



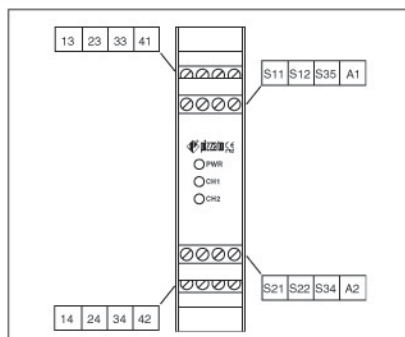
1 FUNÇÃO

- Função de segurança: na abertura de pelo menos um canal, o relé de segurança deve abrir seus contatos de saída dentro do tempo de reação definido. As saídas de segurança são ativadas apenas quando os circuitos de CH1 e CH2 estão coerentemente fechados e depois que o sinal START é ativado.
- Circuito de entrada com 1 ou 2 canais.
- Até categoria de segurança 4 (EN ISO 13849-1), SIL 3 (EN 62061), PL e (EN ISO 13849-1).
- A função de segurança SIL3 / PL e apenas pode ser obtida com a configuração de duas entradas redundantes.
- Tensão de alimentação 24 Vca/cc, 120 Vca, 230 Vca.
- Escolha entre partida automática, partida manual ou partida monitorada.
- Com referência ao modo de operação "automático", considere o requisito 1.2.3 da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE: "Em relação a máquinas que funcionam automaticamente, o arranque, o novo arranque depois de uma paragem ou a alteração das condições de funcionamento podem produzir-se sem intervenção, desde que tal não conduza a uma situação perigosa".
- Conexão dos canais de entrada para potenciais opostos.
- Aplicável em circuitos com sensor magnético de segurança;
- Função de detecção de curto-circuito nos dispositivos de controle por meio de sistema de segurança com auto monitoramento e método de redundância.
- Contatos de saída: 3 contatos NA de segurança e 1 contato NF auxiliar.
- LED indicando o estado de comutação dos canais 1, 2 e da tensão de alimentação.

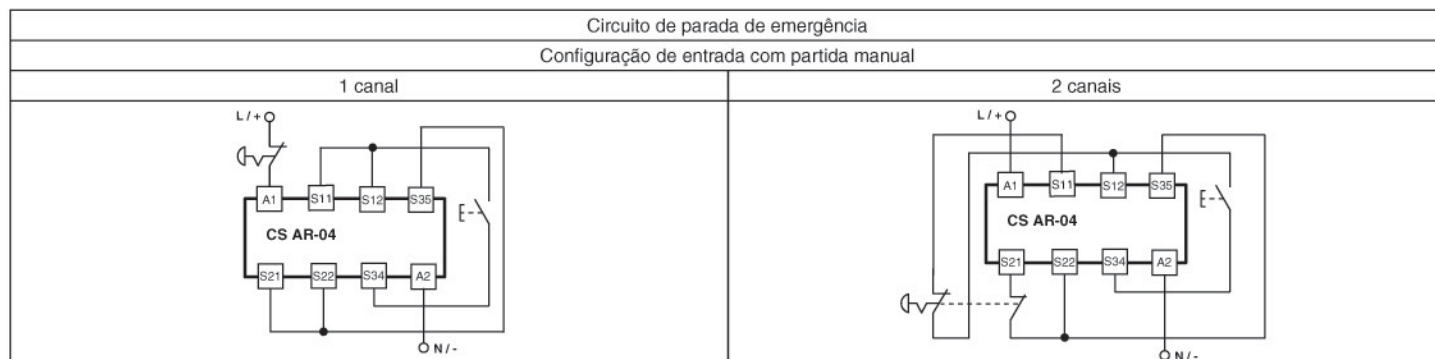
2 AVISO

- A instalação e a fiação deve ser feita apenas por profissionais.
- Antes de qualquer tipo de operação, deve-se verificar se este dispositivo está desconectado da fonte de alimentação.
- O módulo de segurança deve estar instalado e fixado ao trilho DIN, dentro de um painel elétrico.
- Verifique se o módulo de segurança é usado dentro dos limites operacionais.
- Verifique se o módulo de segurança não mostra evidências de danos sofridos durante o transporte ou armazenamento incorreto.
- Instale um fusível 4 A em série para cada contato de saída, para evitar a colagem dos contatos.
- É aconselhável alimentar o módulo de segurança com uma fonte separada em relação a fonte de alimentação da máquina e manter separadas as conexões de fiação do módulo das conexões da rede elétrica principal.
- Verifique o correto funcionamento do módulo seguindo as instruções dos diagramas de operação.
- Se os módulos de expansão ou contadores externos estão instalados, verifique se os contatos são do tipo guia forçada e instale na função feedback um contato NF para cada dispositivo.
- De acordo com EN ISO 13849-1, a categoria de segurança alcançada pelo sistema, incluindo o módulo de segurança, depende também do circuito externo.
- O uso indevido do módulo de segurança pode levar a situações perigosas.
- Em caso de aplicações de baixa demanda (por exemplo parada de emergência), é necessário realizar uma verificação anual de funcionamento do módulo de segurança.
- Na análise de risco deve-se considerar que, no modo de partida manual, um botão de partida com contato colado pode levar a ativação imediata do módulo.
- Silenciar ou suspender a entrada da função de segurança não é fornecida.
- Em caso de defeito, o módulo entra em estado seguro e a saída de segurança é desenergizada.

3 LAYOUT DOS TERMINAIS

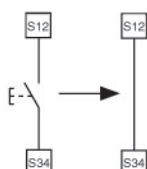


4 EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



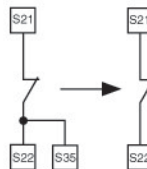
Partida automática

Como indica o diagrama, para ativar o módulo com partida automática é necessário conectar os terminais do botão de partida entre os terminais S12 e S34.



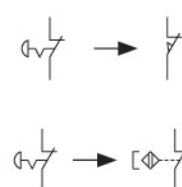
Partida monitorada

Como indica o diagrama, para ativar o módulo com partida monitorada é necessário remover a conexão entre os terminais S22 e S35.



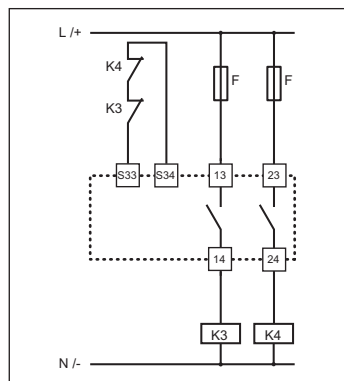
Monitoramento de porta de segurança e sensores magnéticos

O módulo de segurança pode controlar ambos circuitos de parada de emergência, de monitoramento de portas e sensores magnéticos de segurança. Substitua os botões de emergência por interruptores de posição ou sensores.

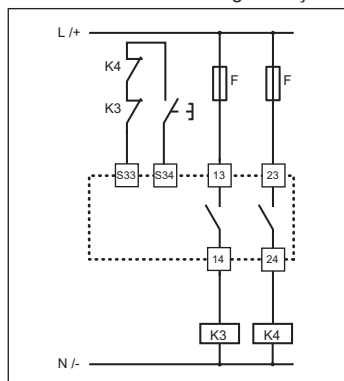


6 AUMENTO DO NÚMERO E CAPACIDADE DOS CONTATOS

Se necessário, é possível aumentar o número e a capacidade de carga dos contatos de saída utilizando contadores externos com contatos de guia forçada



Circuito de feedback para contadores externos com partida automática



Circuito de feedback para contadores externos com partida manual ou monitorada

7 FALHAS

Luzes LED	Possível falha	Ação recomendada
PWR Desligado CH1 Desligado CH2 Desligado	- Falha da fonte de alimentação do módulo de segurança. - Conexão elétrica errada. - Cabos de alimentação cortados. - Fusível externo danificado. - Curto circuito entre os canais. - Falha interna no módulo de segurança.	Verifique as conexões e o fusível. Se a falha persistir, substitua o módulo.
PWR Ligado CH1 Desligado CH2 Ligado	- Conexão elétrica errada. - Contatos do dispositivo de parada de emergência colados ou contatos do dispositivo de monitoramento de porta ligados em S21-S22. - Contato do botão de partida colados (partida monitorada). - Falha interna no módulo de segurança.	Verifique a fiação, o botão de partida e a parada de emergência/porta de segurança. Se a falha persistir, substitua o módulo.
PWR Ligado CH1 Ligado CH2 Desligado	- Contatos do dispositivo de parada de emergência colados ou contatos do dispositivo de monitoramento de porta ligados em S11-S12. - Falha interna no módulo de segurança.	Verifique a fiação e a parada de emergência/porta de segurança. Se a falha persistir, substitua o módulo.
PWR Ligado CH1 Desligado CH2 Desligado	- Conexão elétrica errada. - Contador externo colado ou falha no módulo de expansão. - Cabos de alimentação cortados. - Circuito aberto em um ou ambos contatos de parada de emergência do dispositivo de segurança de monitoramento de porta. - Ausência de sinal (impulso de partida) para partida manual ou monitorada ou o fechamento de ambos os canais para partida automática. - Falha interna no módulo de segurança.	Verifique a fiação, os canais e a configuração inicial. Se a falha persistir, substitua o módulo.

10 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

10.1 Invólucro

Material:	Poliamida PA 6.6, V-0 (UL 94)
Grau de proteção:	IP 40 (invólucro) IP 20 (terminais)
Dimensões (L x A x P):	111,5 x 99,0 x 22,5 mm
Secção dos condutores:	0,2 ... 2,5 mm ² 24 ... 12 AWG
Torque de aperto nos terminais:	0,5 ... 0,6 Nm

10.2 Informações Gerais

Nível 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 4 conforme EN ISO 13849-1
MTTFd (tempo médio para falha grave):	152 anos
PFHd (probabilidade de falha grave por hora):	1,84 E-10
Tempo de missão ou intervalo de verificação periódica:	20 anos
Temperatura ambiente:	-25 ° ... +55 °C
Vida mecânica:	>10 milhões de ciclos de operações
Vida elétrica:	>100.000 ciclos de operações
Grau de poluição:	externo 3, interno 2
Tensão de impulso U _{imp} :	4 kV
Tensão de isolamento U _i :	250 V
Categoria de sobretensão:	II
Peso:	0,3 kg

10.3 Alimentação

Tensão de alimentação nominal U _n :	24 Vca/cc; 50...60 Hz 120 Vca; 50...60 Hz 230 Vca; 50...60 Hz
Ondulação residual máx. em cc:	10%
Tolerância da tensão de alimentação:	±15% de U _n
Potência consumida em ca:	< 5 VA
Potência consumida em cc:	< 2 W

10.4 Circuito de controle

Proteção contra curto circuito:	resistência PTC, I _h =0,5 A
Tempo de operação do PTC:	intervenção > 100 ms, reset > 3 s
Resistência de entrada:	≤ 50 Ω
Corrente de entrada:	< 30 mA
Duração mín. do impulso de partida t _{MIN} :	> 100 ms
Tempo de operação t _o :	< 50 ms
Tempo de retorno t _r :	< 20 ms
Tempo de retorno sem alimentação t _{R1} :	< 70 ms
Tempo de simultaneidade t _C :	infinito

10.5 Circuito de saída

Contatos de saída:	3 contatos NA de segurança, 1 contato NF auxiliar
Tipo de contato:	guia forçada
Material do contato:	liga de prata, banhada a ouro
Tensão máx. de comutação:	230/240 Vca; 300 Vcc
Corrente máx. de comutação por contato:	6 A
Corrente nominal térmica I _{th} :	6 A
Máx. somatória das correntes Σ I _{th} ² :	64 A ²
Corrente mínima:	10 mA
Resistência de contato:	≤ 100 mΩ
Fusível de proteção externo:	4 A
Carga máx. comutável:	1380 VA/W
Categoria de utilização (EN 60947-5-1):	AC-15, U _e =230 V, I _e =3 A; DC-13, U _e =24 V, I _e =4 A (6 ciclos op./minuto)
Categoria de utilização (UL 508):	C300

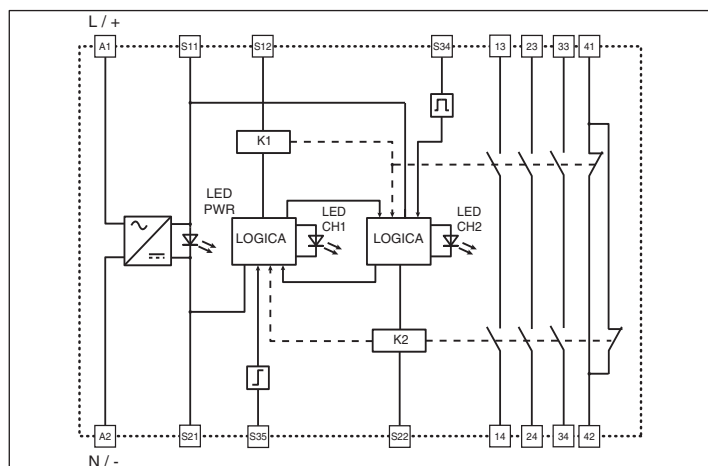
10.6 Conformidade com normas

Conformidade com normas:	EN 60204-1, EN ISO 13855, EN 1037, EN ISO 12100, EN ISO 13850, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN ISO 13849-1:2008, EN ISO 13849-2:2012, EN 62061:2005 + EC: 2010 + A1:2013, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95
Conformidade com diretivas:	2006/95/CE, 2006/42/CE, 2004/108/CE
Distância de isolamento e escoamento conforme:	EN 60947-1

8 MANUTENÇÃO

Este módulo não necessita de manutenção.

9 ESQUEMA NTERNO DE LIGAÇÃO



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

O abaixo assinado, representando o seguinte fabricante:
Pizzato Elettrica s.r.l., Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) - Itália
declara que o produto está em conformidade com a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE. A versão completa da Declaração de Conformidade está disponível no site www.pizzato.com
Eng. Giuseppe Pizzato

DECLARAÇÃO:

Sujeito a alterações técnicas sem aviso prévio e 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. O usuário não está isento da sua obrigação de examinar as nossas informações, recomendações e regulamentos técnicos pertinentes antes de usar os produtos Pizzato para seus próprios fins. Este documento é uma tradução das instruções originais. Em caso de discrepância entre o presente boletim e a cópia original, a versão italiana prevalecerá.

O produto deve ser descartado apropriadamente no final da sua vida útil