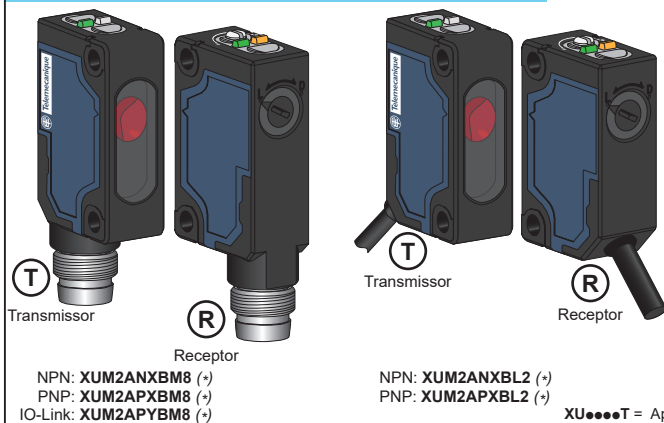


## Sensores fotoelétricos - Miniatura



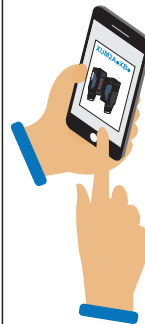
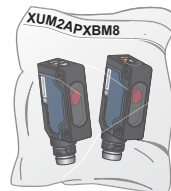
(\*) : Vendido por par (1 transmissor + 1 receptor)

Através de feixe



| Modelo | Distância de detecção D |
|--------|-------------------------|
| XUM2*  | 30 m                    |

## Conteúdo do pacote (Exemplo)



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](http://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, EXPLOÇÃO 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.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

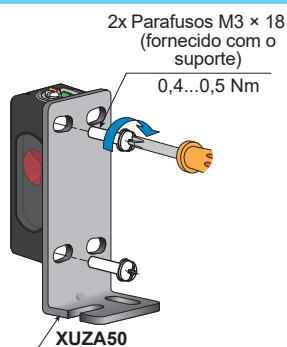
## ATENÇÃO

## CONFIGURAÇÃO OU INSTALAÇÃO INADEQUADA

- Este equipamento só deve ser instalado e atendido por pessoal qualificado.
- Leia, compreenda e siga a conformidade abaixo, antes de instalar o sensor foto-elétrico do XU.
- Não adultere ou faça alterações na unidade.
- Cumpra com as instruções de fiação e montagem.
- Verifique as conexões e a fixação durante as operações de manutenção.
- O funcionamento adequado do sensor fotoelétrico do XU e sua linha operacional deve ser verificado regularmente e de acordo com o aplicativo (por exemplo, número de operações, nível de poluição ambiental, etc.).

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte, ferimentos graves ou danos do equipamento.

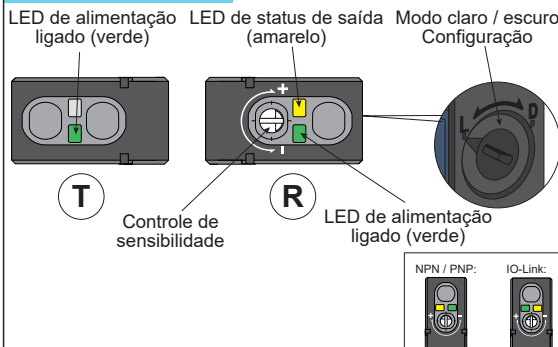
## Montagem e Torque do aperto



## CUIDADO

**GRAU DE DETERIORAÇÃO DA PROTEÇÃO**  
Não aplique torque de aperto excessivo no sensor durante o processo de instalação.  
O não cumprimento destas instruções poderá resultar em ferimentos graves ou danos do equipamento.

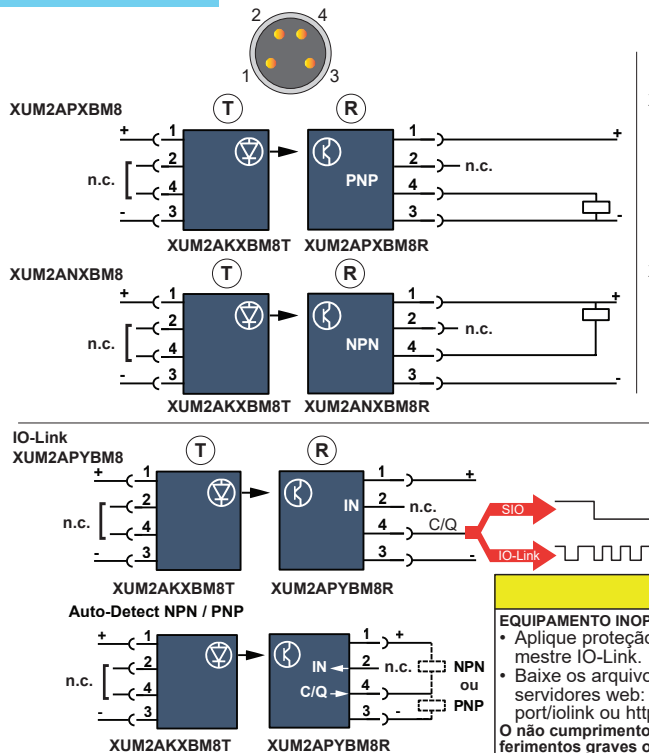
## LEDs e configuração



## Diagramas de fiação

Conector M8 Metal - 4 Pins

Cabo de 2 m - 3 fios



| Pino | Sinal | Definição                |
|------|-------|--------------------------|
| 1    | +     | + 24 Vdc                 |
| 3    | -     | 0 Vdc                    |
| 4    | Q     | Sinal de comutação (SIO) |
|      | C     | Comunicação IO-Link      |

## CUIDADO

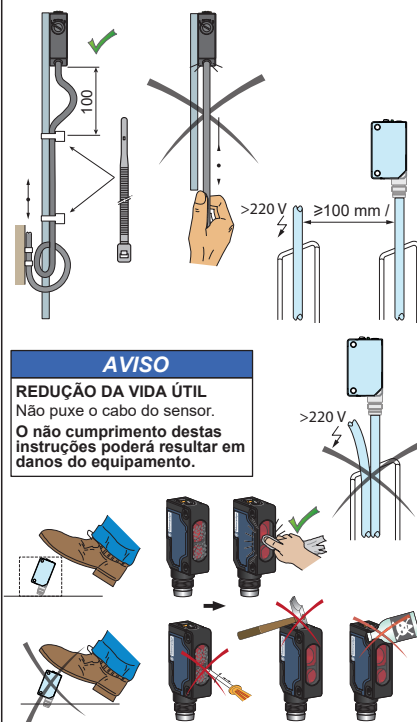
**EQUIPAMENTO INOPERÁVEL DEVIDO A ATAQUE CIBERNÉTICO NO IO-LINK**

- 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/#/>

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em ferimentos graves ou danos do equipamento.

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

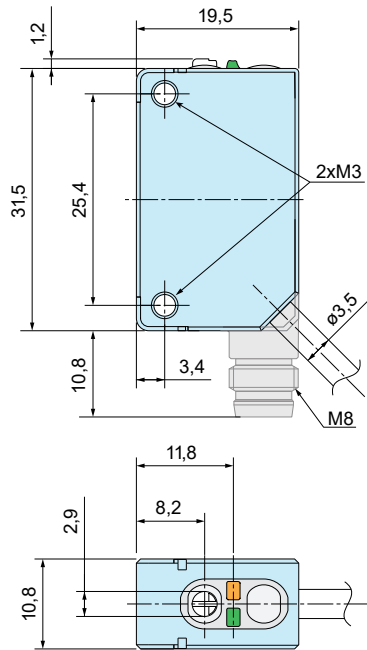
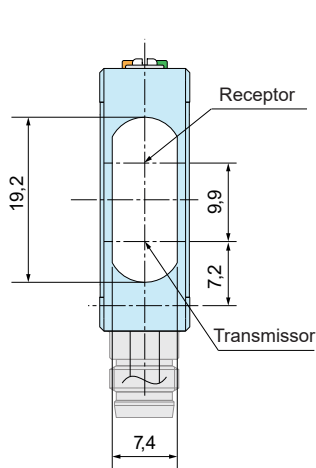
## Precauções sobre montagem, fiação e manutenção



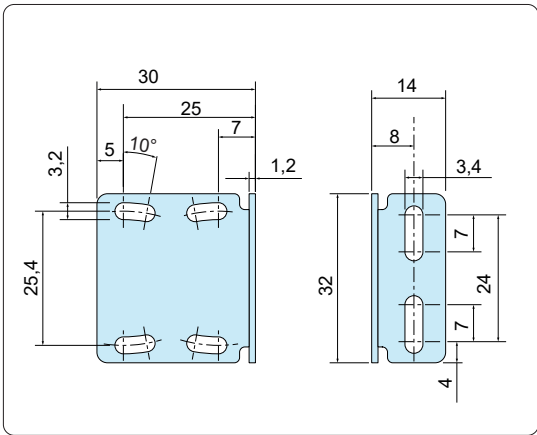
Nosso produto deve ser instalado, operado e mantido somente por pessoal qualificado. Nem a TMSS France nem qualquer uma de suas subsidiárias ou outras empresas afiliadas será responsável por quaisquer consequências decorrentes da utilização deste material. TelemecaniqueTM Sensors é uma marca comercial 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.

Dimensões

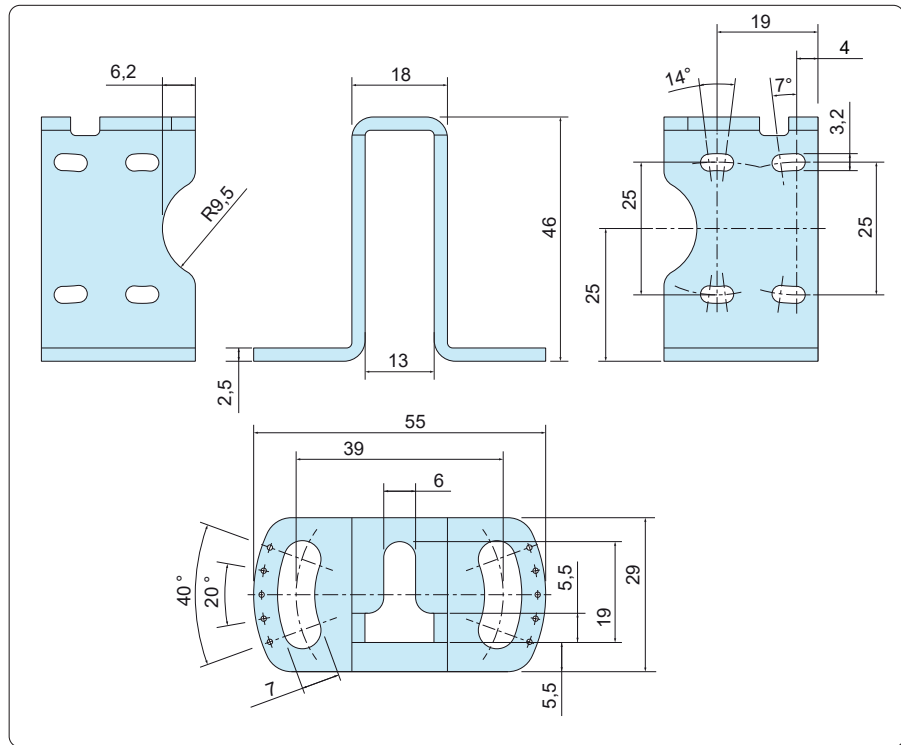
1 mm = 0.0394 in.



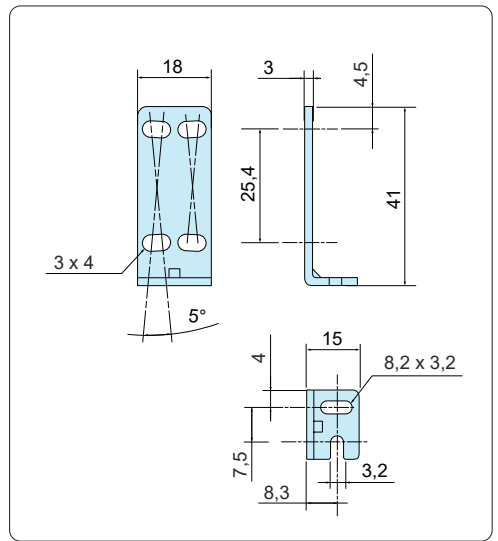
XUZASM04



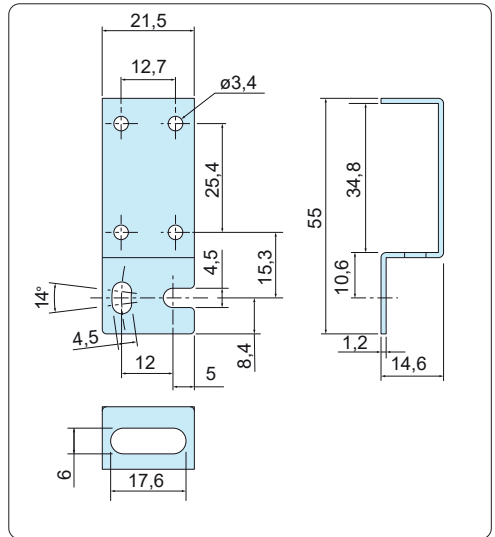
XUZASM03



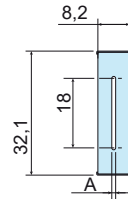
XUZA50



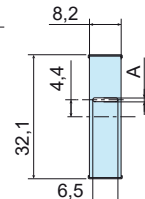
XUZASM02



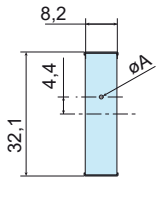
XUZDVM05  
XUZDVM10  
XUZDVM20



XUZDHM05  
XUZDHM10  
XUZDHM20



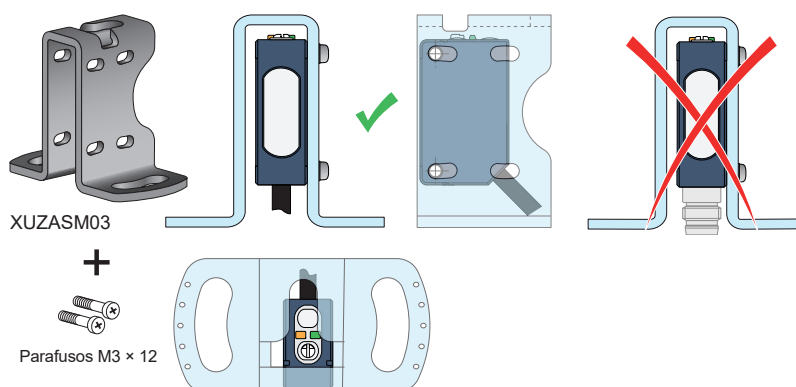
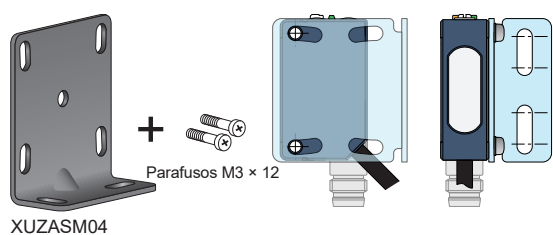
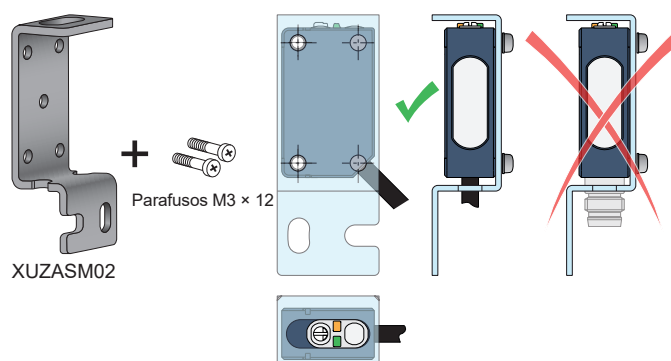
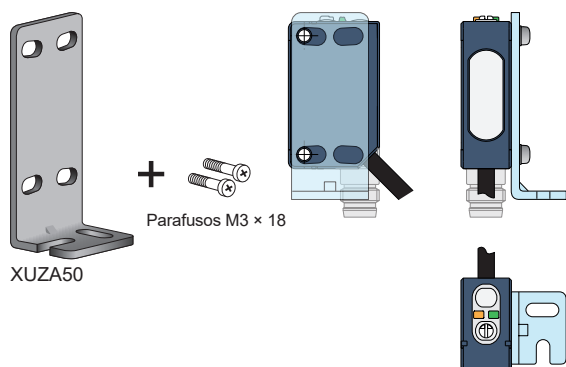
XUZDRM05  
XUZDRM10  
XUZDRM20



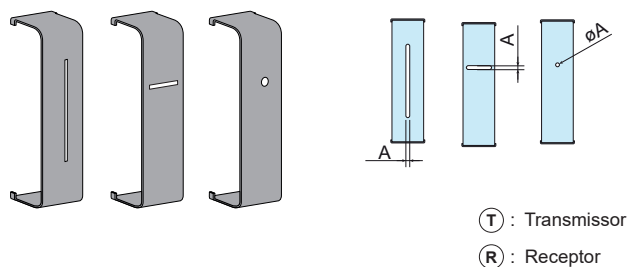
| Largura "A" mm | Fenda vertical | Fenda horizontal | Fenda redonda |
|----------------|----------------|------------------|---------------|
| 0,5            | XUZDVM05       | XUZDHM05         | XUZDRM05      |
| 1              | XUZDVM10       | XUZDHM10         | XUZDRM10      |
| 2              | XUZDVM20       | XUZDHM20         | XUZDRM20      |

## Acessórios

## Suportes de montagem (para encomendar separadamente)



## Fendas para o modelo de feixe passante (para pedir separadamente)



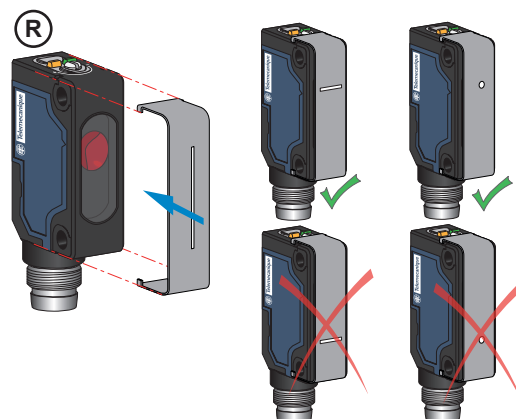
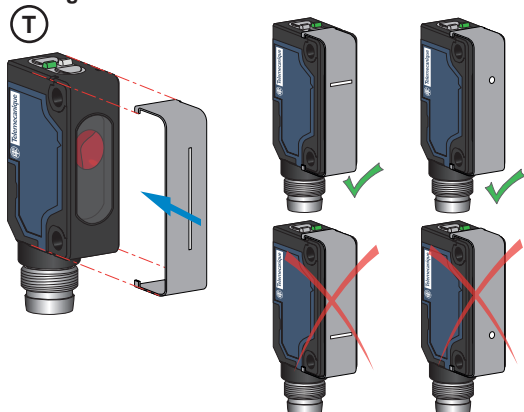
## Alcance de detecção e fenda

Uma fenda, que altera o tamanho do feixe dos sensores de feixe contínuo, pode ser facilmente fixada no lado de detecção do transmissor e do receptor de feixe contínuo.

| Fenda                |                  | Alcance de detecção  |                          | Larguramínima do objeto detectável |                           |
|----------------------|------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Referência comercial | Largura: A<br>mm | Usada em<br>(R)<br>m | Usada em<br>(R + T)<br>m | Usada em<br>(R)<br>mm              | Usada em<br>(R + T)<br>mm |
| XUZDVM05             | 0,5              | 2,5                  | 1                        | 0,5                                | 0,5                       |
| XUZDVM10             | 1                | 3,5                  | 1,5                      | 1                                  | 1                         |
| XUZDVM20             | 2                | 6                    | 3,5                      | 2                                  | 2                         |
| XUZDHM05             | 0,5              | 2                    | 0,7                      | 0,5                                | 0,5                       |
| XUZDHM10             | 1                | 3                    | 1,5                      | 1                                  | 1                         |
| XUZDHM20             | 2                | 5,5                  | 3                        | 2                                  | 2                         |
| XUZDRM05             | Ø0,5             | 0,8                  | 0,08                     | 0,5                                | 0,5                       |
| XUZDRM10             | Ø1               | 1,5                  | 0,3                      | 1                                  | 1                         |
| XUZDRM20             | Ø2               | 2,5                  | 1,2                      | 2                                  | 2                         |

**Observação:** usada em um lado: a fenda é fixada somente no receptor.

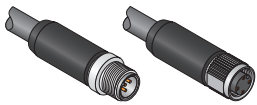
## Montagem de fendas



## Conectores pré-cabeados (exemplos)

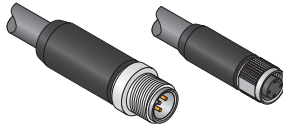
Cabo de PVC para uso geral  
Cabo PUR para ambientes industriais graves

## Jumper



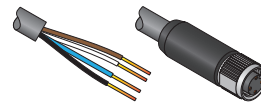
M8 - Plugue de 4 pinos  
M8 - Soquete de 4 pinos  
XZCR2609P2Y1 1m PUR  
XZCR2609P2Y2 2m PUR

## Jumper



M12 - Plugue de 4 pinos  
M12 - Soquete de 4 pinos  
XZCR1509041J1 1m PUR  
XZCR1509041J2 2m PUR

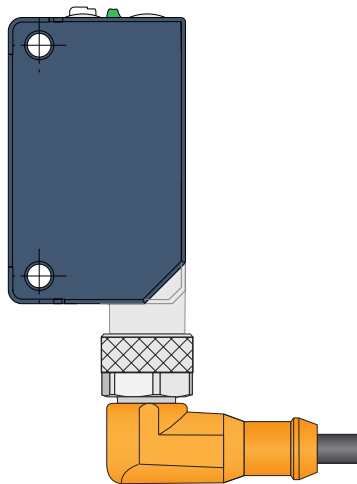
## Cabo



M8 - soquete de 4 pinos  
4 fios  
XZCP0941L2 2m PUR  
XZCP0941L5 5m PUR

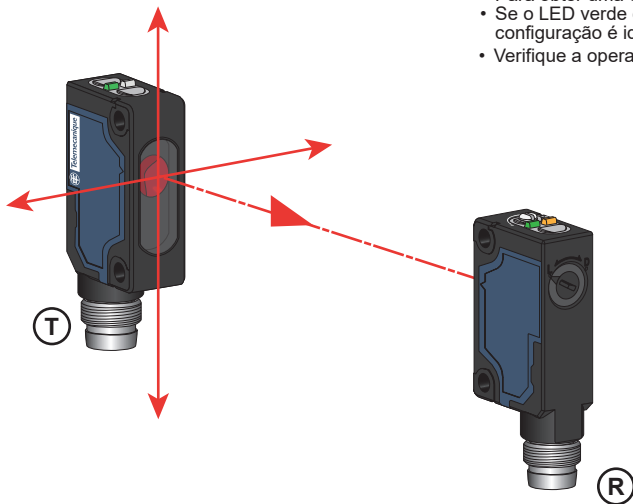
Outras referências de cabos estão disponíveis em nosso catálogo on-line. Visite nosso site em: [www.telemecaniquesensors.com](http://www.telemecaniquesensors.com)  
Alternativamente, entre em contato através da página de suporte ao cliente em seu site local.

## Direção do cabo com conector angular



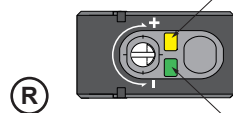
## Ajuste da posição do sensor

- Para obter uma detecção estável, verifique no receptor se o LED verde está aceso.
- Se o LED verde estiver fraco, mova o receptor para cima/baixo e esquerda/direita. Quando a configuração é ideal, o LED de saída (amarelo) está aceso (modo de luz acesa) e o LED de
- Verifique a operação do sensor com o objeto e ajuste o sensor, se necessário.

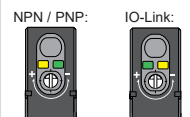


## Status LED com função de saída "Modo claro"

LED de saída (amarelo) : ON



LED de estabilidade (verde) : ON

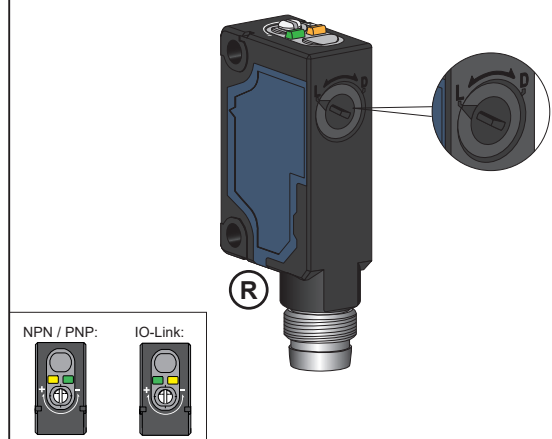


## LEDs de diagnóstico

<sup>1</sup>: Somente para a versão IO-Link

|                                                                                                  |                             | LED                        | Descrição                                                                  | Ação corretiva                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NPN / PNP:<br> | LED de saída (amarelo)      | 1 Hz                       | Problema de comunicação detectado                                          | Execute um ciclo de desligar/ligar. O sensor reinicia com as configurações de fábrica.                                                                                                                      |
|                                                                                                  |                             | Piscando <sup>1</sup> 3 Hz | Curto-circuito de saída<br>Sobrecarga de saída<br>Subtensão<br>Sobretensão | 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                                           | -                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                  |                             | DESLIGADO                  | -                                                                          | -                                                                                                                                                                                                           |
| IO-Link:<br>   | LED de estabilidade (verde) | Dim                        | Qualidade de detecção inconsistente                                        | Verifique o ajuste da sensibilidade do sensor (consulte a próxima página).                                                                                                                                  |
|                                                                                                  |                             | Brilhante                  | Qualidade consistente de detecção                                          | -                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                  |                             | -                          | -                                                                          | -                                                                                                                                                                                                           |

Configuração do modo de saída: Claro ou Escuro (Escuro por padrão)



| Escuro-Ligado/<br>Normalmente aberto (NO)                                   | Luz-Aceso/<br>Normalmente fechado (NC)                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Transmissor → Receptor</div> <div>A saída está OFF</div>               | <div>Transmissor → Receptor</div> <div>A saída está ON</div>                 |
| <div>Transmissor → Objeto opaco → Receptor</div> <div>A saída está ON</div> | <div>Transmissor → Objeto opaco → Receptor</div> <div>A saída está OFF</div> |

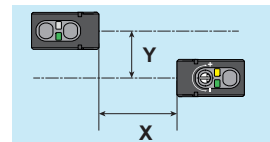
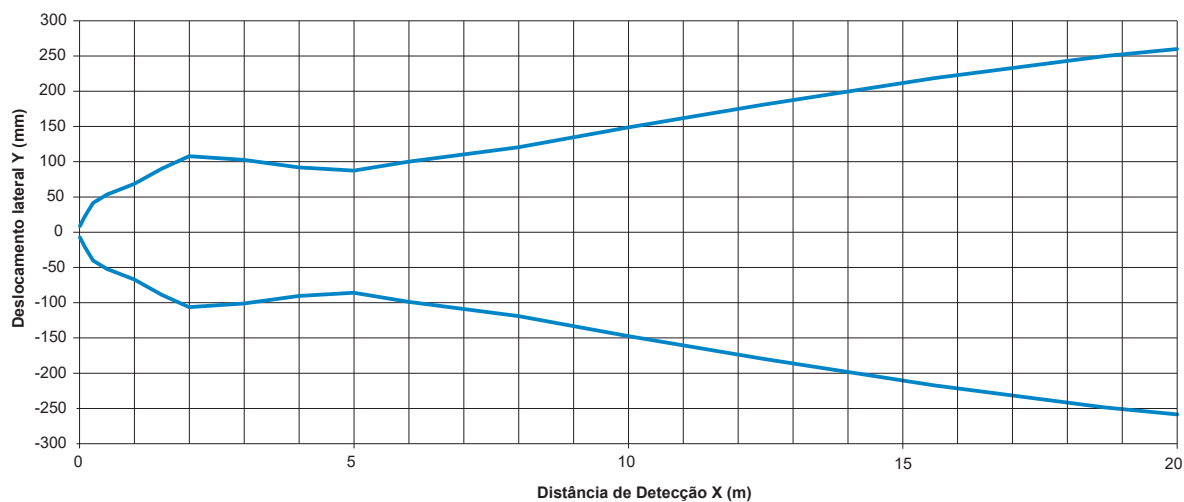
Ajuste da sensibilidade do sensor

Para uma detecção de precisão, siga a configuração abaixo. (ex., objetos com furos ou de tamanho pequeno para obstruir o feixe de luz).

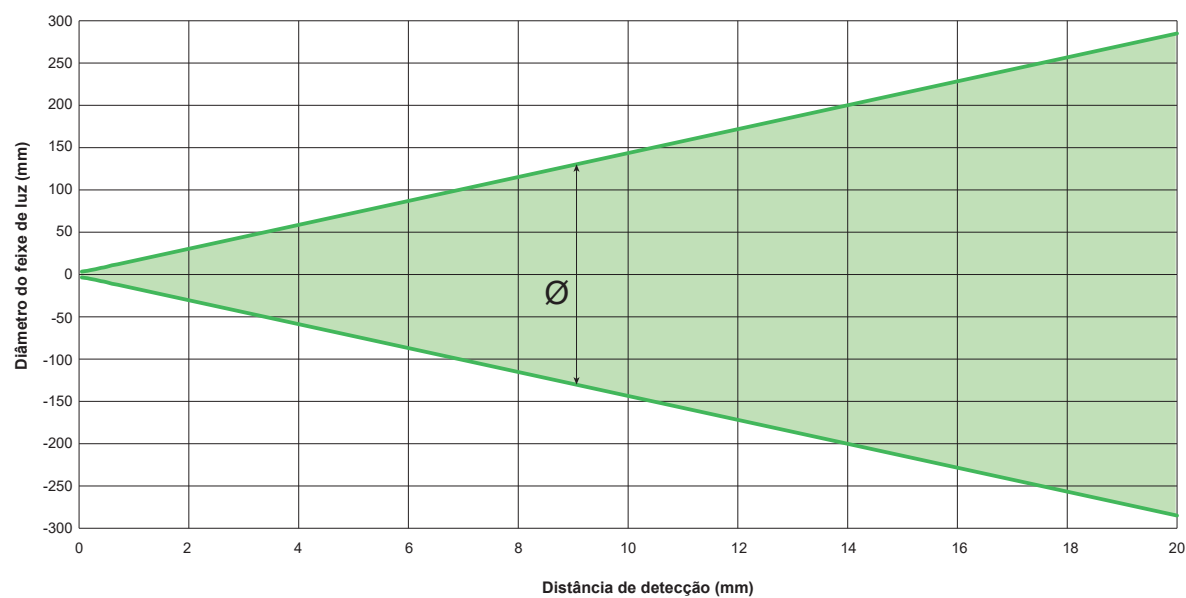
|             | Escuro-Ligado/<br>Normalmente aberto (NO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Luz-Aceso/<br>Normalmente fechado (NC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div></div> | 1-Antes das configurações, comece com o potenciômetro do receptor na posição máxima (resultando no ponto A).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1-Antes das configurações, comece com o potenciômetro do receptor na posição máxima (resultando no ponto A).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <div></div> | 2-Conecte os dois sensores à fonte de alimentação (consulte a página 1 para saber a conexão dos fios e a página 7 para saber a tensão de alimentação), o LED de alimentação LIGADO / Estabilidade (verde) acenderá. Alinhe os dois sensores, conforme mostrado na figura, até que o LED de saída (amarelo) se apague. Mantenha os dois sensores dentro da distância de detecção descrita na página 6.<br><div>NPN / PNP: </div> <div>IO-Link: </div>            | 2-Conecte os dois sensores à fonte de alimentação (consulte a página 1 para saber a conexão dos fios e a página 7 para saber a tensão de alimentação), o LED de alimentação LIGADO / Estabilidade (verde) acenderá. Alinhe os dois sensores, conforme mostrado na figura, até ver o LED de saída (amarelo) acender. Mantenha os dois sensores dentro da distância de detecção descrita na página 6.<br><div>NPN / PNP: </div> <div>IO-Link: </div>                 |
| <div></div> | 3 - Coloque o objeto a ser detectado entre os dois sensores.<br>• Se o LED de saída (amarelo) do receptor acender, a detecção do objeto foi configurada corretamente.<br><div>NPN / PNP: </div> <div>IO-Link: </div><br>• Se o receptor não detectar o objeto (o LED de saída permaneceu apagado), gire o potenciômetro no sentido anti-horário até que o LED de saída (amarelo) acenda (resultando no ponto B).<br><div>NPN / PNP: </div> <div>IO-Link: </div> | 3 - Coloque o objeto a ser detectado entre os dois sensores.<br>• Se o LED de saída (amarelo) do receptor se apagar, a detecção do objeto foi configurada corretamente.<br><div>NPN / PNP: </div> <div>IO-Link: </div><br>• Se o receptor não detectar o objeto (o LED de saída permaneceu aceso), gire o potenciômetro no sentido anti-horário até que o LED de saída (amarelo) se apague (resultando no ponto B).<br><div>NPN / PNP: </div> <div>IO-Link: </div> |
|             | 4-O sensor está configurado e pronto para detectar ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4-O sensor está configurado e pronto para detectar ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Curvas de detecção

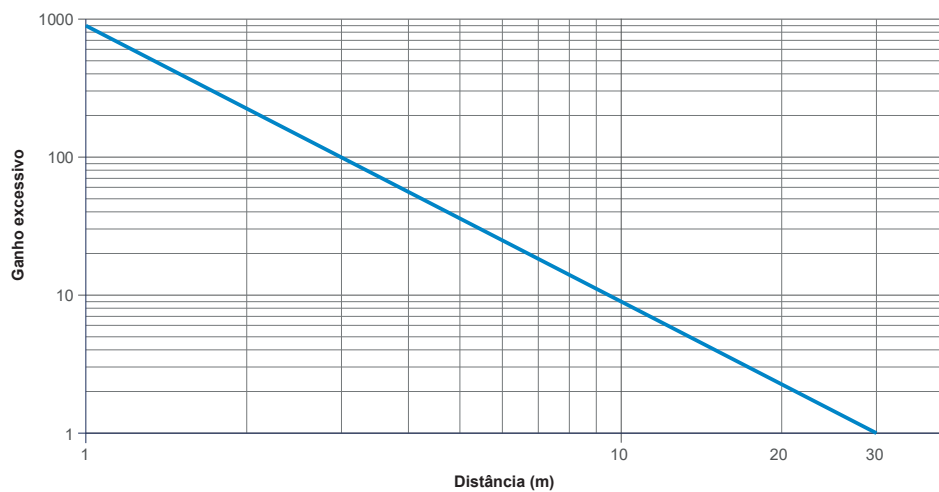
## Deslocamento lateral



## Diâmetro do feixe de luz



## Ganho excessivo



## Características

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Certificação                                                                                                        | CE - UKCA - cULus                                                                                                                                                                                 |
| Alcance de detecção<br>(usando um papel branco 200 x 200)<br>Máx. distância de detecção (capacidade de reserva = 1) | 24m = Ganho excessivo 2<br>30m = Ganho excessivo 1                                                                                                                                                |
| Cor do feixe de luz de detecção                                                                                     | Vermelha                                                                                                                                                                                          |
| Tamanho do ponto do feixe de luz no alvo<br>Ver curva de diâmetro do feixe de luz                                   | 288 mm a 10 m<br>571 mm a 20 m                                                                                                                                                                    |
| Histerese                                                                                                           | 2% < H < 20%                                                                                                                                                                                      |
| Configuração de distância de detecção                                                                               | Potenciômetro 1 volta (~ 240 graus) no receptor                                                                                                                                                   |
| Seleção de modo claro / escuro                                                                                      | Potenciômetro (~ 120 graus) no receptor                                                                                                                                                           |
| Tipo de saída                                                                                                       | PNP / NPN ou Autodetecção PNP / NPN (com IO-Link)                                                                                                                                                 |
| Queda de tensão ON                                                                                                  | 2 V max. (30 Vdc 100 mA) / 1,2 V max. (30 Vdc 10mA)                                                                                                                                               |
| Consumo de corrente                                                                                                 | Transmissor: < 20 mA<br>Receptor: < 20 mA / IO-Link: < 30 mA                                                                                                                                      |
| Capacidade de comutação                                                                                             | 100 mA                                                                                                                                                                                            |
| Atraso na ativação                                                                                                  | < 100 ms / IO-Link: < 300 ms                                                                                                                                                                      |
| Tempo de resposta                                                                                                   | 0,5 ms max.                                                                                                                                                                                       |
| Tempo de recuperação                                                                                                | 0,5 ms max.                                                                                                                                                                                       |
| Alteração de frequência                                                                                             | 1000 Hz (no modo SIO para IO-Link)                                                                                                                                                                |
| Imunidade a descargas eletrostáticas                                                                                | 4 kV (Contato), 8 kV (Air), de acordo com <b>IEC 61000-4-2</b>                                                                                                                                    |
| Imunidade de campo eletromagnético                                                                                  | 10 V/m de acordo com <b>IEC 61000-4-3</b>                                                                                                                                                         |
| Imunidade a transientes rápidos                                                                                     | Rajadas 5 kHz - 2 kV de acordo com <b>IEC 61000-4-4</b>                                                                                                                                           |
| Imunidade a distúrbios conduzidos                                                                                   | 10 V de acordo com <b>IEC 61000-4-6</b>                                                                                                                                                           |
| Perturbações de emissividade radiada                                                                                | Classe A de acordo com <b>EN 55011 / CISPR 11</b>                                                                                                                                                 |
| Tensão de alimentação                                                                                               | 12 ... 24 Vcc Ondulação p-p 10%, no máximo -<br>gama de funcionamento de 10 ... 30 Vcc (incluindo ondulação)  |
| Proteção do produto                                                                                                 | Fonte de alimentação: proteção contra polaridade reversa<br>Saída: Proteção contra curto-circuito<br>Proteção contra polaridade reversa                                                           |
| Imunidade à luz                                                                                                     | Luz solar 40 kLx máx.<br>Luz incandescente 10 kLx máx.<br>(na superfície do receptor)                                                                                                             |
| Temperatura ambiente                                                                                                | De funcionamento : - 30 ... + 55 ° C, 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 <b>IEC 60529</b>                                                                                                                                           |
| Resistência à vibração                                                                                              | Faixa de frequência : 10 Hz to 500 Hz<br>Aceleração : 9 gn                                                                                                                                        |
| Resistência ao choque                                                                                               | Aceleração de pico : 100 gn<br>Duração do pulso : 11 ms                                                                                                                                           |
| Materiais                                                                                                           | Invólucro: PBT, Lente: PMMA, Capa de operação: PC, Potenciômetro de ajuste: PBT                                                                                                                   |



**Manufacturer :**  
TMSS France  
Tour Egho - 2 avenue Gambetta  
92400 Courbevoie  
France



**UK Representative :**  
Yageo TMSS UK Limited  
2 North Park Road  
Harrogate, HG1 5PA  
United Kingdom