

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Não assumimos nenhuma responsabilidade por danos e falhas operacionais causadas por falhas de projeto elétrico, montagens erradas ou devido a não observação deste manual de instruções. Também não assumimos nenhuma responsabilidade adicional por danos causados pela utilização de peças sobressalentes e/ou acessórios não homologados pelo fabricante. Por motivo de segurança não são permitidos quaisquer reparações, alterações ou modificações executadas por conta própria, nestes casos a DIGIMEC se exime da responsabilidade pelos danos resultantes.



INTRODUÇÃO

O relé de segurança para parada de emergência tipo OPX-257 foi desenvolvido pela DIGIMEC para garantir a segurança em sistemas de paradas de emergência em diversas máquinas e equipamentos. Este modelo juntamente com dispositivos de emergência como, sensores magnéticos, cortinas de luz, e outros, visa atender a NR-12, tendo como princípio de projeto os requisitos constantes nas normas:

- NBR 13.759 (Segurança de máquinas – Equipamentos de parada de emergência - Aspectos funcionais - Princípios para projeto).
- NBR 14.153 (Segurança de máquinas – Partes de sistemas de comando relacionadas à segurança - Princípios gerais para projetos) para categoria de comando 4.
- IEC 61.508 (Functional Safety of Electrical/Electronic/Programmable Electronic Safety-related Systems).
- EN ISO 13.849-1-2006 (safety-related parts of control systems-part 1- general principles for design).
- IEC/EN 60204-1-2006 (Safety of machinery – Electrical equipment of machines).

FUNCIONAMENTO

Ao energizar o aparelho, o mesmo executa uma rotina de verificação interna (autoteste). Os micro controladores 1 e 2 verificam se as entradas do canal 1 (S1 para S0) e do canal 2 (S2 para S3) estão fechados (caso os canais estejam abertos, os Led's canal 1, canal 2, segurança e auxiliar piscam). Após a verificação e os canais fechados os micro controladores liberam o aparelho para o rearme, que pode ser automático ou manual. Quando rearme acionado Led's segurança e auxiliar permanecem acesos até que os canais 1 e 2 sejam abertos.

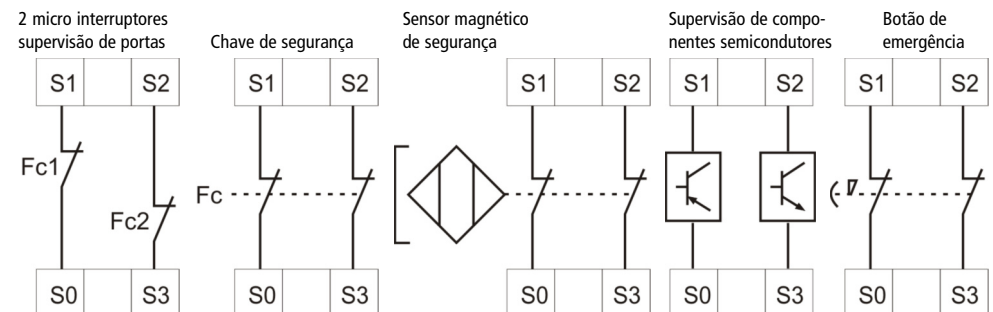
Rearme automático: Com os canais 1 e 2 fechados, e o canal S2 fechado com canal S4, automaticamente é acionada as saídas de monitoramento.

Rearme manual: Com os canais 1 e 2 fechados é necessário comutar o canal de rearme (S2 para S4) para acionar as saídas de monitoramento (caso os canais estejam abertos, o rearme não terá função).

Para o modelo final T8 e T14: Se durante o funcionamento, houver a abertura de um ou ambos os canais de monitoração, os relés de segurança e auxiliar serão desacionados imediatamente (o Led correspondente do canal que foi aberto ficará piscando juntamente com os de segurança e auxiliar).

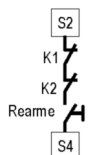
Para o modelo final T12: Se durante o funcionamento, houver a abertura de um ou ambos os canais de monitoração, os relés de segurança serão desacionados imediatamente e o relé auxiliar após 1 segundo (o Led correspondente do canal que foi aberto ficará piscando juntamente com os de segurança e auxiliar).

EXEMPLOS DE LIGAÇÃO REDUNDANTE DO DUPLO CANAL

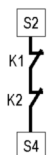


EXEMPLOS DE LIGAÇÃO DE REARME

Rearme manual com monitoração dos contadores



Rearme automático com monitoração dos contadores



Rearme automático

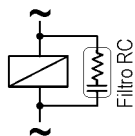


Nota: O rearme automático somente é permitido em modos restritos ou em ligação de vários relés de segurança em cascata sendo o último com função rearme manual.

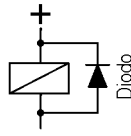
IMPORTANTE: CONFORME NBR 5410

Para cargas indutivas instaladas em corrente alternada instale supressores de transiente (Filtro RC) e quando instaladas em corrente contínua utilizar diodo inversamente polarizados. Não passar na mesma canaleta ou eletroduto cabos de sensores ou comando, com cabos de acionamento de carga. Utilizar protetores de sobrecorrente e sobretensão na alimentação do relé.

Carga AC



Carga CC



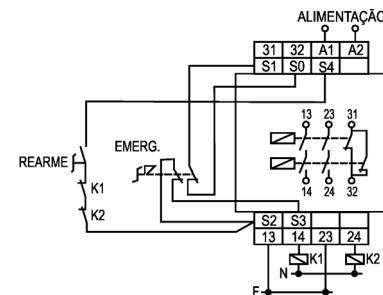
DADOS TÉCNICOS

Alimentação	24 Vca/Vcc, 110, 220 Vca
Frequência da rede	50-60 Hz
Consumo	3 VA (aproximadamente)
Categoria de comando (NBR-14.153) (EN-954-1)	4
Categoria de parada (NBR 13.759)	0
Número de canais	2
Tipo contato dos canais	Lógica NF
Tensão nos canais	S1 / S0: 24 Vcc - 25 mA (PNP) S2 / S3: 24 Vcc - 25 mA (NPN) S2 / S4: 24 Vcc - 25 mA (NPN)
Tensão para LED de Rearme	Até 24 Vcc - 5mA - Lógica NPN
Tempo de varredura do duplo canal	< 33 ms
Tempo de comutação	< 20 ms
Tempo de retorno	< 100 ms
Tempo de estabilização térmica	< 5 min
Tempo de energização	< 2 seg
Relé de saída (13/14)	5 A, 250 Vca máx. carga resistiva, (NA)
Relé de saída (23/24)	5 A, 250 Vca máx. carga resistiva, (NA)

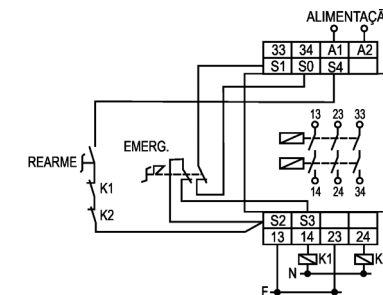
Relé de saída (31/32) T8	5 A, 250 Vca máx. carga resistiva, (NF)
Relé de saída (33/34) T12	5 A, 250 Vca máx. carga resistiva, (NA)
Material dos contatos	AgCdO
Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 1.000.000 operações
Temperatura ambiente	De trabalho: 0 a 50°C De armazenamento: -10 a 60°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90% sem condensação
Material da caixa	Termoplástico
Grau de proteção da caixa	IP 51
Grau de proteção nos terminais	IP 20
Capacidade dos terminais	Fio: 2,5 mm ² Cabo: 2,5 mm ²
Fixação	Condutor com terminal: 2,5 mm ² Torque de aperto: 0,4 Nm Trilho DIN 35mm ou parafusos

DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

OPX-257 T8



OPX-257 T12 e OPX-257 T14



DIMENSÕES (mm)

