segurança codificado com actuação magnética em combinação com unidades de avaliação Schmersal AES / AZR / SRB ou comando de segurança similar que cumpre os requisitos da norma IEC 60947-5-3.

Directivas pertinentes: Directiva de máquinas 2006/42/CE
Directiva RoHS 2011/65/EU

Normas aplicadas: DIN EN 60947-5-3:2014,
DIN EN ISO 14119:2014

Responsável pela organização da documentação técnica: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Local e data da emissão: Wuppertal, 28 de November 2016

Assinatura legalmente vinculativa
Philip Schmersal
Director

BNS16-E-PT



A declaração de conformidade vigente está disponível para download na Internet em www.schmersal.net.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefone +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: <http://www.schmersal.com>