

## Folha de dados técnicos

### Barreira de luz retrorreflexiva polarizada

N.º do art.: 50143294

PRK23/4X-200-M8



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão elétrica
- Diagramas
- Operação e indicação
- Espelhos reflexivos & fita refletiva
- Código do artigo
- Notas
- Acessórios



## Dados técnicos

### Dados básicos

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Série                      | 23                    |
| Princípio de funcionamento | Princípio de reflexão |

### Dados óticos

|                            |                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Alcance de operação        | 0,1 ... 4,5 m (alcance garantido), Com refletor TK(S) 100x100 |
| Limite do alcance          | 0,1 ... 6 m (alcance típico), Com refletor TK(S) 100x100      |
| Fonte de luz               | LED, Vermelho                                                 |
| Comprimento de onda        | 645 nm                                                        |
| Forma do sinal transmitido | Pulsado                                                       |
| Grupo de LEDs              | Grupo isento (conforme a norma EN 62471)                      |

### Dados elétricos

|                      |                                                                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|
| Proteção do circuito | Proteção contra curto-circuito<br>Proteção contra troca de polos |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|

#### Dados de desempenho

|                             |                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| Tensão de alimentação $U_B$ | 10 ... 30 V, CC, Incl. ondulação residual |
| Ondulação residual          | 0 ... 15 %, de $U_B$                      |
| Corrente sem carga          | 0 ... 20 mA                               |

#### Saídas

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| Número de saídas de chaveamento digitais | 1 Unid. |
|------------------------------------------|---------|

#### Saídas de chaveamento

|                               |                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tipo                          | Saída de chaveamento digital                  |
| Tipo de tensão                | CC                                            |
| Corrente de chaveamento, máx. | 100 mA                                        |
| Tensão de chaveamento         | high: $\geq(U_B - 2,5V)$<br>low: $\leq 2,5 V$ |

#### Saída de chaveamento 1

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Elemento de chaveamento  | Transistor, PNP   |
| Princípio de chaveamento | Comutação por luz |

### Comportamento temporal

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Frequência de chaveamento | 500 Hz |
| Tempo de resposta         | 1 ms   |
| Período de inicialização  | 300 ms |

### Conexão

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Número de conexões | 1 Unid. |
|--------------------|---------|

#### Conexão 1

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Função                   | Alimentação de tensão<br>Sinal OUT |
| Tipo de conexão          | Cabo com conector redondo          |
| Comprimento do cabo      | 200 mm                             |
| Material da bainha       | PUR                                |
| Cor do cabo              | Preto                              |
| Número de fios           | 4 fios                             |
| Seção transversal do fio | 0,2 mm <sup>2</sup>                |
| Tamanho da rosca         | M8                                 |
| Tipo                     | male                               |
| Material                 | Plástico                           |
| Número de polos          | 4 polos                            |

### Dados mecânicos

|                                            |                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------|
| Dimensões (L x A x C)                      | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm |
| Material da carcaça                        | Plástico                    |
| Carcaça plástico                           | PC-ABS                      |
| Material da cobertura da parte ótica       | Plástico / PMMA             |
| Peso líquido                               | 50 g                        |
| Cor da carcaça                             | Preto<br>Vermelho           |
| Torque de aperto recomendado da fixação M3 | 0,9 N·m                     |

### Operação e indicação

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Tipo de indicação | LED     |
| Número de LEDs    | 2 Unid. |

### Dados do ambiente

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, operação      | -40 ... 60 °C |
| Temperatura ambiente, armazenamento | -40 ... 70 °C |

### Certificações

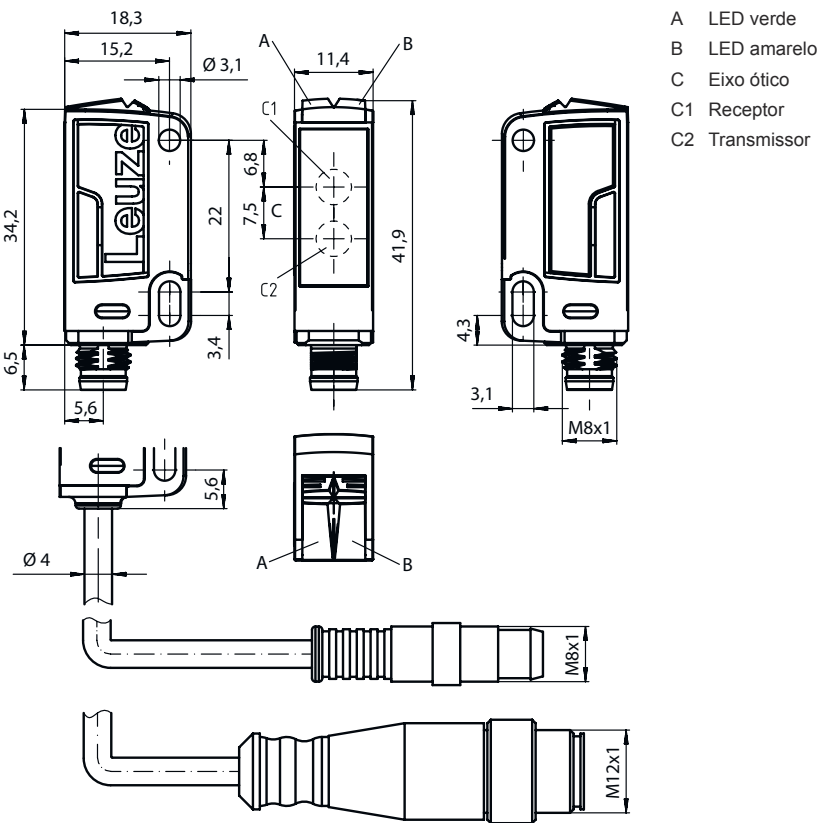
|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Grau de proteção          | IP 67         |
| Classe de proteção        | III           |
| Certificações             | c UL US       |
| Conjunto de normas válido | IEC 60947-5-2 |

### Classificação

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4              | 27270902 |
| ECLASS 8.0                | 27270902 |
| ECLASS 9.0                | 27270902 |
| ECLASS 10.0               | 27270902 |
| ECLASS 11.0               | 27270902 |
| ECLASS 12.0               | 27270902 |
| ECLASS 13.0               | 27270902 |
| ECLASS 14.0               | 27270902 |
| ECLASS 15.0               | 27270902 |
| ETIM 5.0                  | EC002717 |
| ETIM 6.0                  | EC002717 |
| ETIM 7.0                  | EC002717 |
| ETIM 8.0                  | EC002717 |
| ETIM 9.0                  | EC002717 |
| ETIM 10.0                 | EC002717 |

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



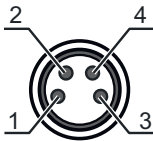
Conexão elétrica

Conexão 1

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Função                   | Alimentação de tensão     |
|                          | Sinal OUT                 |
| Tipo de conexão          | Cabo com conector redondo |
| Comprimento do cabo      | 200 mm                    |
| Material da bainha       | PUR                       |
| Cor do cabo              | Preto                     |
| Número de fios           | 4 fios                    |
| Seção transversal do fio | 0,2 mm²                   |
| Tamanho da rosca         | M8                        |
| Tipo                     | male                      |
| Material                 | Plástico                  |
| Número de polos          | 4 polos                   |

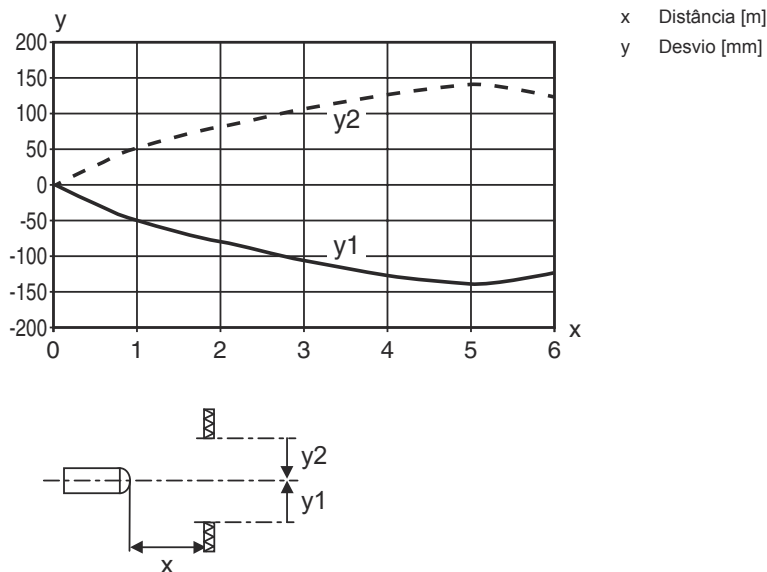
Pino Ocupação de pinos

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | n.c.  |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |



## Diagramas

Comportamento de resposta típ.



## Operação e indicação

| LED | Indicador             | Significado                  |
|-----|-----------------------|------------------------------|
| 1   | Amarelo, luz contínua | Caminho ótico livre          |
|     | Amarelo, piscando     | Sem reserva de funcionamento |
| 2   | Verde, luz contínua   | Pronto para operar           |

## Espelhos reflexivos & fita refletiva

|                                                                                     | N.º do art. | Designação    | Alcance de<br>operação<br>Limite do alcance | Descrição                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50108300    | REF 4-A-50x50 | 0,1 ... 1,2 m<br>0,1 ... 1,6 m              | Execução: Retangular<br>Superfície refletora: 50 mm x 50 mm<br>Material: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA<br>Fixação: Autocolante                                                                                   |
|  | 50003192    | TK 100x100    | 0,1 ... 4,5 m<br>0,1 ... 6 m                | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 4 mm<br>Superfície refletora: 96 mm x 96 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Algo pode ser colado no verso |
|  | 50003189    | TK 30x50      | 0,1 ... 1,2 m<br>0,1 ... 1,6 m              | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 4 mm<br>Superfície refletora: 29 mm x 45 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Algo pode ser colado no verso |

## Espelhos reflexivos &amp; fita refletiva

|                                                                                     | N.º do art. | Designação   | Alcance de<br>operação<br>Limite do alcance | Descrição                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50024127    | TK 82.2      | 0,1 ... 1,2 m<br>0,1 ... 1,6 m              | Execução: Redondo<br>Tamanho de microprisma triplo: 4 mm<br>Superfície refletora, diâmetro: 79 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Fixação de passagem, Algo pode ser colado no verso |
|    | 50022816    | TKS 100X100  | 0,1 ... 4,5 m<br>0,1 ... 6 m                | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 4 mm<br>Superfície refletora: 96 mm x 96 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Fixação de passagem, Colável                      |
|    | 50081283    | TKS 20X40    | 0,1 ... 1,5 m<br>0,1 ... 2 m                | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 2,3 mm<br>Superfície refletora: 16 mm x 38 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Fixação de passagem, Colável                    |
|   | 50023525    | TKS 30X50    | 0,1 ... 1,2 m<br>0,1 ... 1,6 m              | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 3 mm<br>Superfície refletora: 27 mm x 44 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Fixação de passagem, Colável                      |
|  | 50109506    | TKS 30x50.UV | 0,1 ... 1,2 m<br>0,1 ... 1,6 m              | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 3 mm<br>Superfície refletora: 44 mm x 27 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Fixação de passagem, Colável                      |
|  | 50040820    | TKS 40X60    | 0,1 ... 2,5 m<br>0,1 ... 3,3 m              | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 4 mm<br>Superfície refletora: 37 mm x 56 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Fixação de passagem, Colável                      |

## Código do artigo

Nome do artigo: AAA23.GJ/ ff-HH

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA23 | <b>Tipo de funcionamento/construção</b><br>HT23: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo<br>PRK23: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização<br>LS23: barreira de luz unidirecional, transmissor<br>LE23: barreira de luz unidirecional, receptor<br>ET23: sensor difuso fotoelétrico energético<br>FT23: sensor difuso fotoelétrico com fading |
| G     | <b>Equipamento</b><br>T: princípio de autocolimação (lente única) para garrafas altamente transparentes sem tracking                                                                                                                                                                                                                                                      |
| J     | <b>Ajuste do alcance</b><br>3: teach-in através de botão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Código do artigo

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ff | <b>Saída de chaveamento / função / OUT1OUT2 (OUT1 = pino 4, OUT2 = pino 2)</b><br>2: saída de transistor NPN, chaveamento por luz<br>N: saída de transistor NPN, chaveamento por sombra<br>4: saída de transistor PNP, chaveamento por luz<br>P: saída de transistor PNP, chaveamento por sombra<br>X: pino não ocupado       |
| HH | <b>Conexão elétrica</b><br>Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 3 fios<br>M8: conector M8, 4 polos (conector)<br>200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector)<br>M12: conector M12, 4 polos (conector)<br>200-M8: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 4 polos, axial (conector) |

## Nota



Uma lista com todos os tipos de dispositivo disponíveis encontra-se na página da Leuze na Internet, em [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Notas



## Respeitar a utilização prevista!



- O produto não é um sensor de segurança e não atua para a proteção de pessoas.
- O produto só deve ser colocado em operação por pessoas capacitadas.
- Aplique o produto apenas de acordo com a sua utilização prevista.

## Em caso de aplicações UL:



- Somente para o emprego em circuitos de corrente de «Classe 2»
- These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

## Acessórios

## Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

|  | N.º do art. | Designação        | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-------------|-------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850    | KD U-M8-4A-V1-050 | Cabo de conexão | Aplicação: Resistente a produtos químicos<br>Conexão 1: Conector redondo, M8, Axial, female, 4 polos<br>Conector redondo, LED: Não<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Não<br>Comprimento do cabo: 5.000 mm<br>Material da bainha: PVC   |
|  | 50130871    | KD U-M8-4W-V1-050 | Cabo de conexão | Aplicação: Resistente a produtos químicos<br>Conexão 1: Conector redondo, M8, Angular, female, 4 polos<br>Conector redondo, LED: Não<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Não<br>Comprimento do cabo: 5.000 mm<br>Material da bainha: PVC |

## Acessórios

### Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

|                                                                                   | N.º do art. | Designação    | Artigo                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118542    | BT 200M.5     | Cantoneira de fixação    | Versão do suporte de fixação: Ângulo em forma de L<br>Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Adequado para parafusos M3<br>Tipo de suporte de fixação: Ajustável<br>Material: Aço inox |
|   | 50124651    | BT 205M-10SET | Conj. de peça de fixação | Inclui: 10x<br>Versão do suporte de fixação: Ângulo em forma de L<br>Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Tipo de suporte de fixação: Rígido<br>Material: Metal                    |

### Tecnologia de fixação - Sistemas de montagem com barras redondas

|                                                                                     | N.º do art. | Designação   | Artigo              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50117829    | BTP 200M-D12 | Sistema de montagem | Versão do suporte de fixação: Cobertura de proteção<br>Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm<br>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360°<br>Material: Metal                                                                                                                              |
|  | 50117255    | BTU 200M-D12 | Sistema de montagem | Inclui: 2x parafuso M3 x 16, 2x arruela plana, 2x parafuso M3 x 20<br>Versão do suporte de fixação: Sistema de montagem<br>Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm, Fixação de aperto por chapa<br>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Adequado para parafusos M3<br>Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360°<br>Material: Metal |

#### Nota



Uma lista com todos os artigos de acessórios disponíveis encontra-se na página da Leuze na internet, na guia Download da página de detalhes do artigo.