



Sensores fotoelétricos
SÉRIE CSFR

Manual do usuário

- Obrigado por escolher a Coel. Leia atentamente o manual antes de utilizar este produto.
- O produto deve ser aplicado por alguém com um certo nível de conhecimento elétrico.
 - Leia e certifique-se de que compreende como operar o produto antes de o utilizar.
 - Mantenha este manual à mão para referência futura, quando necessário.

AVISO

Respeite os avisos indicados abaixo, pois são importantes.

-  Não exceda a tensão nominal máxima durante o uso para evitar o mau funcionamento do testador ou incêndio.
-  Não aplique alimentação CA para evitar quebras.
-  Não exponha o produto a altas temperaturas para evitar queimaduras.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Para sua segurança, siga as dicas listadas abaixo.

- Não utilize em ambientes inflamáveis ou explosivos.
- Não utilize em ambientes com água, óleo, produtos químicos ou vapores.
- Não desmonte, repare ou altere este produto.
- Não exceda a tensão e a corrente nominais.
- Não exceda as condições ambientais nominais.
- Observe a polaridade elétrica ao fazer conexões.
- Conecte a carga corretamente.
- Evite causar curto-circuito na carga.
- Não opere o aparelho se a carcaça estiver quebrada.
- Ao descartar o testador, trate-o como resíduo industrial.

AVISO DE USO

- Não use nos seguintes locais:
 - Luz solar direta Local com elevada Umidade elevada, locais fáceis de abrir Locais que contenham gases corrosivos
- Vibração, choque direto no corpo do produto
- Os fios e cabos de alimentação deste produto utilizados na mesma tubagem podem ser perturbados, avariar ou mesmo destruídos.
- O fio de extensão deve ter uma área transversal de 0,3 mm² ou mais e um comprimento de 100 m ou menos. Quando o modelo com certificação S-mark coreana for usado como produto certificado, defina-o abaixo de 10 m.
- Para a força aplicada ao fio, consulte: abaixo de 40 N, torque inferior a 0,1 N.m, 20 N ou menos e 3 kg abaixo da flexão.
- Quando a energia é ligada, o produto pode ser detectado em 200 ms. Portanto, se a carga e o produto estiverem conectados a uma fonte de alimentação diferente, você deve primeiro ligar a energia do produto.
- Quando a energia é desligada, o pulso de saída pode ser gerado, portanto, corte o fornecimento de energia da carga ou da linha de carga.
- Não use diluentes, gasolina, acetona, querosene e outros solventes para limpar.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

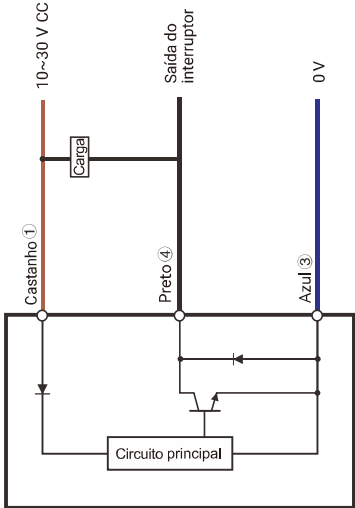
- Sensor 1unidade
- Manual do usuário 1unidade
- Acessórios 1unidade

ESPECIFICAÇÕES

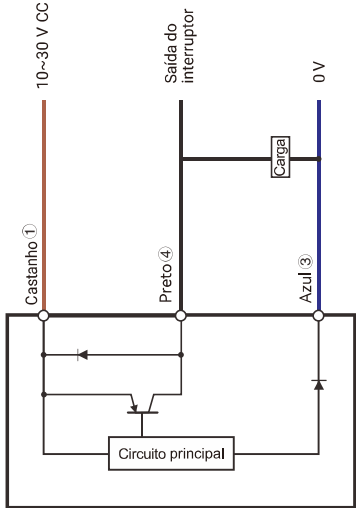
Modelo	NPN	CSFR-3MN
	PNP	CSFR-3MP
Princípio de funcionamento		
Sensor fotoelétrico		
Estilo da carcaça		
Quadrado		
Princípio de funcionamento óptico		
Retrorreflexivo		
Faixa de detecção		
3 m		
Tamanho do ponto		
a 2 m: 4 cm x 4 cm		
Objeto detectado		
18 mm		
Fonte de luz		
LED vermelho 660 nm (modulado)		
Luz indicadora		
Luz indicadora de funcionamento: verde, luz indicadora de ação: vermelha		
Ajuste de sensibilidade		
Potenciômetro de volta única		
Modo de comutação		
L.on (ação de luz acesa)/D.on (ação de luz apagada) selecionável		
Modo de saída		
Coletor NPN ou PNP aberto		
Tempo de resposta		
≤1 ms		
Frequência de comutação		
2 kHz		
Repetibilidade		
-		
Histerese		
-		
Tensão de operação		
10~30 V CC		
Consumo de corrente		
≤21 mA		
Tensão residual		
<1,5 V (corrente de carga ≤ 100 mA)		
Corrente de carga		
≤ 100 mA		
Resistência de isolamento		
20 MΩ		
Tensão suportável		
0,1 mA (1000 VCA)		
Circuito de proteção		
Proteção contra polaridade reversa/proteção contra curto-circuito/proteção contra sobretensão		
Temperatura de operação		
-25~-55 °C(sem congelamento)		
Temperatura de armazenamento		
-30~-70 °C(sem congelamento)		
Umidade de operação		
35~85% RH (sem condensação)		
Umidade de armazenamento		
35~95% UR		
Luz ambiente		
Lâmpada incandescente ≤ 3000 lux; luz solar ≤ 10000 lux		
Resistência à vibração		
10~50 Hz, amplitude 0,5 mm, 2 horas em cada um dos eixos X/Y/Z		
Classificação de proteção		
IP67		
Torque máximo de aperto		
≤0,5 Nm		
Método de conexão		
Cabo de 2 m/3 núcleos, Ø4 mm		
Dimensões		
20,0 x 31,0 x 11,0 mm		
Material		
PBT		
Peso		
0,050 kg		
Acessórios		
Chave de fenda, suporte, parafusos e porcas		

DIAGRAMA DO CIRCUITO

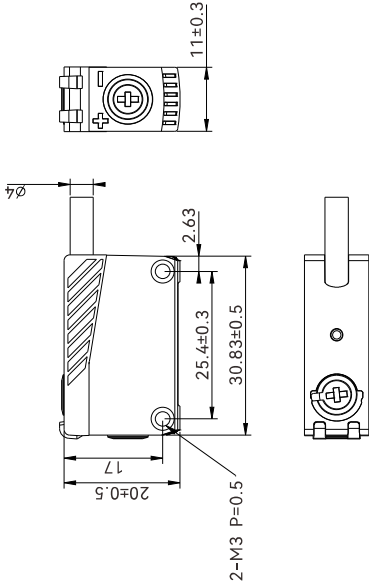
Saída NPN



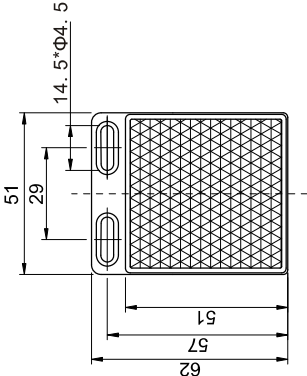
Saída PNP



DIMENSÃO



Padrão



GARANTIA

Período de garantia

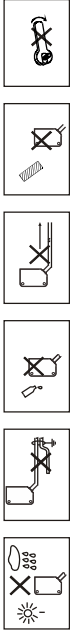
- O período de garantia do produto é de um ano, a partir da data de entrega do produto até a data da compra.

Âmbito da garantia

1. A Coel reparará o produto gratuitamente se houver um mau funcionamento causado pela empresa Coel no período de garantia acima mencionado. No entanto, os seguintes casos não são cobertos pela garantia.
 - Não estar em conformidade com as instruções de operação, o manual do usuário ou os requisitos técnicos especificados nas condições especificadas no ambiente pelo comprador e pela empresa Coel, sob operação incorreta ou uso inadequado, resultando em falha.
 - A falha não se deve a defeitos do produto, mas sim ao equipamento do comprador ou ao design do software do comprador.
 - Mau funcionamento causado por modificações ou reparos realizados por pessoal não pertencente à empresa Coel.
 - De acordo com as instruções de operação ou o manual do usuário, o reparo ou a substituição corretos de peças de desgaste e outras disposições podem evitar completamente a falha.
 - No produto da empresa Coel após a entrega, devido a mudanças imprevisíveis na ciência e tecnologia e outros fatores causados pela falha.
 - Devido a incêndios, terremotos, inundações e outros desastres naturais, ou tensão anormal e outros fatores externos causados pela falha, a empresa Coel não se responsabiliza pela garantia.
2. A garantia é limitada às condições especificadas no Artigo (1), e a empresa Coel não se responsabiliza por quaisquer perdas indiretas (danos ao equipamento, perda de oportunidades, perda de lucros, etc.) ou outras perdas causadas pelo seu equipamento.

VERIFICAÇÃO DE MANUTENÇÃO REGULAR

- Durante o uso de inspeção regular, a manutenção é necessária para garantir o funcionamento normal da máquina. Verifique periodicamente os seguintes itens:
- Quando o objeto é detectado, se o interruptor está à distância, se há algum fenômeno de folga, se há correção de inclinação, se a inspeção mudou.
 - Fiação ou outras linhas de conexão, se o contato está normal ou se há alguma interrupção.
 - O sensor está exposto a poeira?
 - Verifique a temperatura de operação e se o ambiente ao redor é adequado. Espaço de instalação, se há diferenças, como vibração, vazamento elétrico...
- Outros :
- Quando a energia é aplicada, o sensor precisa de um tempo de espera de 100 ms para atingir uma saída estável, portanto, durante esse tempo, não opere o sensor. Evite aplicá-lo ao exterior (exceto em abrigos).
 - Para evitar que a superfície de detecção seja impactada por objetos, pois a superfície sensível é muito frágil.
 - Quando o dispositivo ou a fonte de alimentação comutada por movimento não puderem ser puxados, mova-os.



PRECAUÇÕES

- Certifique-se de que a alimentação está desligada durante a conexão.
- Certifique-se de que a tensão de alimentação esteja dentro da faixa nominal.
- Se a alimentação for fornecida por um regulador comercial, certifique-se de que o terminal de aterramento da fonte de alimentação (F-G) esteja aterrado.
- Certifique-se de que o terminal de aterramento do dispositivo (F-G) esteja aterrado.
- Não use quando ligado em menos de 0,5 s.
- Não passe o cabo por uma linha de alta tensão, um cabo de alimentação ou um tubo de fios, pois isso pode causar mau funcionamento devido à indução.
- Evite poeira e vapor de água.
- Não exponha o sensor ao contato direto com água, óleo, graxa ou solventes orgânicos, como diluentes.