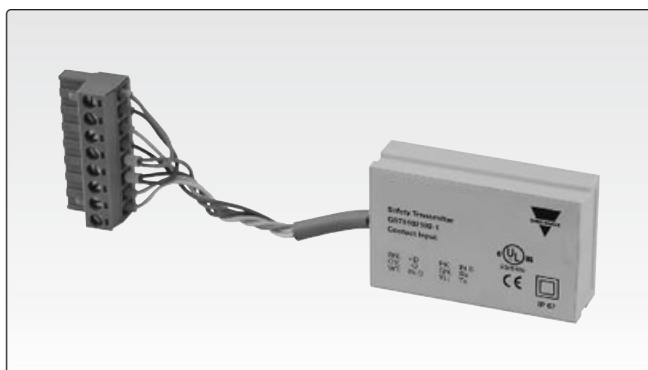


Módulo de entrada de segurança - 26501534 para cinta transportadora



Descrição do produto

Módulo de entrada de segurança com alimentação pelo barramento e teste TÜV conforme cUL, IEC/EN 61508 e EN954 Cat. 4.

O módulo possui 1 entrada para contatos de chave livre de potencial e utiliza dois canais para a transmissão do sinal de segurança.

Com o gabinete compacto IP67, é adequado para instalação descentralizada, por exemplo, em um interruptor de parada de emergência.

O módulo é sempre utilizado em conjunto com um relé de segurança. O sinal "estado seguro" é continuamente transmitido ao relé de segurança, enquanto os contatos de entrada estiverem fechados e a autoverificação do módulo estiver OK.

O módulo é fornecido com conector macho multipinos de 8 pinos.

- Módulo de entrada com alimentação de energia pelo barramento
- 1 entrada para chave livre de potencial
- Caixa compacta IP67 para instalação descentralizada diretamente no local do interruptor
- Segurança testada conforme IEC/EN 61508 SIL3
- Órgão de teste: TÜV Rheinland Group
- Certificado cULus
- Utiliza dois canais
- Funciona em uma rede padrão
- Módulos podem ser operados no mesmo barramento
- Codificação de endereço com GS73800080
- Aplicação típica: botão de emergência ou outros interruptores de segurança com contato normalmente fechado (NC)

Dados técnicos – entrada de sinal

Entradas Tensão de circuito aberto Corrente de curto-circuito Resistência de contato	1º contato de abertura (NC) 2,5 V 100 µA < 1kΩ
Comprimento do cabo	máx. 2,5 m
Tensão nominal CA Entradas Tempo de resposta 1 Da abertura do interruptor de entrada até a comutação do relé de segurança Tempo de resposta 2 Do fechamento do interruptor de entrada até a comutação do relé de segurança	Não máx. 300 ms máx. 600 ms

Dados técnicos – Tensão de operação

Tensão de operação Proteção contra inversão de polaridade Consumo de corrente nominal	Alimentação Sim Típico 1,0 mA
--	-------------------------------------

Dados técnicos – Segurança

Padrões SFF PFD (T1 = 1 ano) PFH	96% 5,0 x 10 ⁻⁶ 5,9 x 10 ⁻⁹ /h
--	--

Dados técnicos gerais

Atraso na energização	< 5 segundos
Condições ambientais Classe de proteção Grau de contaminação Temperatura de operação Temperatura de armazenamento	IP 67 3 (IEC 60664) -40°C a 70°C -40°C a 70°C
Umidade relativa (sem condensação)	20 - 80%
Solicitação mecânica Resistência a impactos Resistência a vibrações	15 G (11 ms) 2 G (6 a 55 Hz)
Carcaça Material Dimensões	Valox PBT, amarelo 57,5 x 36,0 x 16,4 mm
Bornes Material Comprimento Dimensões	PVC, cinza, UL2464 90 mm 6 x 0,25 mm ²
Conector Tipo Número Phoenix	8 polos, conector multipinos MSTB 2,5/8-st-5,08 1757077
Órgão de teste	IEC/EN 61508-SIL3 EN ISO13849-1 Nível e (pendente) IEC/EN 62061-SIL3 (pendente) TÜV Rheinland Group cULus

Modo de Funcionamento

O módulo de entrada de segurança monitora o estado de um interruptor livre de potencial em uma unidade de segurança, por exemplo, um botão de parada de emergência ou chave de tração. Através do barramento, as mensagens de estado do interruptor de segurança são transmitidas por meio de um sinal dinâmico em dois endereços. O módulo de entrada de segurança é sempre utilizado em conjunto com o relé de segurança, que pode monitorar até 63 módulos de entrada de segurança no mesmo barramento. Se o módulo de saída de segurança não receber um sinal "estado seguro" de um ou mais módulos, o relé desarma.

Endereçamento

A unidade de configuração D serve para endereçar. 3 canais devem ser atribuídos ao módulo:

- Canal de sincronização (para todos os transmissores de sinal de segurança iguais)
- Canal de transmissão de segurança 1
- Canal de transmissão de segurança 2

Informações detalhadas para configuração do transmissor de segurança GS751021092-1 podem ser encontradas no manual da unidade de configuração. O canal de sincronização é enviado do relé de segurança para todos os módulos de entrada de segurança no barramento.

Os módulos de entrada de segurança e os transmissores de segurança devem estar codificados com o mesmo canal de sincronização.

Os canais de transmissão de segurança 1 e 2 são usados pelo módulo GS751021092-1 para a transmissão dinâmica das mensagens de estado do interruptor de segurança, garantindo redundância, diversidade e atualização contínua.

Cada módulo deve ter um par de endereços exclusivo, que não pode ser utilizado por nenhum outro módulo.

Informações detalhadas sobre endereçamento, instalação e configuração em um sistema de segurança

podem ser encontradas na ficha técnica do relé de segurança.

Instruções de instalação

Como o módulo de entrada de segurança é um dispositivo de canal único (1 entrada), devem ser seguidas instruções especiais para garantir uma instalação que esteja em conformidade com as normas EN954-1 Cat. 4 e EN61508-SIL3:

- Curto-circuito dos 2 condutores no cabo entre os terminais do módulo de entrada e o botão de emergência (NOT-AUS) deve ser excluído.

Isso é alcançado quando as condições apresentadas na tabela D.4 da EN ISO 13849-2 (veja abaixo) são cumpridas.

- Curto-circuitos entre os terminais adjacentes do módulo de entrada e entre os terminais do botão de EMERGÊNCIA devem ser excluídos. Isso é alcançado quando as condições apresentadas na tabela D.6 da EN ISO 13849-2 (veja abaixo) são cumpridas.

- O botão de EMERGÊNCIA deve atender aos requisitos de abertura direta conforme EN 60947-5-1, Anexo K. Isso garante que o interruptor abra quando o botão de EMERGÊNCIA for acionado (veja Tabela D.8 na EN ISO 13849-2 abaixo).

- Essas 3 condições geralmente são atendidas quando um botão de EMERGÊNCIA muito bem ajustado é instalado em um invólucro fechado (IP54 ou superior). O botão e o cabo não devem ser expostos a influências mecânicas externas

O botão de EMERGÊNCIA deve atender aos requisitos de abertura direta conforme EN 60947-5-1.

Tabela D.4 – Condutor/Cabo

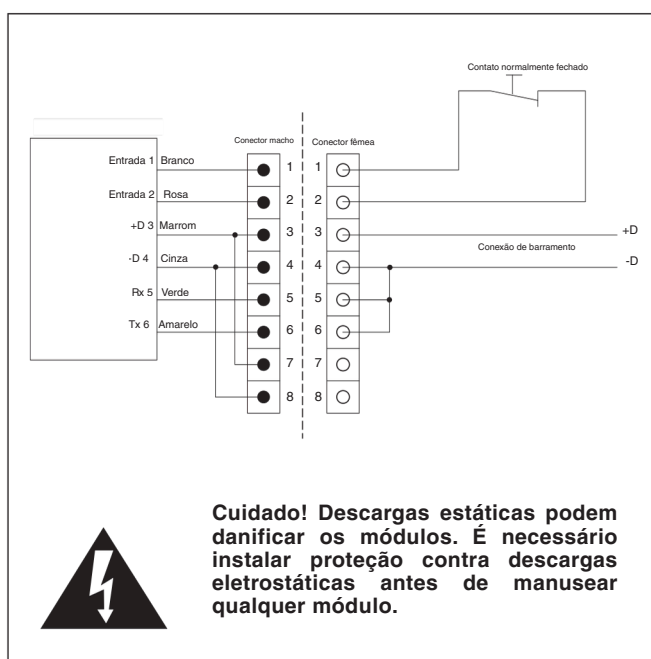
Erros levados em consideração	Erros excluídos	Observações
Curto-circuito entre dois condutores	Curto-circuito entre condutores, que <ul style="list-style-type: none"> • estão permanentemente conectados (fixos) e protegidos contra danos externos, por exemplo, com um duto de cabos ou reforço, ou • são cabos múltiplos separados, ou • passam por um encapsulamento elétrico (ver nota 1), ou • são cada um protegidos por blindagem com conexão à terra. 	1) Presumindo que os condutores e o encapsulamento atendam aos requisitos correspondentes (ver EN 60204-1 (IEC 60204-1))
Curto-circuito de um condutor contra um componente condutor, contra a terra ou contra o condutor de proteção.	Curto-circuitos entre condutores em um encapsulamento elétrico (ver nota 1)	-
Circuito aberto de um condutor	Não	-

Tabela D.6 – Bloco de terminais		
Erros levados em consideração	Erros excluídos	Observações
Curto-circuito entre terminais adjacentes	Curto-circuito entre terminais adjacentes conforme Nota 1) ou 2).	1) Os terminais são utilizados de acordo com as normas CENELEC ou IEC e atendem aos requisitos da norma EN 60204-1:1997 (IEC 60204-1:1997), 14.1.1. 2) O design em si é preventivo contra curto-circuito suficiente, por exemplo, anexando um ajuste de forma tubo termorretrátil sobre o ponto de conexão.
Circuito aberto de terminais individuais	Não	-

D.5.3. Interruptor

Tabela D.8 – Interruptor de posição eletromecânico, interruptor manual (por exemplo: botão de pressão, atuador de retorno, interruptor DIP, relé magnético, interruptor reed, interruptor de pressão, interruptor de temperatura).		
Erros levados em consideração	Sem erros	Observações
O interruptor não fecha	Não	-
O interruptor não abre	Para interruptores de acordo com EN 60947-5-1:1997 (IEC 60947-5-1:1997), o Anexo K deverá ser aberto.	
Curto-circuito entre interruptores vizinhos, isolados uns dos outros.	(IEC 60947-5-1) (ver Nota 1)) pode ser excluído.	1) Componentes condutores que se soltaram não devem poder fazer a ponte da isolamento entre os interruptores.
Curto-circuito simultâneo entre três terminais de um interruptor de mudança (ou interruptor paralelo).	Um curto-circuito simultâneo pode ser excluído para interruptores de acordo com a EN 60947-5-1 (IEC 60947-5-1) (ver nota 1)	
OBSERVAÇÃO: A lista de falhas sobre erros mecânicos está incluída no Apêndice A		

Diagrama de circuito



Atribuição de pinos

Marrom: +D
Cinza: -D
Verde: Rx
Amarelo: Tx
Branco: Entrada
Rosa: Entrada