

Tradução da Instrução de Instalação Pizzato ZE_FOG28A15
Aplicação: CSAT-0 / CSAT-1

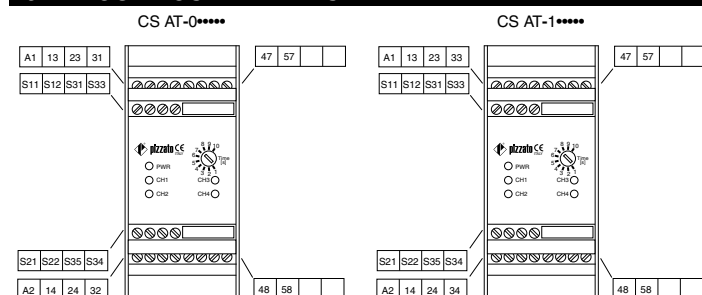
1 FUNÇÃO

- 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;
- Categoria de segurança até 3 para contatos retardados, até 4 para contatos instantâneos (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;
- Contatos de saída:
CS AT-0*****: 2NA+1NF instantâneos + 2NA retardados
CS AT-1*****: 3NA instantâneos + 2NA retardados
- 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 saída de estado sólido e 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.
- LED indicando o estado de comutação dos canais 1, 2 e da tensão de alimentação.
- Montagem rápida em trilho DIN

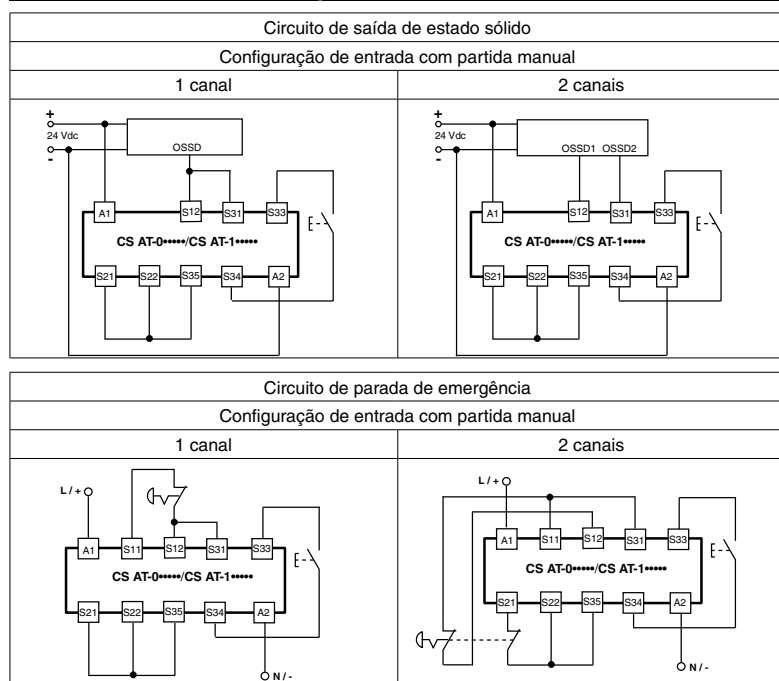
2 ⚠ AVISO ⚠

- 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 em 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

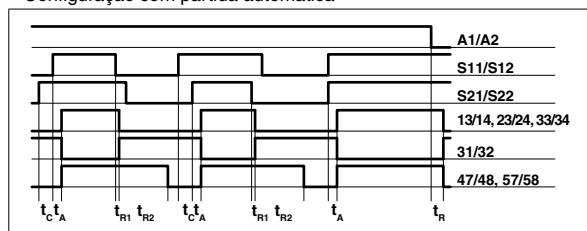


4 EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

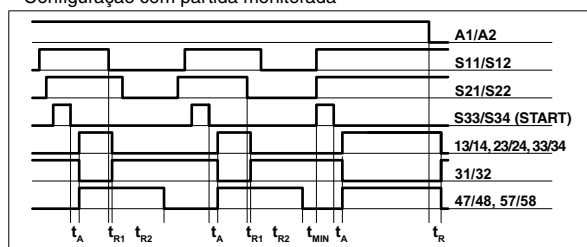


5 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMENTO

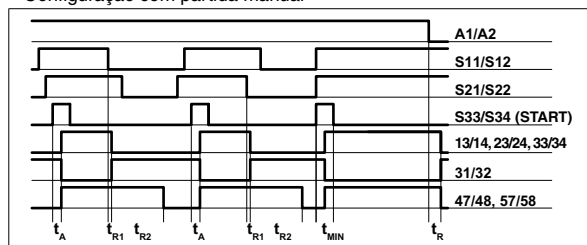
Configuração com partida automática



Configuração com partida monitorada



Configuração com partida manual



Legenda:

t_{MIN} : duração mínima do impulso de partida
 t_c : tempo de simultaneidade
 t_A : tempo de operação
 t_{rel} : tempo de liberação

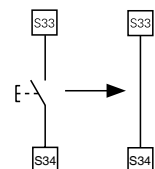
t_{R1} : tempo de liberação na ausência de fonte de alimentação
 t_{R2} : tempo ajustável dos contatos retardados (consulte: *Estrutura de Código*)

Observações:

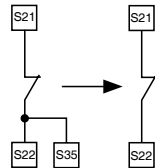
As configurações de um canal são obtidas considerando-se apenas as entradas S11/S12. Neste caso, deve-se considerar apenas o tempo t_{r1} e t_{r2} referente às entradas S11/S12, o tempo t_r referente à alimentação, o tempo t_a referente às entradas S11/S12 e à partida, e o tempo $t_{t...}$ referente à partida.

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 S33 e S34.

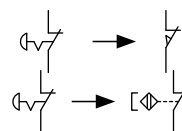
**Partida monitorada**

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



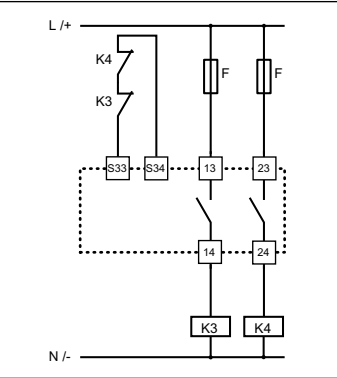
Monitoramento de portas e sensores magnéticos de segurança

O módulo de segurança pode controlar 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.

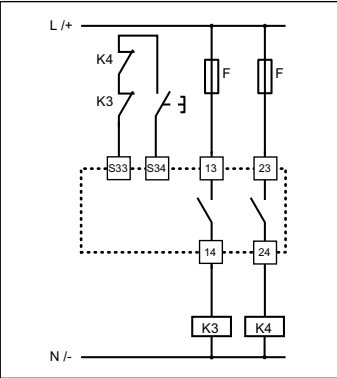


6 AUMENTO DO NÚMERO E CAPACIDADE DOS CONTATOS

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



Circuito de feedback para contatores externos com partida automática



Circuito de feedback para contatores externos com partida manual ou monitorada

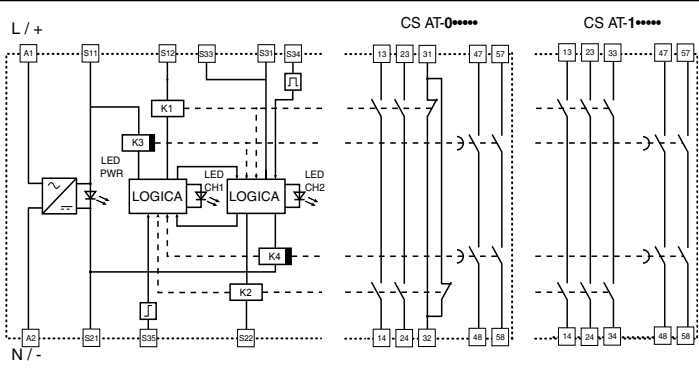
7 FALHAS

Luzes LED			Possível falha	Ação recomendada
PWR Deslig.	CH1 Deslig. CH3 Deslig.	CH2 Deslig. CH4 Deslig.	- Falha da fonte de alimentação para o módulo de segurança; - Conexão errada; - Cabos de alimentação cortados; - Fusível externo danificado; - Curto circuito entre os canais; - Falha interna do módulo de segurança;	Verifique as conexões e o fusível. Se a falha persistir, substitua o módulo.
PWR Ligado	CH1 Deslig. CH3 Deslig. Ligado Ligado Deslig.	CH2 Ligado CH4 Ligado Deslig. Ligado Deslig.	- Conexão elétrica errada; - Contatos do dispositivo de parada de emergência colados ou contatos do dispositivo de monitoramento de porta ligados em S21-S22; - Curto circuito na saída ESPE OSSD2; - Contatos do botão de partida colados (partida monitorada); - Falha interna do módulo de segurança;	Verifique a fiação, o botão de partida e parada de emergência/ porta de segurança. Se a falha persistir, substitua o módulo.
PWR Ligado	CH1 Ligado CH3 Deslig. Ligado Ligado Deslig.	CH2 Deslig. CH4 Ligado Deslig. Ligado Deslig.	- Contatos do dispositivo de parada de emergência colados ou contatos do dispositivo de monitoramento de porta ligados em S11-S12; - Curto circuito na saída ESPE OSSD1; - Falha interna do módulo de segurança;	Verifique a fiação e a parada de emergência/ porta de segurança. Se a falha persistir, substitua o módulo.
PWR Ligado	CH1 Deslig. CH3 Deslig. Ligado Ligado Deslig.	CH2 Deslig. CH4 Ligado Deslig. Ligado Deslig.	- Conexão elétrica errada; - Contatos externos colados ou falha no módulo de expansão; - Cabos de alimentação cortados; - Circuito aberto em um ou ambos contatos de parada de emergência do dispositivo segurança de monitoramento de portas; - Ausência de sinal (impulso de partida) para partida manual ou monitorada ou o fechamento de ambos os canais para partida automática; - Falha interna do módulo de segurança;	Verifique as conexões. Se a falha persistir, substitua o módulo.
PWR Ligado	CH1 Ligado CH3 Ligado Deslig. Deslig.	CH2 Ligado CH4 Deslig. Ligado Deslig.	Falha interna do módulo de segurança;	Substitua o módulo.

8 MANUTENÇÃO

Este módulo não necessita de manutenção.

9 ESQUEMA DE LIGAÇÃO INTERNO



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 45 mm Secção dos condutores: 0,2 ... 2,5 mm² 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 3 conforme EN ISO 13849-1 (contatos retardados) até 4 conforme EN ISO 13849-1 (contatos instantâneos) MTTF _g (tempo médio para falha grave): 84 anos PFH _g (probabilidade de falha grave por hora): 9.01E-09 Tempo de missão ou intervalo de verificação periódica: 20 anos Temperatura ambiente: -25 °C ... +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 Uimp: 4 kV Tensão de isolamento Ui: 250 V Categoria de sobretensão: II Peso: 0,5 kg
10.3 Alimentação	Tensão de alimentação nominal Un: 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 Un Potência consumida em ca: < 10 VA Potência consumida em cc: < 5 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 _A ^{MÍN} : > 200 ms Tempo de operação t _A ^{OP} : < 150 ms Tempo de liberação t _{R1} : < 20 ms Tempo de liberação sem alimentação t _{R2} : < 150 ms Tempo ajustável dos contatos retardados t _{R2} : consulte ESTRUTURA DE CÓDIGO Tempo de simultaneidade t _C : infinito
10.5 Circuito de saída	Contatos de saída (segurança): consulte ESTRUTURA DE CÓDIGO 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 ao ar livre I _{th} : 6 A Máx. somatória das correntes Σ I _{th} ² : 72A ² (cont. instantâneos), 36A ² (cont. retardados) 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 2006/95/CE, 2006/42/CE, 2004/108/CE Conformidade com diretivas: EN 60947-1 Distância de isolamento e escoamento conforme: EN 60947-1

11 ESTRUTURA DE CÓDIGO

CS AT-01V024-TFx		
Configuração contatos de saída		x = segundos de retardo fixo
0	2NA+1NF instantâneos; 2NA retardados	
1	3NA instantâneos; 2NA retardados	
Tempo ajustável dos contatos retardados(t _{R2})		
0	Tempo fixo (vide Tfx)	
1	0,3 a 3 s, passo 0,3 s	
2	1 a 10 s, passo 1 s	
3	3 a 30 s, passo 3 s	
4	30 a 300 s, passo 30 s	

DECLARAÇÃO:
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.

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