

Tradução da Instrução de Instalação Pizzato ZE_FOG50A15

Aplicação: SR A.....-... / SM A...

1 INTRODUÇÃO

Sensores magnéticos codificados são dispositivos estudados 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 produtos são compostos por sensor de detecção de campo magnético (que é ligado à estrutura da máquina) e por um atuador magnético codificado (que deve ser conectado aos guardas móveis). O sensor é fabricado de forma a tornar-se ativo apenas na presença do atuador codificado correto e não por um ímã comum.

2 AVISO

2.1 Cuidados durante e após a instalação:

- A instalação deve ser realizada apenas por pessoal qualificado.
- Antes de ligar o dispositivo verifique se a tensão de alimentação é correta.
- Antes da instalação e em intervalos regulares, verifique a comutação correta das saídas e o correto funcionamento do sistema composto pelo sensor e pelo módulo de segurança associado.
- Não use o sensor como batente mecânico.
- Respeite as distâncias de operação (Sao) e desoperação (Sar).
- É aconselhável fazer os ajustes observando o diagrama mostrado na seção distâncias de comutação (item 4.1).
- Não use martelo para realizar ajustes.
- Não instale o sensor e o atuador em campos magnéticos fortes.
- A categoria de segurança para o sistema, incluindo o sensor, também depende dos dispositivos externos e suas ligações.
- Para aplicações de baixa frequência de uso deve ser feito um teste operacional anualmente.
- A disponibilidade de atuadores sobressalentes representa um risco potencial para a segurança. O acesso aos atuadores sobressalentes deve ser controlado.
- Não realizar próximo ao sensor processos de solda, solda por arco de plasma ou qualquer outro processo que possa gerar campos eletromagnéticos de maior intensidade que excedam aos limites prescritos pelas normas, mesmo quando o sensor estiver desligado. Se a operação de solda precisa ser realizada perto de um sensor instalado previamente, remova o sensor antes da realização da solda. Se o sensor não está montado perto da área de soldagem, mantenha o fluxo da corrente de soldagem tão perto quanto possível do ponto de solda.
- O dispositivo foi criado para aplicações em ambientes perigosos, por isso a sua operação torna-se limitada ao longo do tempo. 20 anos após a sua data de produção, o dispositivo deve ser totalmente substituído, mesmo quando ainda estiver funcionando. A data de produção é encontrada próxima ao código do produto (ver: parágrafo 2.4 - Marcação).

2.2 Choque, vibrações e desgaste:

- Evite impactos no sensor. Choques e vibrações excessivas no sensor podem não garantir seu funcionamento adequado.
- O atuador não deve entrar em contato com o sensor.
- Em caso de danos ou desgaste deve-se substituir o dispositivo inteiro, incluindo o atuador magnético.

2.3 Cuidados durante a ligação:

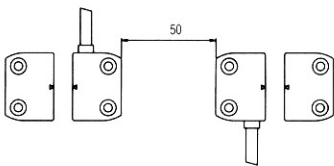
- Mantenha a carga abaixo dos valores indicados no item 8.4.
- Desligue a fonte de alimentação antes de acessar as conexões do sensor.
- Antes de manusear o produto, descarregue qualquer eletricidade estática tocando em uma massa metálica conectada ao terra. As descargas eletrostáticas (ESD) podem danificar o sensor.
- O conector M12 só deve ser conectado e desconectado com a fonte de alimentação desligada.
- Se o sensor for o único dispositivo de segurança instalado na proteção, use sempre pelo menos 2 canais conectados a um módulo de segurança.
- Se estiver usando um sensor com cabo SR A*41 AN* (2NC + 1NO) os dois canais utilizados devem incluir os cabos verde-amarelo. Se você estiver usando um sensor com conector SR A*41 AM0*1 (2NC + 1NO), os dois canais utilizados devem incluir os pinos no. 5-6. Se estes requisitos não forem cumpridos, o sensor não terá codificação anti-adulteração.

2.4 Marcação

O dispositivo é fornecido com marcação externa, num local visível. A marcação inclui:

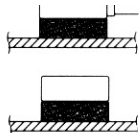
- Marca registrada do fabricante
- Código do produto
- Número do lote e data de fabricação. Exemplo: A14 SR 1-411. O primeiro caractere indica o mês de produção (A= Janeiro, B= Fevereiro, etc...). O segundo e terceiro caracteres indicam o ano de fabricação (14= 2014, 15= 2015, etc...).

2.5 Montagem de múltiplos sensores:



A distância mínima de montagem entre os pares sensor-atuador deve ser de pelo menos 50 mm.

2.6 Instalação em material ferromagnético



- Evite montar o sensor e o atuador em materiais ferromagnéticos.
- Para evitar a redução das distâncias de comutação, use espaçadores código VS SP1AA1.

3 LIMITES DE UTILIZAÇÃO

- O sensor pode ser utilizado como um dispositivo de segurança (EN 60204) associado a uma proteção móvel e respectivo módulo de segurança, de acordo com as normas EN 60947-5-3.
- O sensor pode ser utilizado como componente em 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.
- Utilizar o aparelho seguindo as suas instruções, observando os seus limites de funcionamento e utilizando-o de acordo com as normas de segurança em vigor.
- A utilização, de acordo com o uso pretendido, implica no respeito às seguintes normas em vigor para instalação e operação: EN 60947-5-3, EN ISO 13849-1. EN 62061, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100.
- A responsabilidade do fabricante é excluída no caso de:
 - Utilização não prevista pelo fabricante
 - Não respeito às instruções de segurança
 - Instalação e manutenção realizada por pessoal não autorizado e não qualificado.
 - Quando não realizado testes funcionais.
- Nos casos listados abaixo, entre em contato com o suporte (item 10):
 - Em centrais nucleares, trens, aeronaves, automóveis, incineradores, dispositivos médicos ou em qualquer aplicação em que a segurança de duas ou mais pessoas dependa do correto funcionamento do dispositivo.
 - Aplicações não mencionadas na instrução de instalação.

4 INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

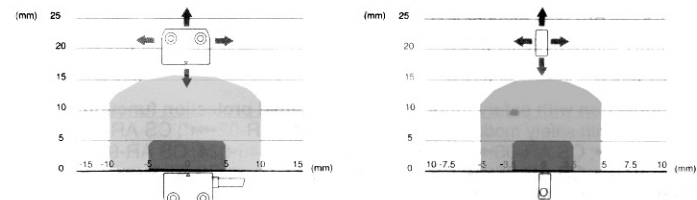
O sensor magnético de segurança codificado é utilizado nos circuitos de segurança (EN 60204) como dispositivo de intertravamento elétrico (EN ISO 14119) associado a uma proteção móvel e ao respectivo módulo de segurança de controle automático para o processamento do sinal (EN 60947-5-3). Estes sensores, se corretamente instalados e ligados aos módulos de segurança, 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.

4.1 Distâncias de comutação

Com o atuador no interior da área mais escura, os contatos do sensor estão na posição básica de porta fechada.

Com o atuador fora da área mais clara, os contatos do sensor estão na posição de porta aberta.

A instalação do sensor e do atuador em materiais ferromagnéticos reduzirá as distâncias de comutação.



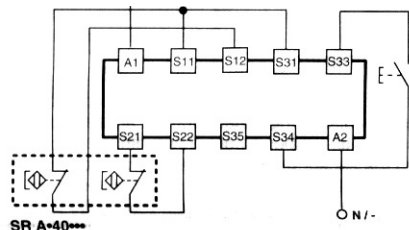
Nota: O desenho das áreas de ativação é orientativo.

5 LIGAÇÃO COM MÓDULOS DE SEGURANÇA

Utilize os sensores de segurança e atuadores com os módulos de segurança Pizzato Elettrica. O sensor conectado ao módulo de segurança pode ser classificado como dispositivos de proximidade com comportamento definido em condições de falha (PDDB conforme norma EN 60947-5-3).

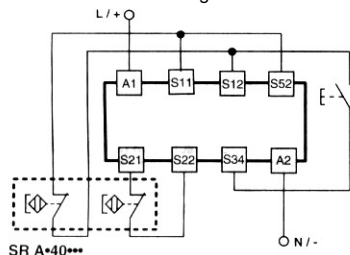
Conexões com módulos de segurança CS AR-01**, CS AR-02****, CS AR-04****, CS AR-08****, CS AR-91****, CS AR-94****, CS AR-95****, CS AT-0****, CS AT-1****, CS AT-3****.**

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



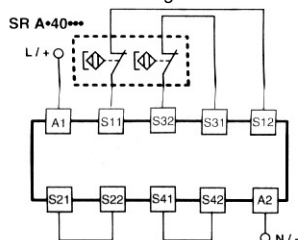
Conexões com módulos de segurança CS AR-05** / CS AR-06****.**

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



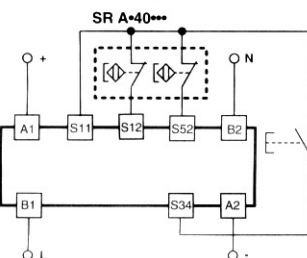
Conexões com módulos de segurança CS AR-46*024

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

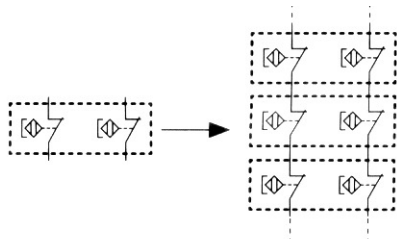


Conexões com módulos de segurança CS FS-5****

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



Conexão de vários sensores ao módulo de segurança

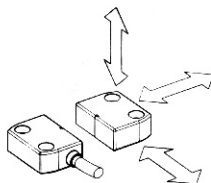


A conexão de vários sensores a um módulo de segurança é tecnicamente possível. É necessário conectar em série os contatos NFs correspondentes de cada sensor.
O sistema de controle atinge, no máximo, a categoria 3 conforme EN ISO 13849-1.
Observe a resistência de conexão máxima do módulo de segurança.

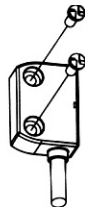
6 INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E CONEXÃO

6.1 Direções de acionamento

As marcas de referência centrais do sensor e do atuador devem estar opostas.



6.2 Fixação do sensor e do atuador



- Utilize somente parafusos não magnéticos
- Aperte os parafusos com um torque de 0,8 ... 2 Nm
- Fixar firmemente na posição o sensor e o atuador no dispositivo de segurança (por meio de rebites, parafusos invioláveis, etc.).
- Fixar o sensor apenas em superfícies planas, para evitar possíveis distorções que possam danificar o sensor ou alterar as distâncias de comutação.
- Para o funcionamento dos sensores de segurança é necessário utilizar o atuador adequado. Ímãs convencionais não podem ser usados.

6.3 Conexões internas de cabos e conectores

Com cabo (2NF + 1NA)	Com cabo (2NF)	Com cabo (1NF + 1NA)
Verde Marrom Cinza Rosa Branco Amarelo	Preto Branco Marrom Azul	Preto Branco Marrom Azul
Com Conector M8 (2NF)		
Com Conector M8 (1NF+1NA)		
Com Conector M12(2NF + 1NA)	Com Conector M12 (2NF)	Com Conector M12 (1NF+1NA)

7 MANUTENÇÃO

O módulo não requer manutenção.

8 DADOS TÉCNICOS

8.1 Invólucro

Feito em termoplástico reforçado com fibra de vidro, auto extingüível e à prova de choque.

Versão com cabo integrado de 4 ou 6 x 0,25 mm², conector M8 ou conector M12.

Grau de proteção

IP67 conforme EN 60529
IP69K conforme ISO 20653
(Protege os cabos de jatos diretos de alta pressão e alta temperatura)

8.2 Dados gerais

Nível SIL (SIL CL)

Nível de Desempenho (PL)

Categoria de segurança

*conectando um único sensor em um módulo de segurança Pizzato

Intertravamento sem contato, codificado

Nível de codificação

B10⁴ para cada canal

até SIL 3 conforme EN 62061*
até PL e conforme EN ISO 13849-1*
até categoria 4 conforme ISO 13849-1*

tipo 4 conforme EN ISO 14119
nível baixo conforme EN ISO 14119
20.000.000 (conectado com um módulo de segurança Pizzato)
400.000 (usado com carga máxima: DC-12: 24 V 0.25 A)
20 anos
-25 °C ... +80 °C
10 gn (10 ... 500 Hz) conforme EN 60068-2-6
30 gn (11 ms) conforme EN 60068-2-27
3
0,8 ... 2 Nm

8.3 Características de Acionamento

Distância de operação Assegurada S_{ao}:

Distância de desoperação assegurada S_{ar}

Repetibilidade:

Frequência dos ciclos de operação

Distância entre dois sensores

5 mm com atuador SM A01N
15 mm com actuador SM A01N
<= 10%
até 150 Hz
mín. 50 mm

8.4 Características elétricas

Tensão Estipulada de Isolação (Ui)

120 Vac (com cabo)
60 Vac / 75 Vcc (com conector M8)
120 Vac (com conector M12 de 4 polos)
30 Vac / 36 Vcc (com conector M12 de 8 polos)
6 kV / 1,5 kV (com conector)
0,25 A
24 W (carga resistiva)
24 Vac/cc
0,25 A (carga resistiva)
0,25 A tipo F
1 milhão de ciclos de operação

Tensão Nominal de Impluso Suportável (Uimp)

Corrente Nominal Térmica ao Ar Livre (Ith)

Carga máxima de comutação

Tensão nominal (Ue)

Corrente nominal (Ie)

Fusível de proteção

Resistência elétrica

8.5 Em conformidade com as normas:

EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60947-5-2, EN 60947-5-3: 2013 (em conjunto com o módulo de segurança), EN ISO 14119, EN ISO 12100, EN ISO 13849-1: 2008, EN ISO 13849-2: 2012, EN 62061: 2005 + CE: 2010 + A1: 2013, EN 60204-1, EN 60529, ISO 20653

8.6 Em conformidade com as diretivas:

Diretiva Baixa Tensão 2006/95 / CE

Diretiva Máquinas 2006/42 / CE

Diretiva EMC 2004/108 / CE.

8.7 Conexão com módulos de segurança com função de proteção pessoal:

Ligação com 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 **** - ..
SR BD42A** é compatível somente com CS MF****-P4 e CS MP****-..

* Usar em conjunto com módulos cuja data de fabricação (vide item 2.4) seja posterior a 04/2014.

9 DESCARTE

O produto deve ser corretamente descartado no final da vida útil, de acordo com as regras em vigor no país onde o descarte ocorrerá.

10 SUPORTE

O produto foi criado para salvaguardar a integridade física das pessoas, portanto, em caso de qualquer dúvida quanto aos métodos de instalação ou de operação, sempre contacte nosso serviço de suporte técnico:

Pizzato Elettrica Srl - Itália

Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI)

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.

11 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Eu, abaixo assinado, representando o seguinte fabricante:

Pizzato Elettrica s.r.l., 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
Eng. Giuseppe Pizzato

AVISO LEGAL:

Sujeito a alterações técnicas sem aviso prévio e a erros. Os dados dessa 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, instalação e funcionamento são fornecidos pelo melhor de nosso conhecimento. No entanto, isto não significa que as funções descritas possam surgir responsabilidades legais que se estendem além das "Condições Gerais de Venda", como declarado no catálogo geral da Pizzato Elettrica. Os clientes /usuários não estão isentos da sua obrigação de examinar as nossas informações, recomendações e regulamentos técnicos pertinentes antes de usar os produtos Pizzato para seus próprios fins. Devido às várias aplicações diferentes e possíveis conexões do dispositivo, os exemplos e diagramas neste manual, são puramente descritivos. O usuário é considerado responsável por verificar se a aplicação específica do dispositivo está em conformidade com as normas atuais. Este documento é uma tradução das instruções originais. Em caso de discrepância entre o presente boletim e a cópia original, a versão italiana prevalecerá.