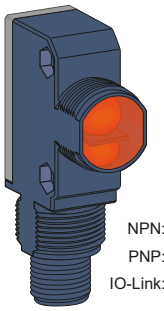
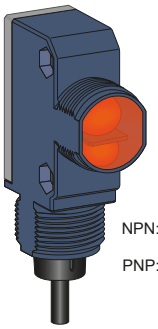
# Sensores fotoelétricos M18 - Versão reta ou com ângulo de 90°



NPN: **XUN8ANXNM12**
PNP: **XUN8APXNM12**
IO-Link: **XUN8APYNM12**



NPN: **XUN8ANXNL2**
**XUN8ANXSL2***
PNP: **XUN8APXNL2**
**XUN8APXSL2***

**Para escolher seu sensor, escaneie o código 2D à direita**

**Fundo supressão (BGS)**



**Conteúdo do pacote**
*(Exemplo)*




*: Versão de 3 fios = SOMENTE operação NO (normalmente aberta)





http://qr.tesensors.com/XU0007

Leia o código para acessar esta folha de instruções e todas as informações do produto em diferentes idiomas ou visite nosso site em:

**www.telemecaniquesensors.com**

Seus comentários sobre este documento são bem-vindos. Você pode entrar em contato conosco através da página de suporte ao cliente no seu site local.

## PERIGO

**PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO ELÉTRICO**

- Desconecte todo o alimentação antes de trabalhar este aparelho.
- Não conecta este dispositivo à energia CA.
- A tensão de alimentação não deve exceder a gama nominal.

**A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.**

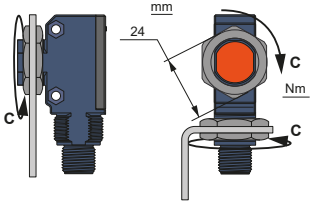
## ATENÇÃO

**CONFIGURAÇÃO OU INSTALAÇÃO INADEQUADA**

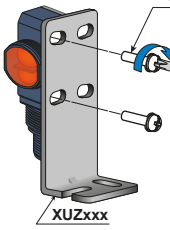
- A instalação e manutenção deste equipamento deve ser feita somente por pessoal qualificado.
- Leia, compreenda e siga a conformidade em baixo, antes de instalar o sensor fotoelétrico XU.
- Não modifique nem faça alterações na unidade.
- Siga as instruções de fiação e montagem.
- Verifique as conexões e a fixação durante as operações de manutenção.
- O funcionamento correto do sensor fotoelétrico XU e sua linha de operação devem ser verificados regularmente e de acordo com a aplicação (por exemplo, número de operações, nível de poluição ambiental, etc.).

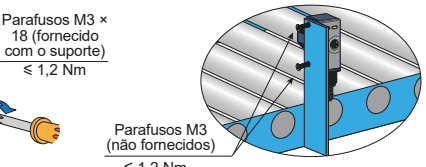
**A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.**

## Montagem e Torque do aperto



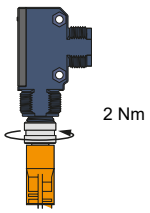

| | C Max. |
|---|---|
| XUN8A●●● | 3 Nm |



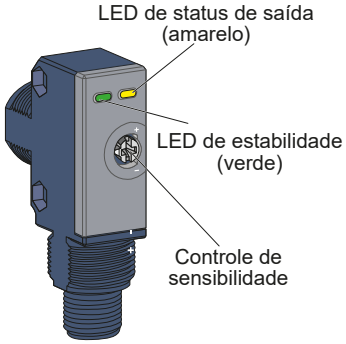




**CUIDADO**

**OPERAÇÃO INVOLUNTÁRIA DO EQUIPAMENTO**
Não aplique impacto excessivo no sensor durante o processo de instalação, de modo a evitar danos ou deterioração no grau de proteção.
**A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.**




## LEDs e configurações




## Diagramas de fiação

Conector M12 - 4 pinos

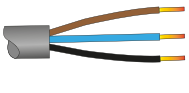


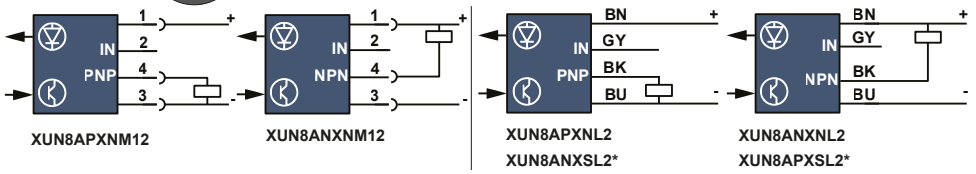

**Entrada de controle**
**IN : (+) = NO**
**(-) = NC**
**Open = NO**

Cabo de 2 m - 4 fios



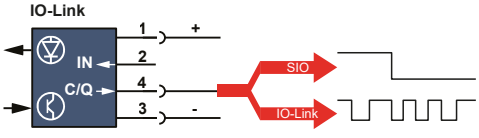
Cabo de 2 m - 3 fios *





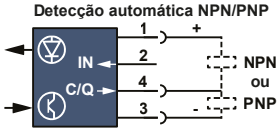

*: Versão de 3 fios = SOMENTE operação NO (normalmente aberta)

**IO-Link**




| Pino | Sinal | Definição |
|---|---|---|
| 1 | + | + 24 Vdc |
| 2 | IN | + = NC<br>- = NÃO<br>Aberto = NÃO |
| 3 | - | 0 Vdc |
| 4 | Q | Sinal de comutação DI, DO (SIO) |
| | C | Sinal de comutação codificado (IO-Link) |

**Detecção automática NPN/PNP**




**XUN8APYNM12**

**CUIDADO**

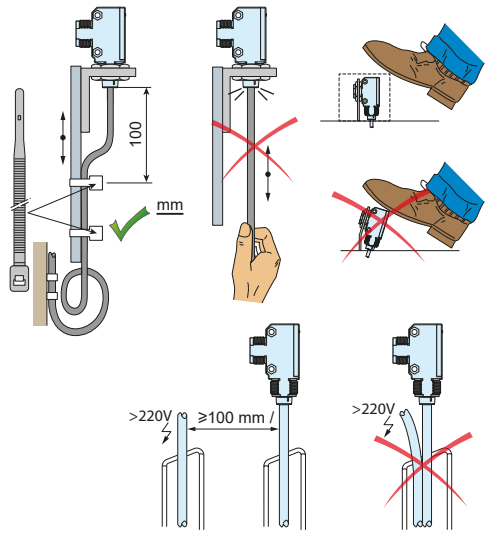
**EQUIPAMENTO INOPERÁVEL DEVIDO A ATAQUE CIBERNÉTICO NO IO-LINK**

- Aplique proteção de segurança cibernética externa no dispositivo mestre IO-Link.
- Baixe os arquivos de descrição do IO-Link somente destes servidores web: https://telemecaniquesensors.com/global/en/support/iolink ou https://ioddfinder.io-link.com/#/

**A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.**

As tabelas de dados do IO-Link e os arquivos IODD estão on-line: Escaneie o código 2D acima

## Precauções sobre montagem, fiação e manutenção




**AVISO**

**OPERAÇÃO INVOLUNTÁRIA DO EQUIPAMENTO**

- Não puxe o cabo do sensor de modo a evitar danos ou deterioração no grau de proteção.
- Adicione proteção mecânica.
- Circuitos de alta e baixa tensão separados.

**A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.**

Nosso produto deve ser instalado, operado e mantido somente por pessoal qualificado. Nem a TMSS France nem qualquer uma de suas subsidiárias ou outras empresas afiliadas será responsável por quaisquer consequências decorrentes da utilização deste material. TelemecaniqueTM Sensors é uma marca comercial da Schneider Electric Industries SAS usada sob licença pela TMSS France. Quaisquer outras marcas ou marcas comerciais referidas neste documento são propriedade da TMSS France ou, conforme o caso, de suas subsidiárias ou outras empresas afiliadas. Todas as outras marcas são marcas comerciais de seus respectivos proprietários.



© 2025 TMSS France. "All Rights Reserved."

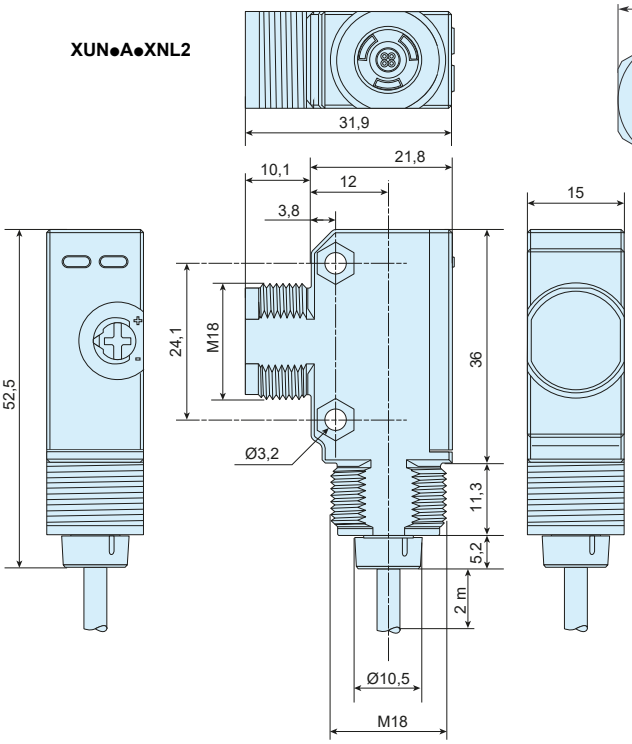


Telemecanique Sensors

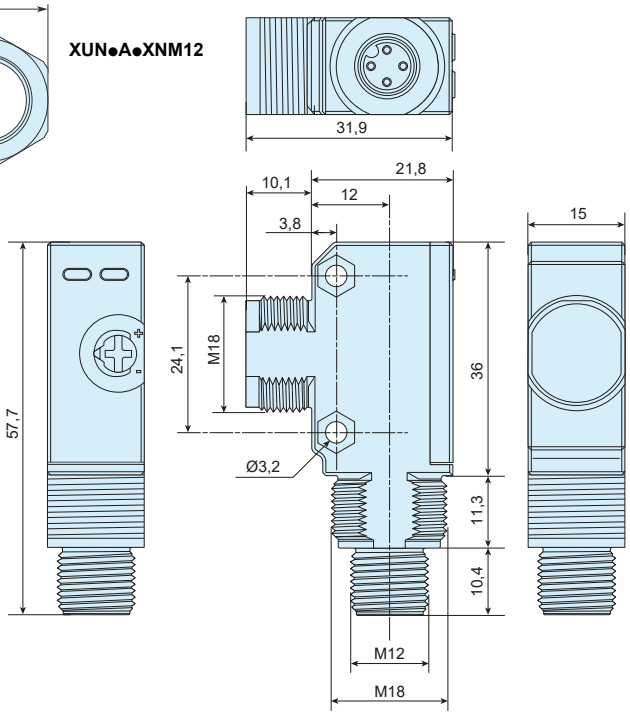
## Dimensões

mm

**XUN●A●XNL2**



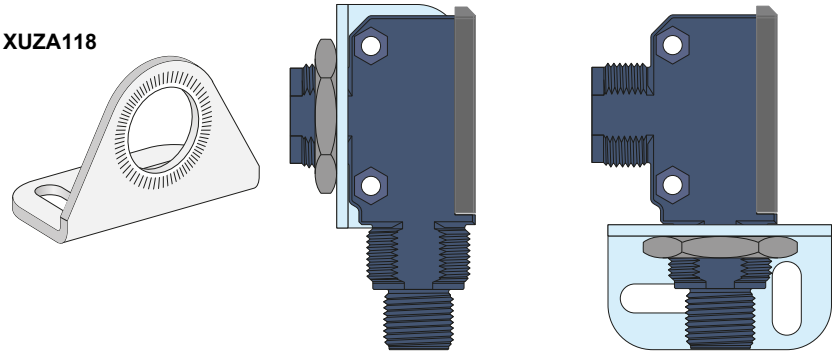

**XUN●A●XNM12**

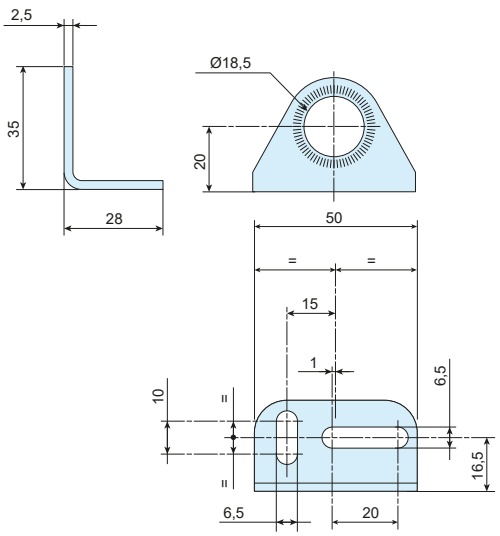



## Acessórios

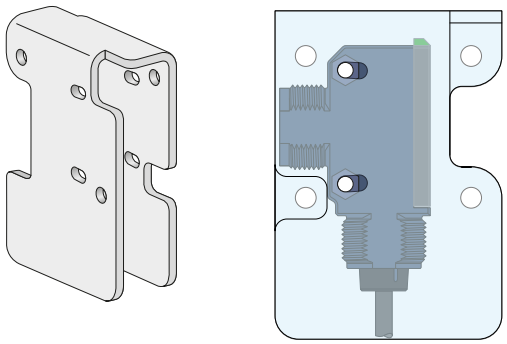
**Suportes de montagem (para encomendar separadamente)**

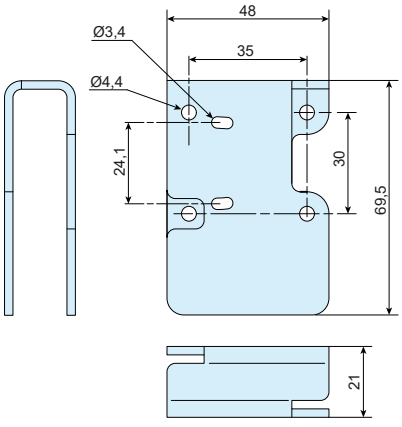
**XUZA118**

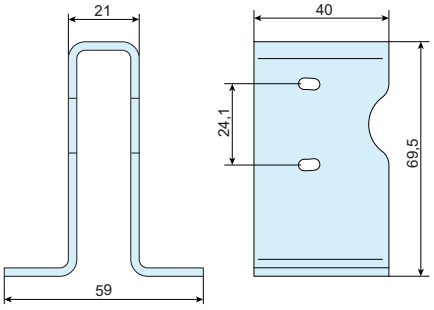




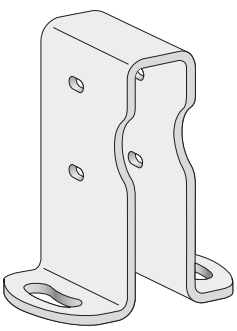

**XUZASN001**

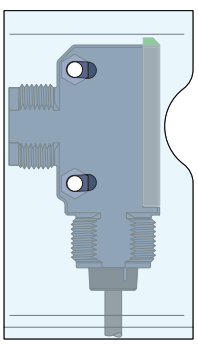


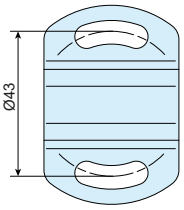



**XUZASN002**

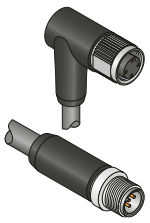






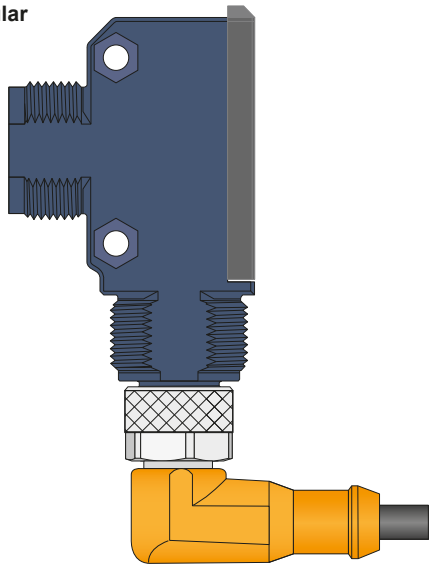
## Conectores pré-cabeados (exemplos)

Cabo de PVC para uso geral
Cabo PUR para ambientes industriais graves

| **M12, 4 pinos**<br>**Compri-mento do cabo** | <br>**PVC** | **PUR** | <br>**PVC** | **PUR** | **M12 - M12, 4 pinos**<br>**Compri-mento de jumper** | <br>**PVC** | **PUR** | <br>**PVC** | **PUR** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 m | XZCPV1141L2 | XZCP1141L2 | XZCPV1241L2 | XZCP1241L2 | 1 m | XZCRV1511041C1 | XZCR1511041C1 | XZCRV1512041C1 | XZCR1512041C1 |

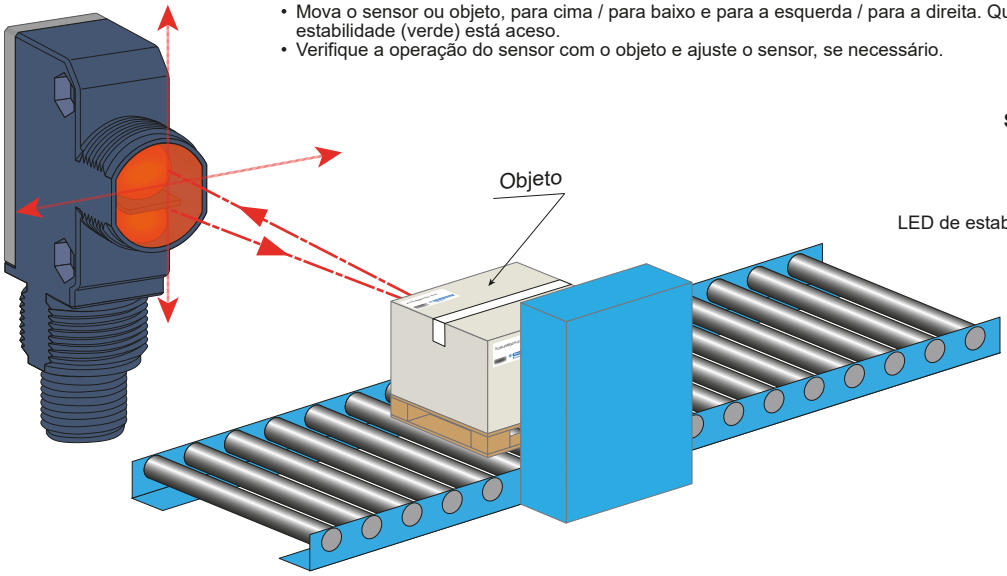
Outras referências de cabos estão disponíveis em nosso catálogo on-line. Visite nosso site em: www.telemecaniquesensors.com.
Alternativamente, entre em contato através da página de suporte ao cliente em seu site local.

**Direção do cabo com conector angular**

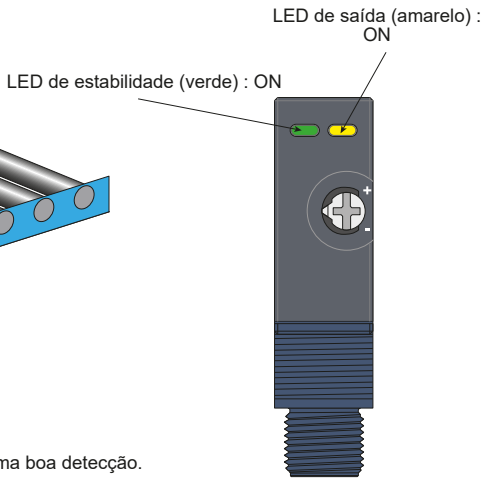


## Ajuste de posição dos sensores

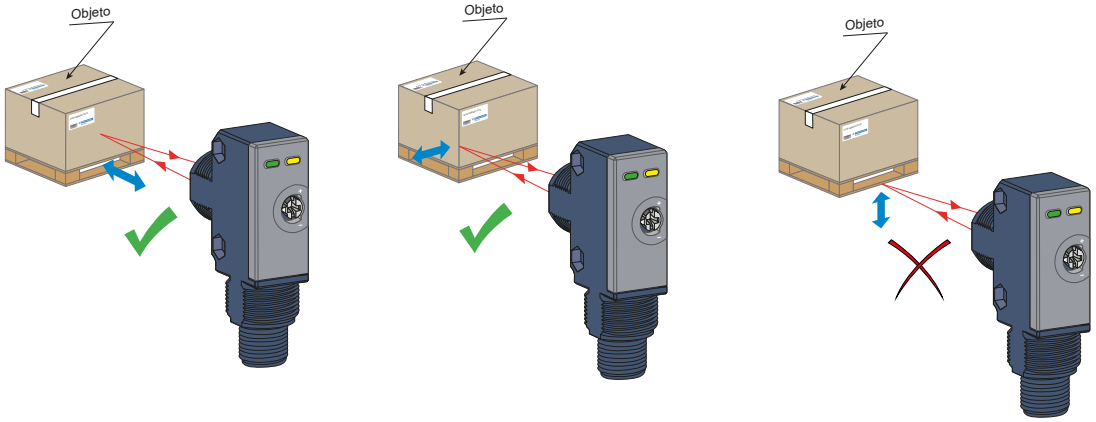
- Mova o sensor ou objeto, para cima / para baixo e para a esquerda / para a direita. Quando a configuração é ideal, o indicador de estabilidade (verde) está aceso.
- Verifique a operação do sensor com o objeto e ajuste o sensor, se necessário.




**Status LED com função de saída "Modo claro"**



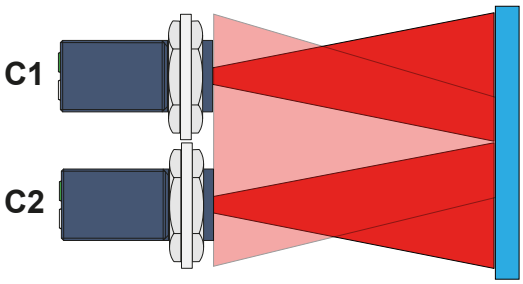

Instale o cabeçote do sensor perpendicular à transferência de objetos, conforme mostrado abaixo, para garantir uma boa detecção.



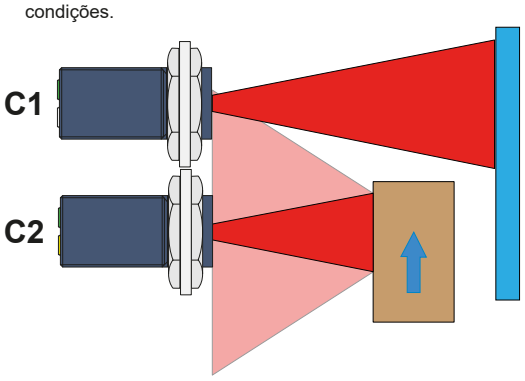

## Sistema anti-interferência (entre o mesmo modo de detecção)

Sistema anti-interferência para garantir uma boa detecção, mesmo perturbado por outro sensor

O sistema anti-interferência permite uma instalação lado a lado e detecção confiável.




Este sistema anti-interferência garante a detecção de objetos em todas as condições.



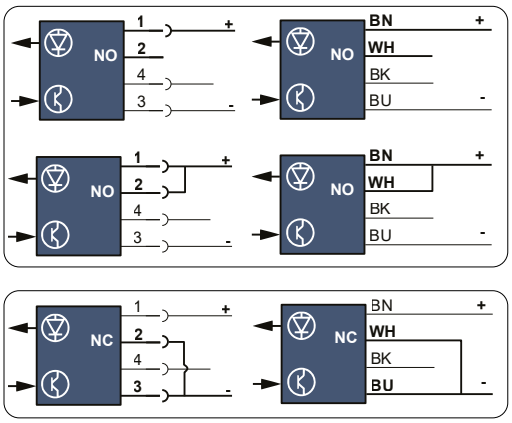

## LEDs de diagnóstico

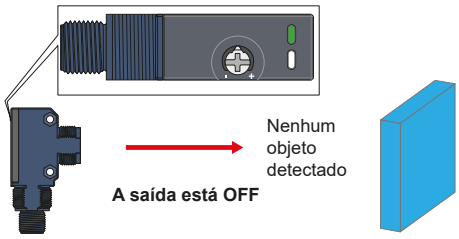
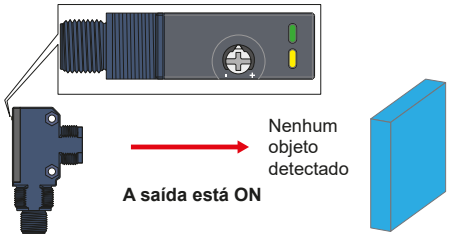
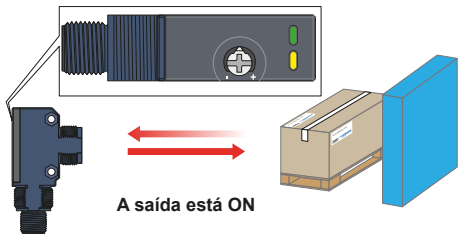
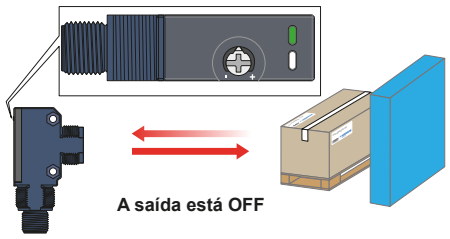
[1]: Somente para a versão IO-Link



| | LED | | Descrição | Ação corretiva |
|---|---|---|---|---|
| **LED de saída (amarelo)** | Piscando [1] | 2 Hz | Problema de comunicação detectado | Execute um ciclo de desligar/ligar. O sensor reinicia com as configurações de fábrica. |
| | | 3 Hz | Curto-circuito de saída<br>Sobrecarga de saída<br>Subtensão<br>Sobretemperatura | Remova o curto-circuito<br>Verifique se a corrente de carga é < 100 mA<br>Verifique se a tensão de alimentação do sensor é de 12 a 24 Vcc<br>Reduza a temperatura ambiente do sensor ou substitua o sensor. |
| | LIG | | A saída do sensor está ligada | - |
| | DESLIGADO | | A saída do sensor está desligada | |
| **LED de estabilidade (verde)** | DESLIGADO | | Qualidade de detecção inconsistente | Verifique o ajuste da sensibilidade do sensor (consulte a próxima página). |
| | Dim | | | |
| | Brilhante | | Qualidade consistente de detecção | - |

## Configuração do modo de saída: NO ou NC (NO por padrão)

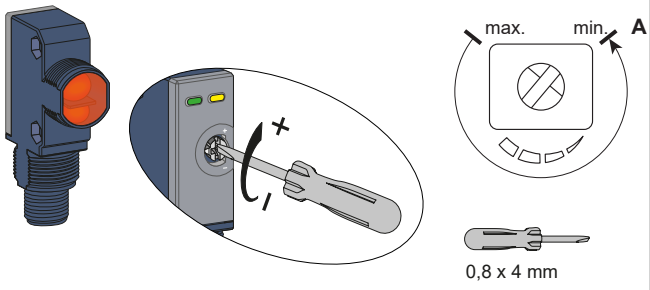
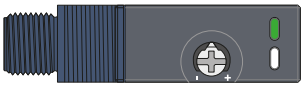
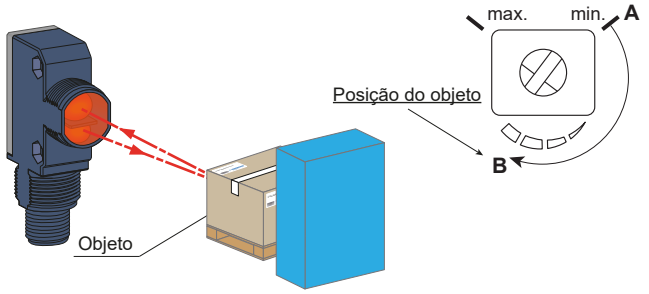
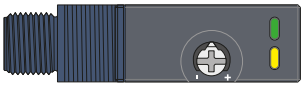
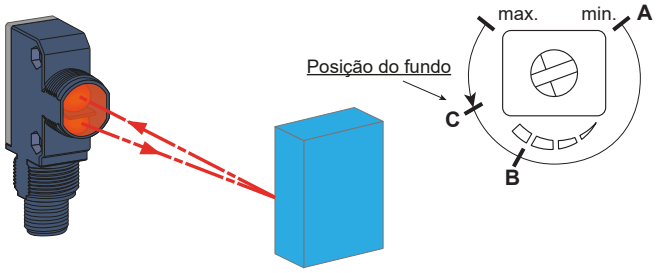
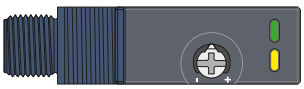
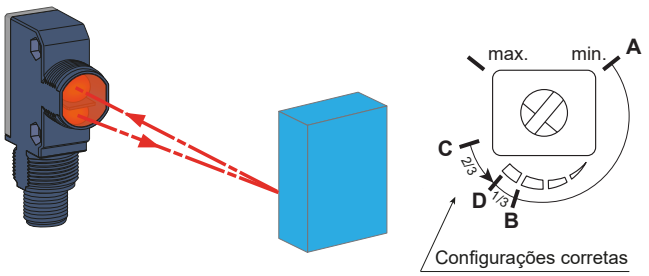
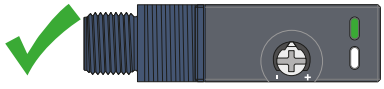



| Claro<br>Normalmente aberto (NO) | Escuro<br>Normalmente fechado (NC) |
|---|---|
| <br>A saída está OFF | <br>A saída está ON |
| <br>A saída está ON | <br>A saída está OFF |

## Ajuste de sensibilidade do sensor

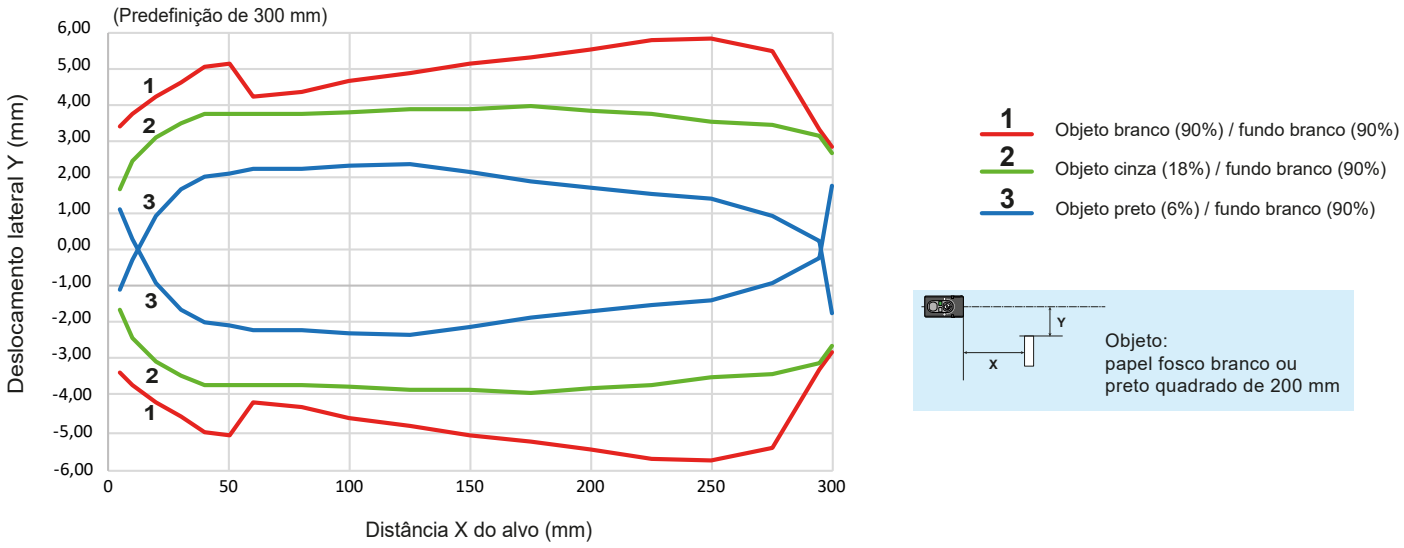
Para uma detecção precisa, siga a configuração abaixo. (por exemplo, objetos escuros, com furos ou com tamanho pequeno para refletir adequadamente o feixe de luz).

**Observação: Como instalar no vídeo, escaneie o código 2D na primeira página**

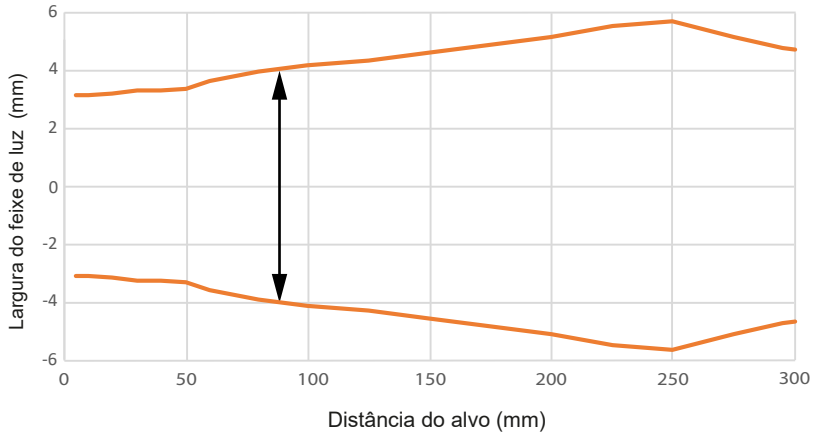
| | Luz-Aceso Normalmente aberto (NO) | Escuro-Ligado Normalmente fechado (NC) |
|---|---|---|
|  | 1 - Conecte o sensor à fonte de alimentação (consulte a página 1 para informações sobre a conexão do fio e a página 8 sobre a tensão de alimentação).<br>Antes das configurações, comece com o potenciômetro na posição mínima (resultando no ponto A).<br> | 1 - Conecte o sensor à fonte de alimentação (consulte a página 1 para informações sobre a conexão do fio e a página 8 sobre a tensão de alimentação).<br>Antes das configurações, comece com o potenciômetro na posição mínima (resultando no ponto A).<br> |
|  | 2 - Coloque o objeto na frente do sensor. Gire o potenciômetro no sentido horário até detectar o objeto. O LED de saída (amarelo) acende-se (resultando no ponto B). Várias voltas podem ser feitas para ajustar a detecção.<br> | 2 - Coloque o objeto na frente do sensor. Gire o potenciômetro no sentido horário até detectar o objeto. O LED de saída (amarelo) se apaga (resultando no ponto B). Várias voltas podem ser feitas para ajustar a detecção.<br> |
|  | 3 - Remova o objeto. Gire o potenciômetro na posição máxima. Gire o potenciômetro no sentido anti-horário até não detectar o plano de fundo. O LED de saída (amarelo) se apaga (resultando no ponto C).<br> | 3 - Remova o objeto. Gire o potenciômetro na posição máxima. Gire o potenciômetro no sentido anti-horário até não detectar o plano de fundo. O LED de saída (amarelo) acende-se (resultando no ponto C).<br> |
|  | 4 - Defina o ponto intermediário entre os pontos B e C (resultando no ponto D).<br>O sensor está configurado e pronto para detectar.<br><br>Teste: o objeto é detectado e o plano de fundo não. Se houver algum problema, afaste mais o objeto e o plano de fundo e comece o processo de aprendizado novamente. | 4 - Defina o ponto intermediário entre os pontos B e C (resultando no ponto D).<br>O sensor está configurado e pronto para detectar.<br><br>Teste: o objeto é detectado e o plano de fundo não. Se houver algum problema, afaste mais o objeto e o plano de fundo e comece o processo de aprendizado novamente. |

## Curvas de detecção

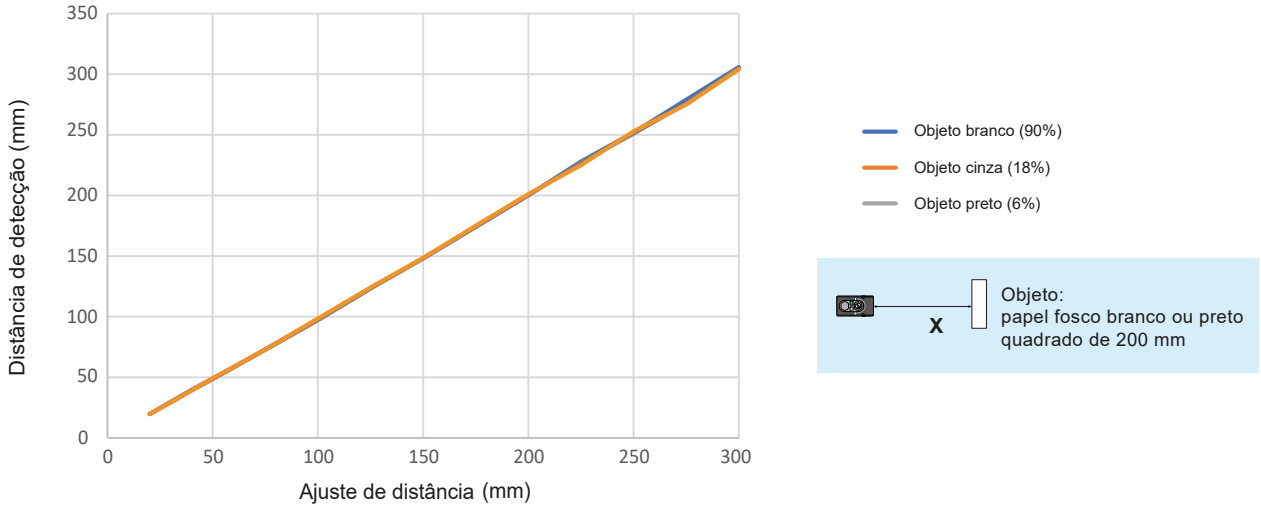
### Deslocamento lateral



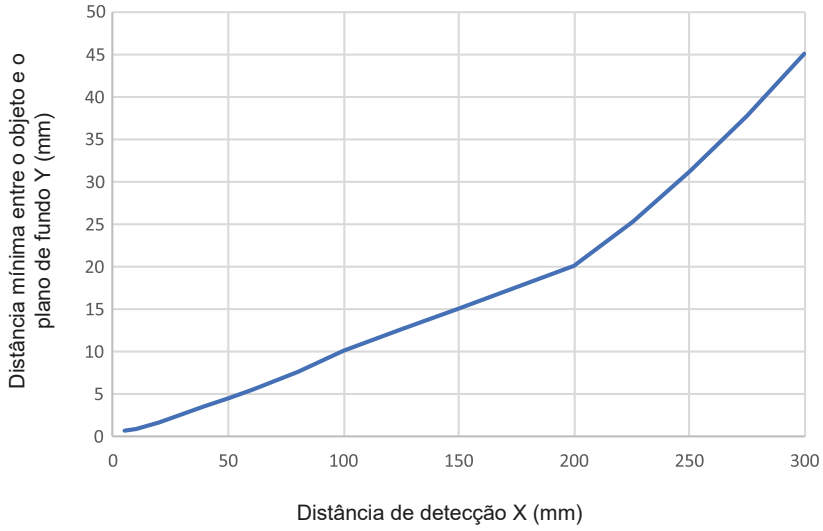

### Largura do feixe de luz

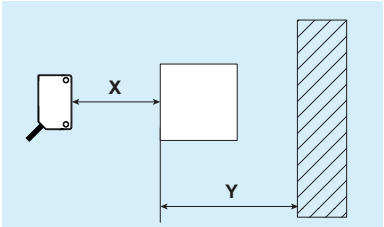



### Distância de detecção versus ajuste de distância

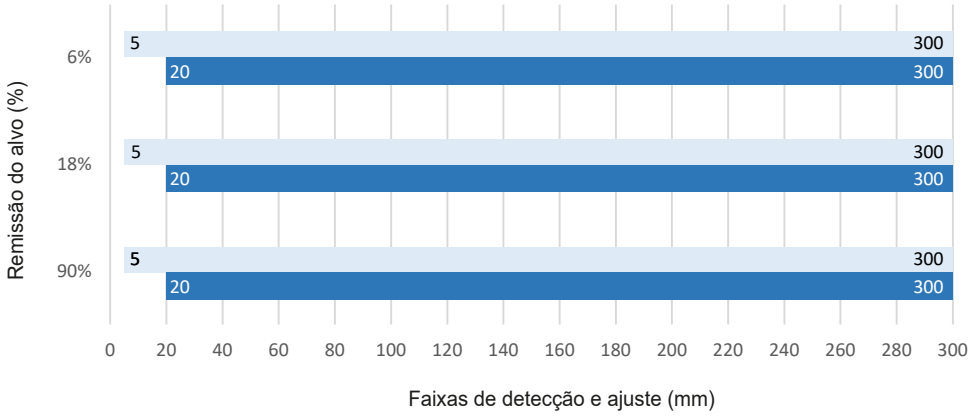


**Distância mínima entre o objeto a ser detectado e o fundo branco (mm)**



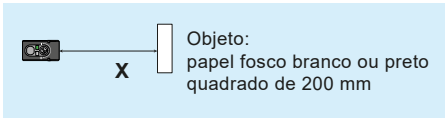




**Intervalos de detecção e ajuste (mm) versus remissão do alvo (%)**









## Características

| | |
|---|---|
| Certificação | CE - UKCA - cULus |
| Ajuste de alcance | 20 mm...300 mm (do objeto branco [90%] ao objeto preto [6%]) |
| Zona cega | < 5 mm  Veja o gráfico na página 7 |
| Cor do feixe de luz de detecção | Vermelha |
| Tamanho do ponto do feixe de luz no alvo | Veja o gráfico na página 6 |
| Histerese | 2% < H < 20% em Sn |
| Configuração de distância de detecção | Potenciômetro de 1 volta |
| Tipo de saída | PNP / NPN ou Autodetecção PNP / NPN (com IO-Link) |
| Queda de tensão ON | < 2 V |
| Consumo de corrente | < 30mA |
| Capacidade de comutação | 100 mA |
| Atraso na ativação | < 300 ms |
| Tempo de resposta | < 0.5 ms |
| Tempo de recuperação | < 0.5 ms |
| Alteração de frequência | 1000 Hz |
| Imunidade a descargas eletrostáticas | 4 kV (Contato), 8 kV (Air), de acordo com IEC 61000-4-2 |
| Imunidade de campo eletromagnético | 10 V/m de acordo com IEC 61000-4-3 |
| Imunidade a transientes rápidos | Burst 2 kV - 5 kHz em conformidade com a norma IEC 61000-4-4 |
| Imunidade a distúrbios conduzidos | 10 V de acordo com IEC 61000-4-6 |
| Perturbações de emissividade radiada | Classe A de acordo com EN 55011 / CISPR 11 |
| Choque elétrico | 1 kV 500 Ohm (1,2/50 µs) |
| Tensão de alimentação | 12...24 Vcc Tensão de ondulação p-p 10% máximo<br>Faixa de operação 10...30 Vcc (incluindo tensão de ondulação) |
| Proteção do produto | Fonte de alimentação: Proteção contra polaridade reversa<br>Saída: Proteção contra sobrecarga e curto-circuito<br>Proteção contra polaridade reversa |
| Imunidade à luz | Luz solar 40 kLx máx.<br>Luz incandescente 10 kLx máx. |
| Radiação óptica artificial | Classe 0 (isento de risco) em conformidade com a norma IEC 62471 |
| Temperatura ambiente | De funcionamento : - 30 ... + 55 ° C<br>Armazenamento : - 40 ... + 70 ° C |
| Umidade ambiente | De funcionamento : 35...95% RH, Armazenamento : 35...95% RH |
| Grau de proteção | IP65, IP67 em conformidade com a norma IEC 60529 - IP69K em conformidade com a norma DIN 40050-9 (somente para a versão com conector M12) |
| Resistência à vibração | Faixa de frequência: 10 Hz ... 55 Hz Aceleração: 7 gn |
| Resistência ao choque | Aceleração de pico: 30 gn Duração do pulso: 11 ms |
| Materiais | Caixa: PBT/PC ou latão, Tampa transparente: PMMA, Tampa traseira: MABS, parafuso do potenciômetro: PBT<br>Cabo: PVC (para versão com cabo)<br>Plugue (versão do cabo): PA66 |

**Manufacturer :**
TMSS France
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

**UK Representative :**
SE TESE UK Limited
Stafford Park 5
Telford, TF3 3BL
United Kingdom