

1 INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DOCUMENTO

1.1 Função

Este folheto fornece informações sobre a instalação, ligação e utilização segura do seguinte código: **SR B*******.

1.2 Público alvo

As operações descritas neste manual de instruções devem ser executadas exclusivamente por pessoal qualificado, com plena capacidade de compreendê-las e com qualificações técnicas profissionais necessárias para operar máquinas e sistemas em que o dispositivo de segurança será instalado.

1.3 Escopo

Estas instruções aplicam-se apenas aos produtos mencionados no parágrafo *Função* e seus acessórios.

1.4 Instrução original

A instrução original deste manual é a versão em italiano. As versões disponíveis em outros idiomas são apenas traduções das instruções originais.

2 SÍMBOLOS UTILIZADOS

 Este símbolo indica qualquer informação adicional relevante.

 Atenção: A não observância desta nota de advertência pode provocar danos ou mau funcionamento, incluindo a eventual perda da função de segurança.

3 DESCRIÇÃO

3.1 Descrição do dispositivo

O dispositivo de segurança descrito neste manual é definido conforme norma EN ISO 14119 como dispositivo de bloqueio, sem contato, codificado, tipo 4.

Sensores magnéticos codificados da série **SR B** são dispositivos adequados para monitorar as proteções e guardas que, quando ligados a um módulo de segurança, podem criar um sistema com categoria de segurança até *SIL 3*, conforme EN 62061, até *PL* e conforme EN ISO 13849-1 e até categoria 4 conforme EN ISO 13849-1. Estes dispositivos são compostos por um sensor de detecção de campo magnético, que deve ser ligado à estrutura da máquina, e por um atuador magnético codificado, que deve ser conectado às proteções móveis.

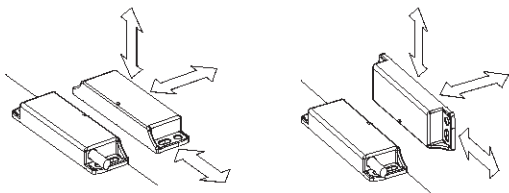
3.2 Use previsto para o dispositivo

- O dispositivo descrito neste manual foi projetado para ser usado em máquinas industriais para monitoramento do status de proteções móveis.
- A venda direta deste dispositivo ao público é proibida. A instalação e utilização devem ser realizadas somente por pessoal qualificado.
- Não é permitido usar o dispositivo para finalidades diferentes das especificadas neste manual.
- Qualquer uso que não esteja expressamente previsto neste manual deve ser considerado como **não destinado ao uso** pelo fabricante.
- Além disso, as seguintes situações são consideradas como **não destinadas ao uso**:
 - a) Utilização de dispositivo que sofreu modificações estruturais, técnicas ou elétricas;
 - b) Utilização de dispositivo em um campo de aplicação diferente do descrito na seção **DADOS TÉCNICOS**.

4 INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

 Atenção: A instalação de um dispositivo de proteção não é suficiente para garantir a segurança dos operadores e o cumprimento de normas ou diretrizes específicas para a segurança das máquinas. Antes de instalar um dispositivo de proteção, uma análise de risco específica deve ser realizada de acordo com os requisitos essenciais de saúde e segurança da Diretiva de Máquinas. O fabricante garante apenas a segurança funcional do produto referido neste manual e não a segurança funcional de toda a máquina ou de toda a planta.

4.1 Direções de acionamento:



 As setas de referência do sensor e do atuador devem estar opostas quando a proteção estiver fechada, independentemente da direção da aproximação.

4.2 Seleção do tipo de atuador

Os atuadores da série SR são classificados como codificação de baixo nível conforme norma EN ISO 14119. Para operar o dispositivo de segurança é necessário usar o atuador apropriado. Ímãs convencionais não podem ser usados.

 Atenção: Quaisquer outros atuadores de baixo nível de codificação que podem estar presentes no mesmo local do dispositivo montado devem ser segregados e mantidos sob estrito controle para evitar o desvio do dispositivo de segurança. Se novos atuadores com um baixo nível de codificação forem instalados, os atuadores originais com um baixo nível de codificação devem ser descartados ou inutilizados.

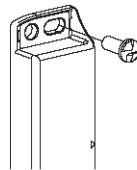
4.3 Fixação do dispositivo

 Atenção: Sempre fixe o dispositivo com pelo menos 2 parafusos M4, com classe de resistência 4.6 ou superior, de cabeça plana, inseridos nos furos opostos do invólucro.

Instale os parafusos com trava rosca, de resistência média e com um número filetes úteis igual ou maior que o diâmetro da rosca. O dispositivo nunca deve ser fixado com menos de 2 parafusos. O torque de aperto dos 2 parafusos M4 deve estar entre 0,8 e 2 Nm.

4.4 Fixação do atuador no dispositivo de proteção

 Atenção: conforme descrito na norma EN ISO 14119, o atuador deve ser fixado de forma não removível à estrutura da porta.

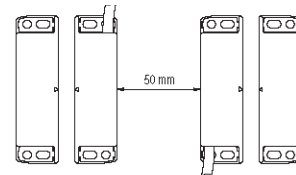


Sempre fixe o atuador com pelo menos 2 parafusos M4, com classe de resistência 4.6 ou superior, de cabeça plana, inseridos nos furos opostos do invólucro. Instale os parafusos com trava rosca de resistência média e com um número filetes úteis igual ou maior que o diâmetro da rosca. O atuador nunca deve ser fixado com menos de 2 parafusos. O torque de aperto dos 2 parafusos M4 deve estar entre 0,8 e 2 Nm.

Para uma fixação correta, outros meios, como por exemplo rebites, parafusos de segurança descartáveis não removíveis (one-way), ou outros sistemas de fixação equivalentes podem ser utilizados, desde que permitam uma fixação adequada.

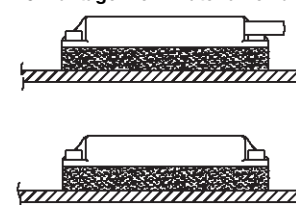
Não use martelo para ajustes. Solte os parafusos, ajuste a unidade manualmente e, em seguida, aperte os parafusos novamente nesta posição.

4.5 Montagem de vários sistemas de sensores - atuador



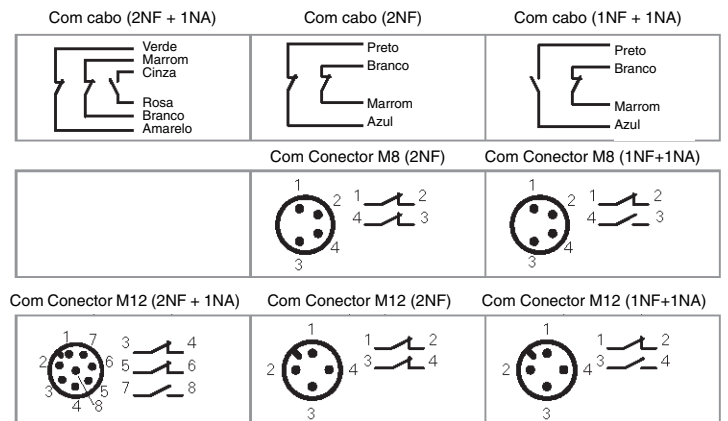
Ao instalar vários dispositivos de segurança na mesma máquina, a distância mínima entre cada sistema sensor-atuador deve ser de pelo menos 50 mm.

4.6 Montagem em material ferro magnético



Evite montar o sensor e o atuador em materiais ferromagnéticos. Para evitar a redução das distâncias de comutação, use o espaçador especial código **VS SP1BA1**.

4.7 Conexões internas de cabos e conectores



 Atenção: Se o sensor for o único dispositivo de segurança instalado na proteção, use pelo menos dois canais conectados a um módulo de segurança. Ao usar um sensor com cabo **SR B*41AN** (2NF+1NA), os dois canais utilizados devem incluir os cabos amarelo e verde. Ao usar um sensor com conector **SRB*41AM0.1** (2NF+1NA), os dois canais utilizados devem incluir os pinos 5-6. Se estes requisitos não forem cumpridos, o sensor é operado sem codificação para proteção contra adulteração.

4.8 Conexão com módulos de segurança

 Atenção: Um sensor magnético codificado sozinho não pode ser usado para funções de segurança, pois não está equipado com modos de operação considerados seguros pelas normas. Por esta razão, um sensor magnético codificado a ser usado em aplicações de segurança deve ser conectado a um módulo de segurança específico que controla sua operação correta, através de um circuito com pelo menos dois canais. Use o sensor de segurança e o atuador em conjunto com os módulos de segurança indicados. O sensor conectado ao módulo de segurança pode ser classificado como um dispositivo de proximidade com um comportamento definido em caso de falha (PDDDB conforme EN 60947-5-3).

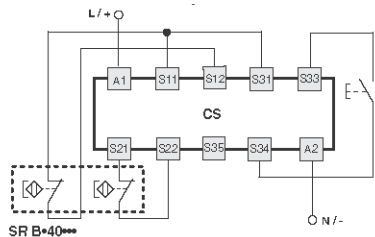
Os dispositivos **SR B******* - *** podem ser conectados aos módulos de segurança: **CS AR-01******; **CS AR-02******; **CS AR-04******; **CS AR-05******; **CS AR-06******; **CS AR-08******; **CS AR-46*024**; **CS AR-91******; **CS AR-94******; **CS AR-95******; **CS AT-0******; **CS AT-1******; **CS AT-3******; **CS FS-5******; **CS MF****-..**; **CS MP****-..**.

(*) Compatível somente com módulos cujos lotes de produção são após 06/2014.

O sensor do artigo **SR BD42A**** é compatível somente com os módulos **CS MF202**-P4** e **CS MP****-..**.

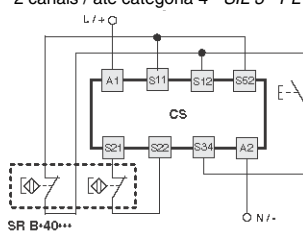
Conexões com módulos de segurança CS AR-01**, CS AR-02****, CS AR-04****, CS AR-08****, CS AR-91****, CS AR-94****, CS AR-95****, CS AT-0****, CS AT-1****, CS AT-3****.**

Configuração das entradas para partida monitorada
2 canais / até categoria 4 - SIL 3 - PL e



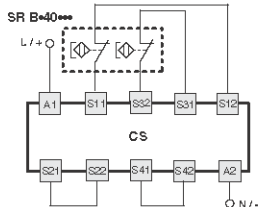
Conexões com módulos de segurança CS AR-05** / CS AR-06****.**

Configuração das entradas para partida manual (CS AR-05****) ou partida monitorada (CS AR-06****)
2 canais / até categoria 4 - SIL 3 - PL e



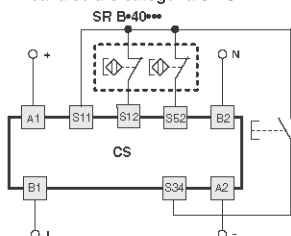
Conexões com módulos de segurança CS AR-46*024

Configuração das entradas para partida automática
2 canais / até categoria 1 - SIL 1 - PL c

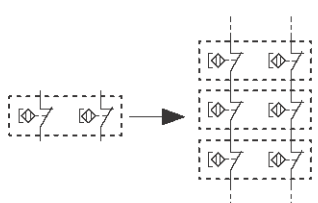


Conexões com módulos de segurança CS FS-5****

Configuração das entradas para partida manual
2 canais / até categoria 3 - SIL 2 - PL d



Conexão de vários sensores ao módulo de segurança



A conexão de vários sensores a um módulo de segurança é tecnicamente possível. É necessário conectar em série os contatos NFs correspondentes de cada sensor. O sistema de controle atinge, no máximo, a categoria 3 conforme EN ISO 13849-1. Respeite as resistências máximas das entradas, indicadas nas características dos módulos de segurança.

⚠ Aviso: a conexão em série de dois ou mais sensores codificados diminui a capacidade de automonitoramento do sistema (consulte ISO / TR 24119).

5 OPERAÇÃO

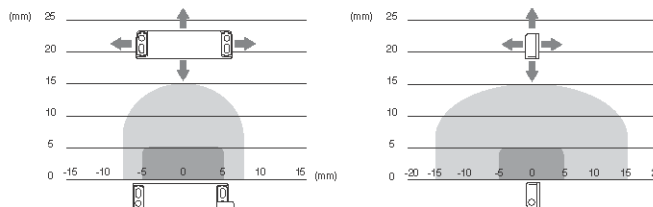
O sensor de segurança com ímã codificado é utilizado nos circuitos de segurança (EN 60204) como dispositivo de intertravamento elétrico (EN ISO 14119) associado a uma proteção móvel e o correspondente módulo de segurança com monitoramento automático para processamento de sinal (EN 60947-5-3). Instalados e conectados adequadamente aos módulos de segurança, estes sensores permitem obter circuitos de controle com categoria de segurança até SIL 3 conforme EN 62061, até PL e conforme EN ISO 13849-1 e até categoria 4 conforme EN ISO 13849-1.

5.1 Distâncias de operação

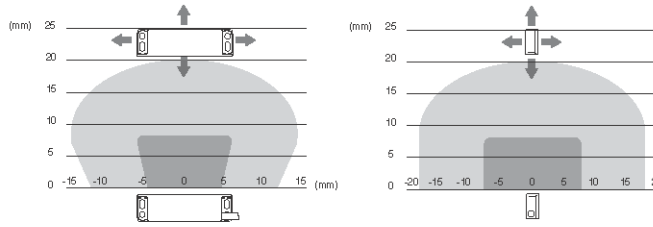
Ao colocar o atuador na zona de operação segura (área cinza escura), os contatos do sensor estão na posição de porta fechada.
 Ao retirar o atuador da área de liberação segura (área cinza claro), os contatos do sensor estão na posição de porta aberta.

⚠ Atenção: Instalar o sensor e o ímã codificados em material ferromagnético causa uma redução das distâncias de comutação. As distâncias efetivas de acionamento e liberação devem sempre ser verificadas após a montagem.

Código SR B-***B01F (distância operacional de 5mm):**



Código SR B-***B02F (distância operacional de 8mm):**



Legenda:

- Distância de operação assegurada S_{ao} (mm)
- Distância de desligamento segura S_{ar} (mm)

6 INSTRUÇÕES PARA O USO ADEQUADO DO DISPOSITIVO

6.1 Instalação

- Não sujeite o dispositivo a esforços de flexão ou torção.
- Não modifique o dispositivo por qualquer motivo.
- Não exceda os torques de aperto especificados neste manual.
- Observe as distâncias de operação (S_{ao}) e desligamento (S_{ar}).
- Não instale o sensor e o atuador em campos magnéticos fortes.
- O dispositivo executa uma função de proteção do operador. Qualquer instalação inadequada ou adulteração pode causar ferimentos graves às pessoas, até a morte, danos à propriedade e perdas econômicas.
- Esses dispositivos não devem ser ignorados, removidos, desativados ou tornados ineficazes por qualquer meio.
- Se a máquina equipada com este dispositivo for usada para finalidades diferentes das especificadas, o dispositivo pode não fornecer proteção eficaz para o operador.
- A categoria de segurança do sistema (conforme EN ISO 13849-1), incluindo o dispositivo de segurança, também depende dos componentes externos conectados a ele e do seu tipo.
- Antes da instalação, o dispositivo deve ser inspecionado e verificado quanto à sua integridade em sua totalidade.
- Evite dobrar excessivamente os cabos de conexão para evitar curto-circuitos ou falhas de energia.
- Não pinte nem envernize o dispositivo.
- Não perfure o dispositivo.
- Evite colisões com o sensor. Choques excessivos e vibrações podem não garantir a operação correta do sensor.
- O atuador não deve tocar no sensor.
- Em caso de dano ou desgaste, o dispositivo completo, incluindo o atuador, deve ser substituído.
- Não use o dispositivo como suporte ou suporte para outras estruturas, como conduítes, guias deslizantes ou similares.
- Antes do comissionamento certifique-se de que toda a máquina (ou o sistema como um todo) esteja em conformidade com todos os padrões, normas e requisitos aplicáveis e com a Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética (EMC).
- A superfície de montagem do dispositivo deve estar sempre plana e limpa.
- A documentação necessária para a correta instalação e manutenção está sempre disponível nos seguintes idiomas: inglês, francês, alemão e italiano.
- Caso o instalador não consiga entender completamente a documentação, não deve prosseguir com a instalação do produto e deve solicitar assistência (vide *SUPORTE*).
- Antes de comissionar a máquina e, periodicamente, verificar a comutação correta das saídas e a operação correta do sistema que compreende o dispositivo e o circuito de segurança associado.
- Nas proximidades do dispositivo não realizar solda a arco, solda a plasma ou qualquer processo capaz de gerar campos eletromagnéticos de intensidade superior aos limites prescritos pelas normas, mesmo quando o sensor estiver desligado. Onde as operações de soldagem forem realizadas na proximidade de um dispositivo previamente instalado, ele deve primeiro ser movido para longe da área de trabalho. Se o sensor não estiver fisicamente próximo ao ponto de soldagem, o polo negativo da corrente de soldagem deve estar o mais próximo possível do local de soldagem.
- Coloque sempre esta instrução no manual da máquina em que o dispositivo está instalado.
- Estas instruções operacionais devem ser mantidas disponíveis para consulta a qualquer momento e durante todo o período de uso do dispositivo.

6.2 Não use nos seguintes ambientes:

- Ambiente onde a aplicação causa ao dispositivo colisão, impacto ou forte vibração.
- Em ambientes onde poeiras ou gases explosivos ou inflamáveis estão presentes.
- Ambientes onde possa haver a formação de gelo no dispositivo.
- Ambientes com substâncias químicas muito agressivas que, quando em contato com o dispositivo, podem afetar sua integridade física ou funcional.

6.3 Top Mecânico

⚠ Atenção: a porta deve estar equipada com um top mecânico independente, no final do seu curso.
 Não utilize o dispositivo como top mecânico da porta.

6.4 Manutenção e Testes Funcionais

⚠ Atenção: Não desmonte ou tente reparar o dispositivo. Em caso de anomalia ou falha, substitua o dispositivo inteiro.

⚠ Atenção: Em caso de dano ou desgaste é necessário substituir todo o dispositivo, incluindo o seu atuador. A correta operação não é garantida se o dispositivo estiver deformado ou danificado.

- É responsabilidade do instalador estabelecer a sequência de testes funcionais a que o dispositivo deve ser submetido antes de ligar a máquina e durante intervalos de manutenção.
- A sequência de testes funcionais pode variar dependendo da complexidade da máquina e de seu diagrama de circuito, portanto, a sequência de testes funcionais abaixo relatada deve ser considerada mínima e não exaustiva.
- Antes de comissionar a máquina e pelo menos uma vez por ano (ou após um desligamento prolongado), execute a seguinte sequência de testes:
 - 1) Abra a proteção enquanto a máquina estiver em movimento. A máquina deve parar imediatamente. O tempo que a máquina leva para parar completamente deve ser menor que o tempo que o operador leva para abrir a proteção e chegar às partes perigosas.
 - 2) Com a proteção aberta, tente ligar a máquina. A máquina não deve ligar.
 - 3) Verifique o alinhamento correto entre o atuador e o dispositivo.
 - 4) Todas as partes externas não devem estar danificadas.
 - 5) Se o dispositivo estiver danificado, substitua-o completamente.
 - 6) O atuador deve estar firmemente travado na porta, verifique se não é possível, com as ferramentas usadas pelo operador da máquina, desconectar o atuador da porta.
- O dispositivo foi criado para aplicações em ambientes perigosos, portanto, sua vida útil é limitada. Mesmo que ainda funcione, após 20 anos a partir da data de produção, o dispositivo deve ser substituído completamente. A data de fabricação fica próxima ao código do produto (ver parágrafo **MARCAÇÕES**).

6.5 Fiação

⚠ Atenção: Verifique se a tensão de alimentação está correta antes de ligar o dispositivo. Em particular, verifique se a corrente de alimentação não excede os valores indicados no parágrafo **DADOS TÉCNICOS**; correntes excessivas podem causar danos ou mau funcionamento do dispositivo de segurança.

- O dispositivo de segurança só pode ser usado em cargas resistivas. O uso em cargas indutivas pode levar à perda da função de segurança.
- Mantenha a carga dentro dos valores especificados em **Características Elétricas**.
- Somente conecte e desconecte o dispositivo quando a energia estiver desligada.
- Nunca abra o dispositivo por qualquer motivo.
- Antes de manusear o dispositivo descarregue a eletricidade estática tocando em uma massa de metal aterrada. Uma forte descarga eletrostática pode danificar o dispositivo.
- Ligue o sensor de segurança e outros equipamentos conectados a uma única fonte de alimentação SELV (do inglês "separated extra-low voltage") e de acordo com as normas aplicáveis.
- Sempre conecte o fusível de proteção (ou equivalente) em série com os contatos elétricos de segurança.
- Durante e após a instalação, não puxe os cabos elétricos que estão conectados ao dispositivo.
- Para dispositivos com cabo integrado, a extremidade livre do cabo, se não for fornecida com um conector, deve ser conectada corretamente dentro de um alojamento protegido. O cabo de conexão deve estar devidamente protegido contra cortes, impactos, abrasões, etc.

6.6 Requisitos adicionais para aplicações de segurança com funções de proteção de pessoas

Se todos os requisitos anteriores forem atendidos e o equipamento montado tiver que fornecer proteção de pessoas, os seguintes requisitos adicionais devem ser observados:

- A utilização implica no respeito e no conhecimento das normas: EN 60947-5-3, EN ISO 13849-1, EN 62061, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100.

6.6 Limites de uso

- Use o dispositivo de acordo com as instruções, observando os limites de operação e de acordo com as normas vigentes.
- Os dispositivos têm limites de aplicação específicos (temperatura ambiente mínima e máxima, vida mecânica, grau de proteção IP, etc.) Os dispositivos atendem a esses limites somente quando considerados individualmente e não combinados entre si:
- A responsabilidade do fabricante é excluída em caso de:
 - 1) uso não compatível com a finalidade definida pelo fabricante;
 - 2) não conformidade com estas instruções ou normas e regulamentos em vigor;
 - 3) instalação feita por pessoas não qualificadas e não autorizadas;
 - 4) Omissão de testes funcionais.
- Nos casos das aplicações listados abaixo, antes de prosseguir com a instalação, entre em contato com a nossa assistência técnica (consulte o parágrafo **SUPORTE**):
 - a) em usinas nucleares, trens, aeronaves, carros, incineradores, dispositivos médicos ou qualquer outra aplicação onde a segurança de duas ou mais pessoas dependa do bom funcionamento do dispositivo.
 - b) aplicações não mencionadas neste manual.

7 MARCAÇÕES

O dispositivo é fornecido com uma marcação externa e visível. A marcação inclui:

- marca do fabricante;
- código do produto
- número do lote e data de fabricação. Exemplo: A18 SR1-123456. A primeira letra do lote indica o mês de fabricação (A = Janeiro, B = Fevereiro, etc.). O segundo e terceiro dígitos indicam o ano de fabricação (18 = 2018, 19 = 2019, etc...).

8 DADOS TÉCNICOS

8.1 Invólucro

Caixa de termoplástico reforçado com fibra de vidro, auto-extinguível.
Versões com cabo integrado 4 x 0,34 mm² ou 6 x 0,25 mm², conector M8 ou M12.
Grau de proteção: IP67 conforme EN 60529, IP69K conforme ISO 20653 (Proteger cabos de jatos diretos de alta pressão e temperatura).

8.2 Dados gerais

SIL (SIL CL):	até SIL 3 conforme EN 62061*
Nível de Performance (PL):	até PL e conforme EN ISO 13849-1*
Categoria de segurança	até cat.4 conforme EN ISO 13849-1*
*ao conectar um único sensor com dois canais a um módulo de segurança Pizzato	
Intertravamento mecânico, sem contato, codificado:	tipo 4 conforme EN ISO 14119
Nível de codificação:	baixo conforme EN ISO 14119
B _{10d} por canal:	20.000.000 (usado com módulo de segurança Pizzato)
	400.000 (usado na máxima carga DC12: 24 V 0,25A)
Tempo de missão:	20 anos
Temperatura ambiente:	-25 °C... +80 °C
	-5 °C... +80 °C (instalação com cabo flexível)
Temperatura de armazenamento:	-25 °C... +80 °C
Resistência a vibração:	10 gn (10... 150 Hz) conforme EN 60068-2-6
Resistência ao choque:	30gn; 11 ms conforme EN 60068-2-27
Grau de Poluição:	3
Distância de operação assegurada S _{ao} :	5 mm com atuador SM B01F
	8 mm com atuador SM B02F
Distância de desligamento assegurada S _{ar} :	15 mm com atuador SM B01F
	20 mm com atuador SM B02F
Precisão de repetibilidade:	≤10%
Frequência de comutação:	até 150 Hz
Distância entre dois sensores	mínimo 50 mm

8.3 Características elétricas

Tensão Nominal de Utilização (U _e):	24 Vca/cc
Corrente Nominal de Utilização (I _n):	0,25 A (carga resistiva)
Tensão Nominal de Isolamento (U _i):	120 Vca (com cabo)
	60 Vca / 75 Vcc (com conector M8)
	120 Vca (com conector M12, 4 polos)
	30 Vca / 36 Vcc (com conector M12, 8 polos)
Tensão Nominal de Impulso Suportável (U _{imp}):	6 kV / 1,5 kV (com conector)
Corrente Nominal Térmica ao Ar Livre (I _{th}):	0,25 A
Carga máxima comutável:	6 W (carga resistiva)
Fusível de Proteção:	0,25 A, tipo F
Vida elétrica:	1.000.000 de ciclos de operação

8.4 Conformidade com normas

EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014, EN 60947-5-1, EN 60947-5-2, EN 60947-5-3:2013 (combinado com um módulo de segurança), EN ISO 14119:2013, EN ISO 12100, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2, EN 62061:2005 + A1:2012 + A2:2015, EN 60204-1, EN 60529, EN 61508-1:2010, EN 61508-2:2010, EN 61508-4:2010, EN 50581, ISO 20653, UL 508, CSA 22.2 No.14.

8.5 Conformidade com diretivas

Diretiva de Máquina 2006/42/CE, Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética (EMC) 2014/30/UE, Diretiva RoHS 2011/65/UE.

9 VERSÕES ESPECIAIS SOB ENCOMENDA

Versões especiais do dispositivo estão disponíveis sob encomenda.

Estas versões especiais podem diferir substancialmente das versões apresentadas nesta instrução.

O instalador deve assegurar-se de que recebeu do serviço de suporte as informações por escrito sobre a instalação e uso da versão especial solicitada.

10 DESCARTE

No final da vida útil, o produto deve ser eliminado adequadamente, de acordo com as normas vigentes no país onde o descarte ocorrer.

11 SUPORTE

O dispositivo pode ser usado para salvaguardar a segurança física de pessoas, portanto, em caso de dúvida sobre métodos de instalação ou operação, sempre entre em contato com nosso serviço de suporte técnico:

Pizzato Elettrica Srl
Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) - Itália
Telefone +39.0424.470.930
Fax +39.0424.470.955
E-mail tech@pizzato.com
www.pizzato.com
Nosso serviço de suporte oferece assistência em italiano e inglês

12 DECLARAÇÃO CONFORMIDADE CE

Eu, abaixo assinado, como representante do seguinte fabricante:

Pizzato Elettrica Srl - Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) - Itália
declaro que o produto está em conformidade com o disposto na Diretiva de Máquinas 2006/42/CE. A versão completa da presente Declaração de Conformidade está disponível no nosso site www.pizzato.com
Marco Pizzato

Aviso Legal:

Sujeito a alterações técnicas sem aviso prévio e a erros. Os dados contidos nesta ficha foram cuidadosamente verificados e representam os valores típicos de produção em série. As descrições do dispositivo e suas aplicações, seus contextos de uso, os detalhes sobre controles externos, informações sobre instalação e operação, são fornecidos com base no melhor do nosso conhecimento. No entanto, isto não significa que, das funções descritas, possam surgir responsabilidades legais que se estendam além das "Condições Gerais de Venda", conforme declarado no catálogo geral da Pizzato Elettrica. Os clientes / usuários não estão isentos da sua obrigação de examinar as nossas informações relevantes, recomendações, regulamentos técnicos e normas pertinentes, antes de usar os produtos para seus próprios fins. Como o dispositivo oferece muitas opções de aplicações e conexões, os exemplos e diagramas de instrução devem ser considerados puramente descritivos. É responsabilidade do usuário verificar se a aplicação específica do dispositivo está em conformidade com as normas e legislações vigentes. É proibida a reprodução, total ou parcial, deste manual sem a permissão por escrito da Pizzato.