

## Folha de dados técnicos

### Conj. de barreira de luz retroreflexiva polarizada

N.º do art.: 50144258

SET PRK25CD4PM12 BTU305MD12



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

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



# Conjunto consistindo em

|                                                                                                                                                                     | Número | N.º do art. | Designação      | Artigo                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|-----------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 1      | 50142988    | BTU 305M-D12    | Sistema de montagem                        | Inclui: 2x parafuso M4 x 28, 2x parafuso M3 x 8, 2x parafuso M4 x 8<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, Adequado para parafusos M4<br>Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360°<br>Material: Metal |
|                                                                                                                                                                     | 1      | 50134287    | PRK25C.D/4P-M12 | Barreira de luz retrorreflexiva polarizada | Aplicação: Detecção de objetos envolvidos em película<br>Limite do alcance: 0,05 ... 10 m<br>Fonte de luz: LED, Vermelho<br>Tensão de alimentação: CC<br>Saídas de chaveamento digitais: 2 Unid.<br>Saída de chaveamento 1: Transistor, PNP, Comutação por luz<br>Saída de chaveamento 2: Transistor, PNP, Comutação por sombra<br>Frequência de chaveamento: 1.500 Hz<br>Conexão: Conector redondo, M12, PUR, 4 polos   |

## Dados técnicos

### Dados básicos

|                            |                                            |
|----------------------------|--------------------------------------------|
| Série                      | 25C                                        |
| Princípio de funcionamento | Princípio de reflexão                      |
| Aplicação                  | Detecção de objetos envolvidos em película |
| Pré-montado em             | Sistema de montagem                        |

### Versão especial

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Versão especial | Kit de artigos |
|-----------------|----------------|

### Dados óticos

|                            |                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Alcance de operação        | 0,05 ... 8 m (alcance garantido), Com refletor TK(S) 100x100 |
| Limite do alcance          | 0,05 ... 10 m (alcance típico), Com refletor TK(S) 100x100   |
| Fonte de luz               | LED, Vermelho                                                |
| Comprimento de onda        | 640 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 | 2 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

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Ocupação                 | Conexão 1, pino 4 |
| Elemento de chaveamento  | Transistor, PNP   |
| Princípio de chaveamento | Comutação por luz |

### Saída de chaveamento 2

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Ocupação                 | Conexão 1, pino 2    |
| Elemento de chaveamento  | Transistor, PNP      |
| Princípio de chaveamento | Comutação por sombra |

### Comportamento temporal

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Frequência de chaveamento | 1.500 Hz |
| Tempo de resposta         | 0,33 ms  |
| Período de inicialização  | 300 ms   |

### Conexão

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

### Conexão 1

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Função           | Alimentação de tensão<br>Sinal OUT |
| Tipo de conexão  | Conector redondo                   |
| Tamanho da rosca | M12                                |
| Tipo             | male                               |
| Material         | PUR                                |
| Número de polos  | 4 polos                            |
| Codificação      | Código A                           |

### Dados mecânicos

|                                            |                                                                            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Dimensões (L x A x C)                      | 15 mm x 42,7 mm x 30 mm                                                    |
| Material da carcaça                        | Plástico                                                                   |
| Carcaça plástico                           | ABS                                                                        |
| Material da cobertura da parte ótica       | Plástico                                                                   |
| Peso líquido                               | 22 g                                                                       |
| Cor da carcaça                             | Vermelho                                                                   |
| Tipo de fixação                            | Através de suporte de fixação opcional<br>Fixação de passagem com rosca M4 |
| Torque de aperto recomendado da fixação M3 | 0,9 N·m                                                                    |
| Torque de aperto recomendado da fixação M4 | 1,4 N·m                                                                    |
| Compatibilidade do material                | ECOLAB                                                                     |

## Dados técnicos

### 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

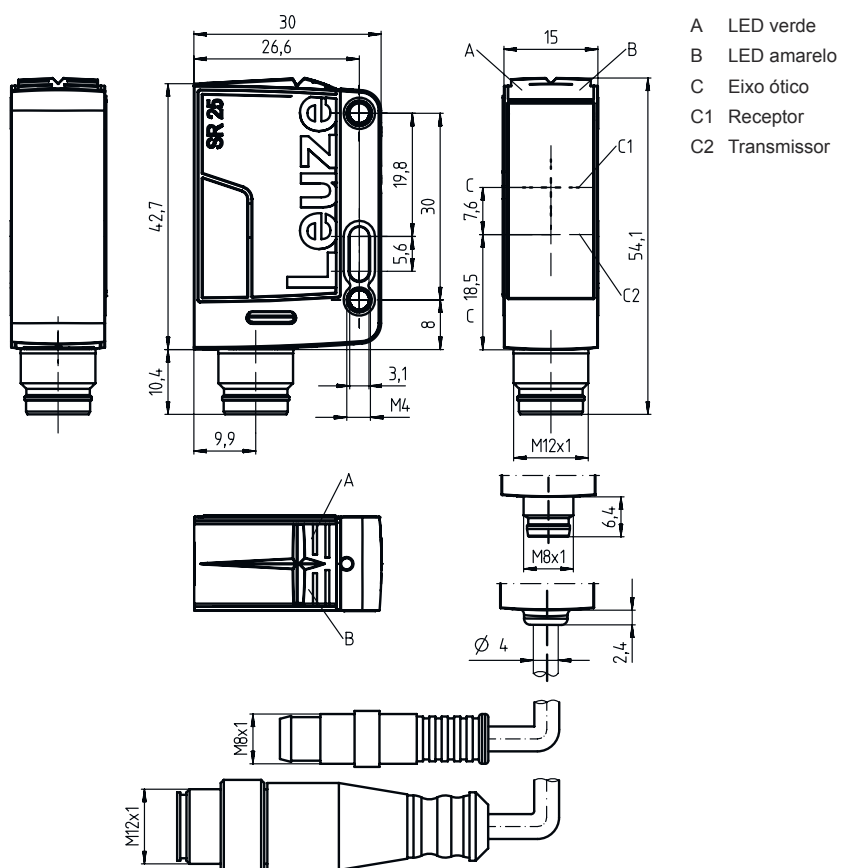
|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Grau de proteção          | IP 67         |
|                           | IP 69K        |
| Classe de proteção        | III           |
| Conjunto de normas válido | IEC 60947-5-2 |

### Classificação

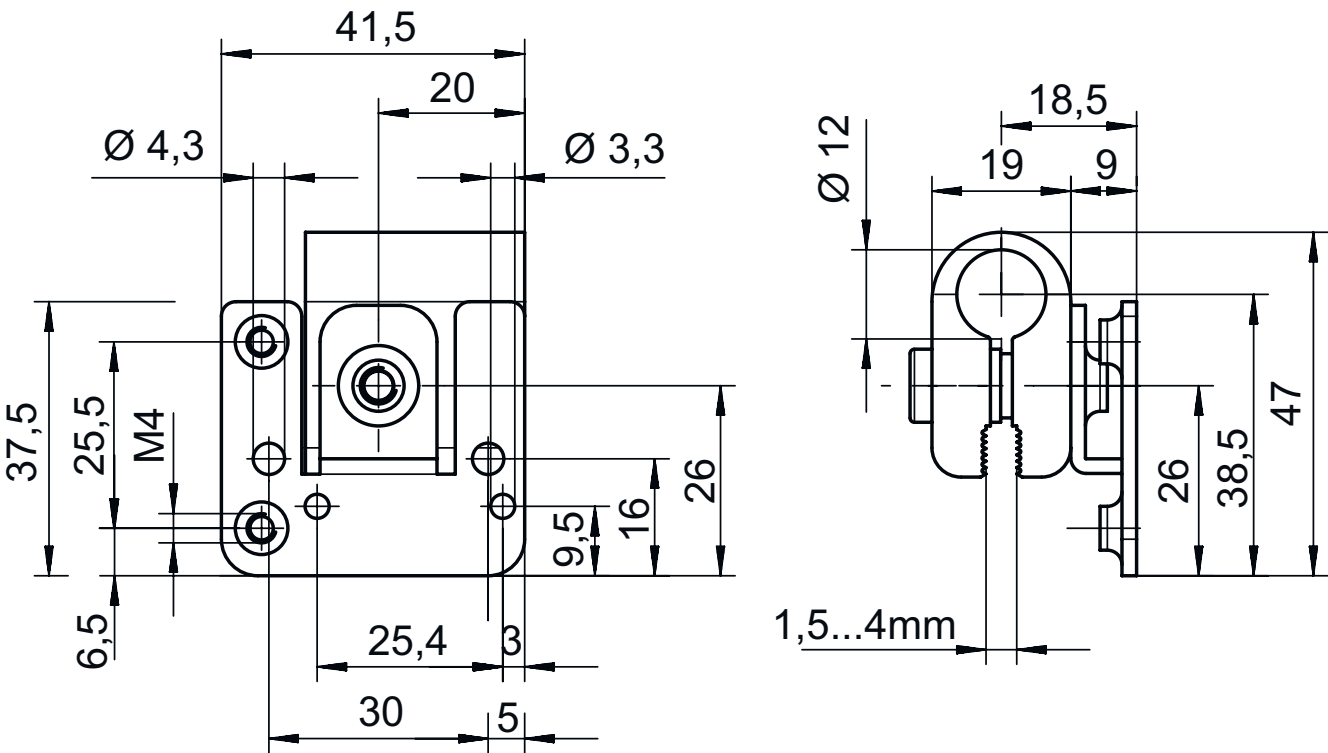
|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4              | 27270902 |
| ECLASS 8.0                | 27270902 |
| ECLASS 9.0                | 27270902 |
| ECLASS 10.0               | 27270902 |
| ECLASS 11.0               | 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



Desenhos dimensionais



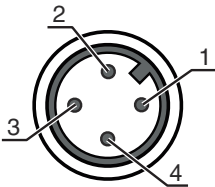
Conexão elétrica

Conexão 1

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Função           | Alimentação de tensão |
|                  | Sinal OUT             |
| Tipo de conexão  | Conector redondo      |
| Tamanho da rosca | M12                   |
| Tipo             | male                  |
| Material         | PUR                   |
| Número de polos  | 4 polos               |
| Codificação      | Código A              |

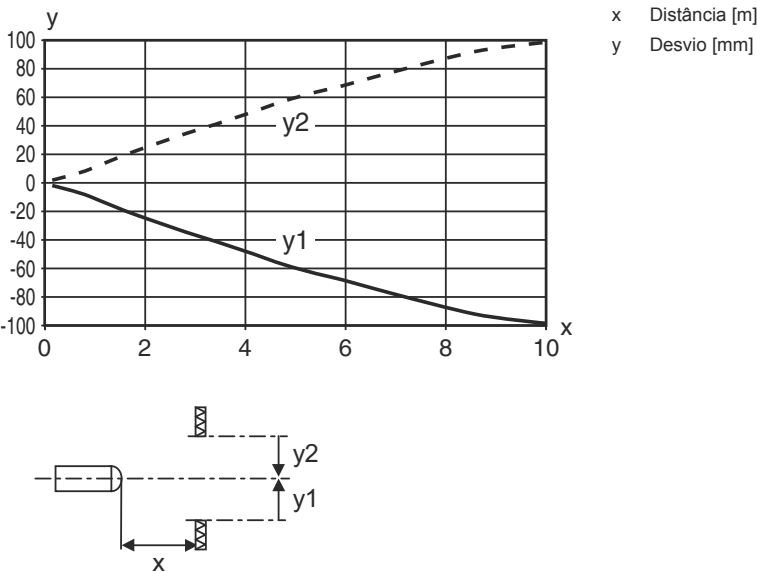
Pino      Ocupação de pinos

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |

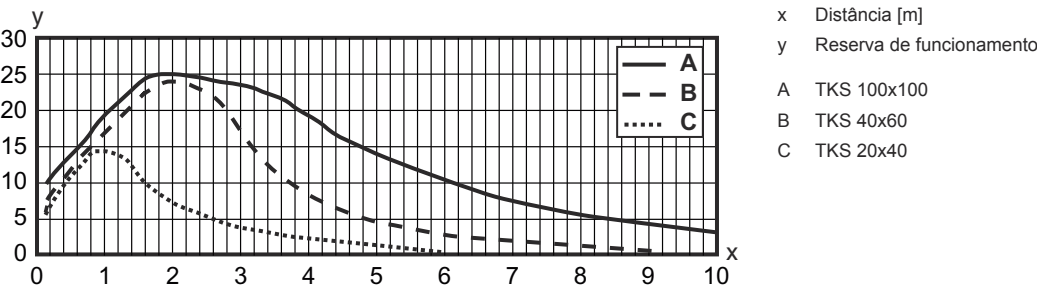


Diagramas

Comportamento de resposta típ. (TKS100x100)



Reserva de funcionamento típ.



Operação e indicação

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

Espelhos reflexivos & fita refletiva

|  | N.º do art. | Designação   | Alcance de<br>operação<br>Limite do alcance | Descrição                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-------------|--------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117583    | MTKS 50x50.1 | 0,3 ... 5 m<br>0,22 ... 6 m                 | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 1,2 mm<br>Superfície refletora: 50 mm x 50 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Fixação de passagem, Colável |

## Espelhos reflexivos & fita refletiva

|                                                                                     | N.º do art. | Designação      | Alcance de<br>operação<br>Limite do alcance | Descrição                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50106119    | REF 4-A-100x100 | 0,25 ... 2 m<br>0,2 ... 2,5 m               | Execução: Retangular<br>Superfície refletora: 100 mm x 100 mm<br>Material: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA<br>Fixação: Autocolante                                                                                  |
|     | 50110192    | REF 6-A-50x50   | 0,13 ... 3,5 m<br>0,1 ... 4 m               | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 0,3 mm<br>Superfície refletora: 50 mm x 50 mm<br>Material: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA<br>Fixação: Autocolante                                           |
|    | 50003192    | TK 100x100      | 0,07 ... 8 m<br>0,05 ... 10 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  |
|   | 50022816    | TKS 100X100     | 0,07 ... 8 m<br>0,05 ... 10 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       | 0,12 ... 2,5 m<br>0,08 ... 3 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 |
|  | 50040820    | TKS 40X60       | 0,08 ... 4 m<br>0,06 ... 5 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: AAA25C d EE-f.GGH/IJ-K

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA25C</b> | <b>Tipo de funcionamento/construção</b><br>HT25C: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo<br>PRK25C: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização<br>LS25C: barreira de luz unidirecional, transmissor<br>LE25C: barreira de luz unidirecional, receptor<br>DRT25C: sensor de referência dinâmico |
| <b>d</b>      | <b>Tipo de luz</b><br>Excluído: luz vermelha<br>I: luz infravermelha                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>EE</b>     | <b>Fonte de luz</b><br>Excluído: LED<br>PP: LED tipo Power PinPoint®<br>L1: classe de laser 1<br>L2: classe de laser 2                                                                                                                                                                                                   |

## Código do artigo

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>f</b>  | <b>Alcance de operação predefinido (opcional)</b><br>Excluído: alcance conforme folha de dados<br>xxxF: alcance de operação predefinido [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>GG</b> | <b>Equipamento</b><br>A: princípio de autocolimação (lente única)<br>S: ponto de luz pequeno<br>D: detecção de objetos envolvidos em película<br>X: variante Extended<br>HF: ocultação da iluminação HF (LED)<br>XL: ponto de luz extra longo<br>T: princípio de autocolimação (lente única) para garrafas altamente transparentes sem tracking<br>TT: princípio de autocolimação (lente única) para garrafas altamente transparentes com tracking<br>F: supressão de frente<br>R: alcance aumentado<br>SL: Diafragma de fenda |
| <b>H</b>  | <b>Ajuste do alcance</b><br>1: potenciômetro 270°<br>2: potenciômetro multivolta<br>3: teach-in através de botão<br>R: alcance aumentado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>i</b>  | <b>Saída de chaveamento / função OUT 1/IN: pino 4 ou fio preto</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<br>8: entrada de ativação (ativação com sinal high)<br>L: interface IO-Link (modo SIO: comutação por luz PNP, comutação por sombra NPN)                                                                            |
| <b>J</b>  | <b>Saída de chaveamento / função OUT 2/IN: pino 2 ou fio branco</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>W: saída de advertência<br>X: pino não ocupado<br>6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra<br>T: teach-in através de cabo<br>8: entrada de ativação (ativação com sinal high)           |
| <b>K</b>  | <b>Conexão elétrica</b><br>Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 4 fios<br>200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector)<br>M8: conector M8, 4 polos (conector)<br>M12: conector M12, 4 polos (conector)<br>200-M8: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 4 polos, axial (conector)<br>M8.1: Snap-In, conector M8, 4 polos (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.



## Outras informações

- Fonte de luz: vida útil média de 100.000h com temperatura ambiente de 25 °C
- Soma das correntes de saída para ambas as saídas 100 mA

## Acessórios

### Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | N.º do art. | Designação         | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 50130652    | KD U-M12-4A-V1-050 | Cabo de conexão | Aplicação: Resistente a produtos químicos<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 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   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 50130690    | KD U-M12-4W-V1-050 | Cabo de conexão | Aplicação: Resistente a produtos químicos<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Angular, female, Código A, 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 |

#### 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.