

## Folha de dados técnicos

### Barreira de luz unidirecional, transmissor

N.º do art.: 50127044

LS46C-200-M12



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão elétrica
- Operação e indicação
- Receptores apropriados
- Código do artigo
- Notas
- Outras informações
- Acessórios



Dados técnicos

Dados básicos

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Série                      | 46C                     |
| Princípio de funcionamento | Princípio unidirecional |
| Tipo de dispositivo        | Transmissor             |

Dados óticos

|                            |                                          |
|----------------------------|------------------------------------------|
| Alcance de operação        | 0,5 ... 120 m                            |
| Alcance de operação        | Alcance garantido                        |
| Límite do alcance          | Alcance típico                           |
| Límite do alcance          | 0 ... 150 m                              |
| Trajectoria do feixe       | Divergente                               |
| Fonte de luz               | LED, Vermelho                            |
| Comprimento de onda        | 630 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 |
|                      | Proteção contra troca de polos |
|                      | Proteção transiente            |

Dados de desempenho

|                                      |                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| Tensão de alimentação U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V, CC, Incl. ondulação residual |
| Ondulação residual                   | 0 ... 15 %, De U <sub>B</sub>             |
| Corrente sem carga                   | 0 ... 20 mA                               |

Comportamento temporal

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Período de inicialização | 300 ms |
|--------------------------|--------|

Conexão

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Conexão 1                |                           |
| Função                   | Alimentação de tensão     |
| Tipo de conexão          | Cabo com conector redondo |
| Comprimento do cabo      | 200 mm                    |
| Material da bainha       | PUR                       |
| Cor do cabo              | Preto                     |
| Seção transversal do fio | 0,2 mm²                   |
| Tamanho da rosca         | M12                       |
| Tipo                     | male                      |
| Material                 | Plástico                  |
| Número de polos          | 4 polos                   |
| Codificação              | Código A                  |

Dados mecânicos

|                                      |                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| Dimensões (L x A x C)                | 20,5 mm x 76,3 mm x 44 mm              |
| Material da carcaça                  | Plástico                               |
| Carcaça plástico                     | PC-PBT                                 |
| Material da cobertura da parte ótica | Plástico / PMMA                        |
| Peso líquido                         | 65 g                                   |
| Cor da carcaça                       | Vermelho                               |
| Tipo de fixação                      | Através de suporte de fixação opcional |
|                                      | Fixação de passagem                    |
| Compatibilidade do material          | ECOLAB                                 |

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 |

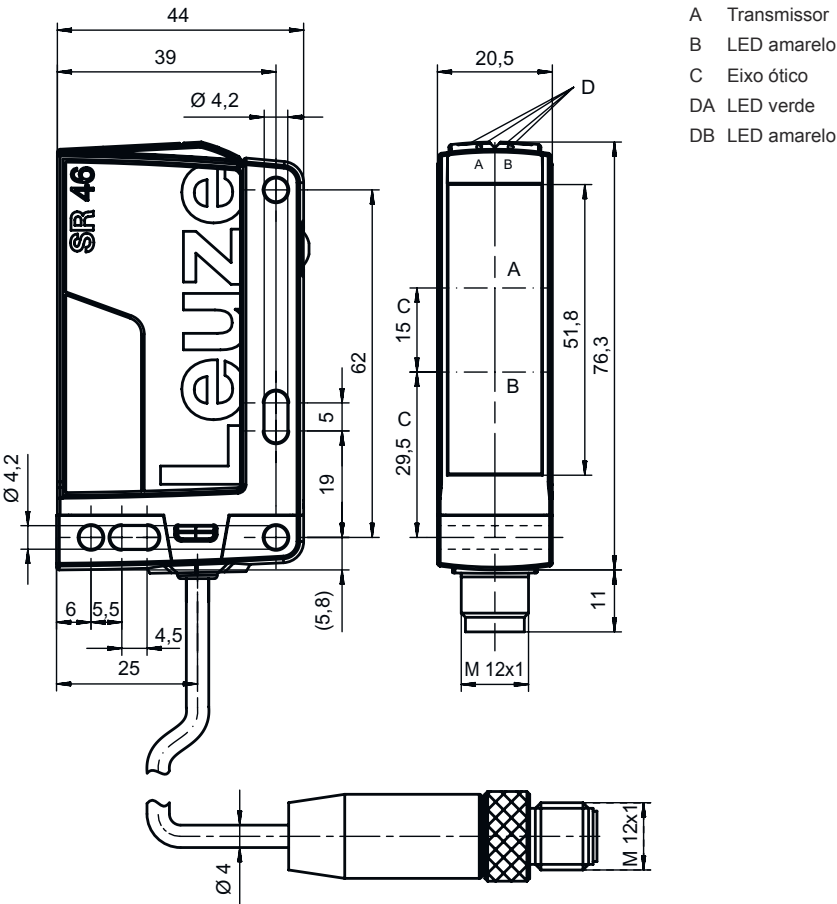
Certificações

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

Classificação

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4              | 27270901 |
| ECLASS 8.0                | 27270901 |
| ECLASS 9.0                | 27270901 |
| ECLASS 10.0               | 27270901 |
| ECLASS 11.0               | 27270901 |
| ECLASS 12.0               | 27270901 |
| ECLASS 13.0               | 27270901 |
| ECLASS 14.0               | 27270901 |
| ETIM 5.0                  | EC002716 |
| ETIM 6.0                  | EC002716 |
| ETIM 7.0                  | EC002716 |
| ETIM 8.0                  | EC002716 |
| ETIM 9.0                  | EC002716 |

Todas as medidas em milímetros



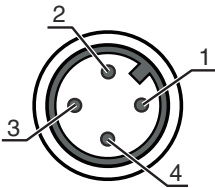
Conexão elétrica

Conexão 1

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Função                   | Alimentação de tensão     |
| Tipo de conexão          | Cabo com conector redondo |
| Comprimento do cabo      | 200 mm                    |
| Material da bainha       | PUR                       |
| Cor do cabo              | Preto                     |
| Seção transversal do fio | 0,2 mm²                   |
| Tamanho da rosca         | M12                       |
| Tipo                     | male                      |
| Material                 | Plástico                  |
| Número de polos          | 4 polos                   |
| Codificação              | Código A                  |

Pino      Ocupação de pinos

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



Operação e indicação

| LED | Display                                                                            | Significado           |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1   | Verde, luz contínua                                                                | Pronto para operar    |
| 2   | Amarelo, luz contínua                                                              | Raio de emissão ativo |
| 3   | Amarelo, luz contínua (indicador de alinhamento atrás da cobertura da parte ótica) | Raio de emissão ativo |

Receptores apropriados

|                                                                                    | N.º do art. | Designação         | Artigo                                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50136148    | LE46C.1/4P-200-M12 | Barreira de luz unidirecional, receptor | Limite do alcance: 0 ... 150 m<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: 500 Hz<br>Conexão: Cabo com conector redondo, 200 mm, M12, Plástico, 4 polos<br>Elementos de comando: Potenciômetro de 270° |
|   | 50127035    | LE46C/4P-200-M12   | Barreira de luz unidirecional, receptor | Limite do alcance: 0 ... 150 m<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: 500 Hz<br>Conexão: Cabo com conector redondo, 200 mm, M12, Plástico, 4 polos                                                |
|  | 50127039    | LE46C/PX-200-M12   | Barreira de luz unidirecional, receptor | Versão especial: Interface AS-i, conexão através do módulo de acoplamento<br>Limite do alcance: 0 ... 150 m<br>Tensão de alimentação: CC<br>Saídas de chaveamento digitais: 1 Unid.<br>Saída de chaveamento 1: Transistor, PNP, Comutação por sombra<br>Frequência de chaveamento: 500 Hz<br>Conexão: Cabo com conector redondo, 200 mm, M12, Plástico, 4 polos                                 |

Código do artigo

Nome do artigo: AAA46C d EE-f.GG H/i J-K

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA46C | <b>Tipo de funcionamento/construção</b><br>HT46C: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo<br>LS46C: barreira de luz unidirecional, transmissor<br>LE46C: barreira de luz unidirecional, receptor<br>PRK46C: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização<br>RK46C: barreira de luz retrorreflexiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| d      | <b>Tipo de luz</b><br>Excluído: luz vermelha<br>I: luz infravermelha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| EE     | <b>Fonte de luz</b><br>Excluído: LED<br>L1: classe de laser 1<br>L2: classe de laser 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| f      | <b>Alcance de operação predefinido (opcional)</b><br>Excluído: alcance conforme folha de dados<br>xxxF: alcance de operação predefinido [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| GG     | <b>Equipamento</b><br>Excluído: standard<br>1: potenciômetro 270°<br>8: entrada de ativação (ativação com sinal high)<br>01: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo (HT): com um alcance de ≤ 450 mm ajustado (reflectância: 6%, preto), o filme HG (filme HighGain) não é detectado a partir de uma distância de 900 mm<br>D: materiais despolarizantes<br>E: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo (HT): otimizado para ambiente poeirento<br>SL: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo (HT): diafragma de fenda 25 mm x 3 mm<br>P: receptor de barreira de luz unidirecional (LE): filtro de arestas para operação paralela<br>L: Faixa de luz<br>XL: ponto de luz extra longo |

Código do artigo

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H | <p><b>Ajuste do alcance e versão</b></p> <p>Excluído em sensores fotoelétricos difusos com supressão de fundo (HT): ajuste do alcance de detecção através de fuso de ajuste mecânico</p> <p>Excluído em barreiras de luz retrorreflexivas (PRK): alcance não ajustável</p> <p>1: barreiras de luz retrorreflexivas (PRK / RK): ajuste da sensibilidade através de potenciômetro</p> <p>3: teach-in através de botão</p> <p>P2: resolução 2 mm</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
| i | <p><b>Saída de chaveamento / função OUT 1/IN: pino 4 ou fio preto</b></p> <p>2: saída de transistor NPN, chaveamento por luz</p> <p>N: saída de transistor NPN, chaveamento por sombra</p> <p>4: saída de transistor PNP, chaveamento por luz</p> <p>P: saída de transistor PNP, chaveamento por sombra</p> <p>L: IO-Link</p> <p>G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz</p> <p>6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra</p>                                                                                                                                                                |
| J | <p><b>Saída de chaveamento / função OUT 2/IN: pino 2 ou fio branco</b></p> <p>2: saída de transistor NPN, chaveamento por luz</p> <p>N: saída de transistor NPN, chaveamento por sombra</p> <p>4: saída de transistor PNP, chaveamento por luz</p> <p>P: saída de transistor PNP, chaveamento por sombra</p> <p>8: entrada de ativação (ativação com sinal high)</p> <p>9: entrada de desativação (desativação com sinal high)</p> <p>W: saída de advertência</p> <p>X: pino não ocupado</p> <p>G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz</p> <p>6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra</p> |
| K | <p><b>Conexão elétrica</b></p> <p>Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 4 fios</p> <p>200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector)</p> <p>M12: conector M12, 4 polos (conector)</p> <p>500-M12: cabo, comprimento 500 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector)</p> <p>1000-M12: cabo, comprimento 1000 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Nota                                                                               |                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>🔗 Uma lista com todos os tipos de dispositivo disponíveis encontra-se na página da Leuze na Internet, em <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a>.</p> |

Notas

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

| Em caso de aplicações UL:                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>🔗 No caso das aplicações UL, só é permitido o uso em circuitos elétricos de classe 2 em conformidade com a norma NEC (National Electric Code).</p> <p>🔗 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)</p> |

Outras informações

- Fonte de luz: vida útil média de 100.000h com temperatura ambiente de 25 °C

## Acessórios

## Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

|                                                                                   | N.º do art. | Designação         | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130652    | KD U-M12-4A-V1-050 | Cabo de conexão | 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 | 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 |

## Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

|                                                                                    | N.º do art. | Designação | Artigo             | Descrição                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50105315    | BT 46      | Suporte 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<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                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117252    | BTU 300M-D12 | Sistema de montagem | 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 M4<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.