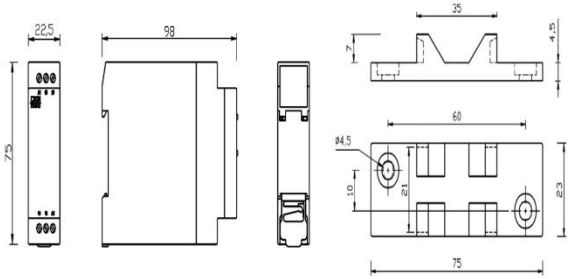
DENISENSOR
AUTOMAÇÃO E SEGURANÇA INDUSTRIAL

Rele de segurança DSDPX257

Vida útil dos contatos	Mecânica (sem carga): 10.000.000 operações Elétrica (com carga resistiva): 100.000 operações
Ensaios de EMC - relatórios de medição: 11841 - 204 de 21/10/2011 emitido pelo IPT PX 055/11 de 18/01/2013 emitido pelo INPE/LIT	IEC 60255-22-2, 60255-22-3, 60255-22-4, 60255-22-5, 60255-22-6, 61000-3-2, 61000-4-8, 61000-4-11 e CISPR-22
Certificação TUVBR	12.0488
Temperatura de trabalho	0 a 50°C
Temperatura de armazenamento	-10 a 60°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90 % sem condensação
Terminais de saída	Parafusos com alojamento fixo
Capacidade dos terminais	Fio e cabo: 2,5 mm² Condutor c/ terminal: 2,5 mm² Torque de aperto: 0,5 a 0,6 Nm
Grau de proteção da caixa	IP-51
Grau de proteção nos terminais	IP-20
Fixação	Trilho DIN 35mm ou parafuso (com uso de acessório opcional)

DIMENSÕES (mm)

Acessório para fixação da D, por parafusos (opcional)





TÜVRheinland
Certificado nº 12.0488

INTRODUÇÃO

Os relés de segurança para parada de emergência foram desenvolvidos pela DS para atender a revisão da NR-12 de 24 de dezembro de 2010, tendo como princípio de seu projeto os requisitos constantes nas:

- 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).

APLICAÇÕES

Próprio para aplicações em comandos de categoria 4 (NBR 14.153):

- Parada de emergência, categoria 0 (NBR 13.759) – Botão de emergência.
- Monitoração de chaves de segurança, chaves fim de curso, sensores magnéticos codificados e dispositivos com componentes semicondutores.

FUNCIONAMENTO

Ao energizar o aparelho, o mesmo executa uma rotina de verificação interna (autoteste) como segue:

- Verifica a tensão de alimentação dos microprocessadores.
- Roda rotina de verificação de entradas e saídas dos microprocessadores.
- Verifica as entradas do duplo canal de segurança. Verifica se as entradas S0 e S3 (duplo canal do circuito de segurança) estão com lógica fechada com S1 e S2. Nos modelos com final T1 e T2, na energização do aparelho, é necessário comutar o circuito de duplo canal (S0/S1 e S2/S3 de NF para NA e vice versa para verificar a integridade do circuito).

Após a rotina de autoteste, se as condições acima estiverem em ordem, os leds indicativos dos canais S0 e S3 acendem liberando o relé para rearme (LED indicador de rearme aceso). Se não estiverem em ordem o led de saída ira piscar indicando ocorrência.

Quando o rearme é acionado (fechamento da entrada S2 e S4), verifica o estado da monitoração dos contatos externos (contatos NF dos contatores). Se a condição do rearme estiver em ordem, apaga o led indicador de rearme e acende o led de saída, liberando a saída 13/14.

Os relés de saída serão imediatamente desenergizados, abrindo os contatos entre os bornes 13 e 14 ou ainda na abertura de um ou ambos os canais de monitoração.

MONITORAÇÃO

1. **Componente no duplo canal** (somente nos modelos c/ final T1 e T2): na energização do relé é necessária à comutação do duplo canal para liberar o rearme (teste para verificar se o componente conectado esta com defeito).

2. **Monitoração de defeito dos relés de saída** (somente nos modelos c/ final T1 e T3): a cada processo de rearme (manual ou automático) o relé faz uma verificação dos relés internos conectados aos bornes 13 e 14 e caso um deles apresente defeito o mesmo aborta o rearme e o LED indicativo de saída pisca indicando falha. A sequência de teste dos relés esta descrita abaixo:

1. Com o 1° relé desacionado, é verificado se há tensão na saída do relé. Se não houver tensão o 1° relé é acionado e

Fone/Fax: 11 5021-7480 Cel: 9742-7186
www.denisensor.com
email/msn:
denisensor@hotmail.com
skype:
denisensor_central / denisensor_movel1

DENISENSOR
AUTOMAÇÃO E SEGURANÇA INDUSTRIAL

se houver tensão aborta o funcionamento.

2. Com o 1º relé acionado, é verificado se há tensão na saída do relé. Se houver tensão, passa para a verificação do 2º relé e se não houver tensão aborta o funcionamento.

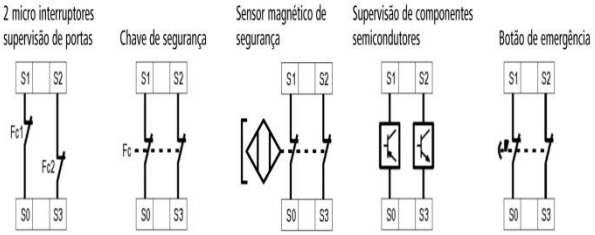
3. Com o 2º relé desacionado, é verificado se há tensão na saída de relé. Se não houver tensão o 2º relé é acionado e se houver tensão aborta o funcionamento.

4. Com o 2º relé acionado, é verificado se há tensão na saída do 2º relé. Se houver tensão libera o funcionamento da saída 13 / 14 e se não houver tensão aborta o funcionamento.

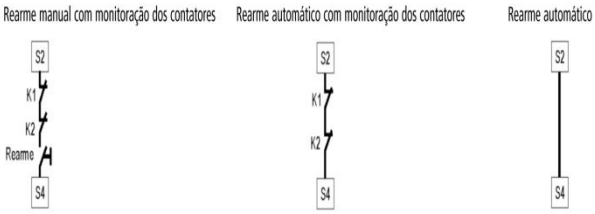
Estados do LED de rearme:

- Se houver problema no duplo canal o LED pisca rápido.
- Se Ok para rearme o LED fica aceso.
- Se após o rearme, a verificação dos relés indicar defeito, o LED pisca rápido.

Exemplos de ligação redundante do duplo canal:



Exemplos de ligação de rearme:



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

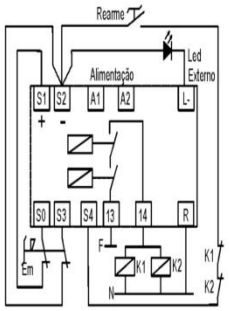
Isenção de responsabilidade

Não assumimos nenhuma responsabilidade por danos e falhas operacionais causadas por falhas de projeto elétrico, montagens erradas ou devido à 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.

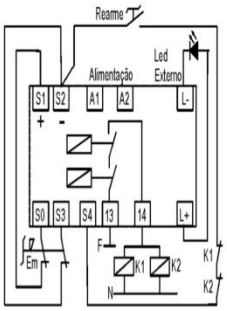
Por motivo de segurança não são permitidos quaisquer reparações, alterações ou modificações executadas por conta própria, nestes casos a DS se exime da responsabilidade pelos danos resultantes.

DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

DPX-257 final T1 ou T3



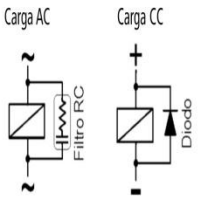
DPX-257 final T2 ou T4



Obs.: Nos modelos com final T1 e T3 é necessário conectar a fase contraria no borne R para ter uma referencia para a monitoração de defeito dos relés.

Importante: conforme NBR 5410:

- Para cargas indutivas instaladas em corrente alternada instale supressores de transiente (Filtro RC) e quando instaladas em corrente continua 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.



DADOS TÉCNICOS

Categoria de comando (NBR-14.153) (EN-954-1)	4
Categoria de parada (NBR 13.759)	0
Número de canais	2
Tipo contato	Lógica NF
Alimentação	24Vca / Vcc
Frequência da rede	50 - 60hz
Consumo	3Va (aproximadamente)
Tensão no canal S1 / S0	24Vcc PNP
Tensão no canal S2 / S3	24Vcc NPN
Tensão no canal S2 / S4 (monitoração)	24Vcc NPN
Corrente máxima admitida para alimentação de componentes semi condutores no duplo canal	25mA
Tensão para LED de Rearme	Até 24Vcc - 5mA (LED de alto brilho) - 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
Relés de saída	2 x 5 Amp 250 Vca máx. carga resistiva – NA

Fone/Fax: 11 5021-7480 Cel: 9742-7186
www.denisensor.com
email/msn:
denisensor@hotmail.com
skype:
denisensor_central / denisensor_movel1