

## Folha de dados técnicos

### Conj. de barreira de luz unidirecional, transmissor

N.º do art.: 50150871

SETLS5B-200-M12+LE5BNX-200-M12



#### Conteúdo

- Conjunto consistindo em
- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão elétrica
- Diagramas
- Operação e indicação
- Código do artigo
- Notas
- Acessórios



## Conjunto consistindo em

|                                                                                   | Número | N.º do art. | Designação      | Artigo                                     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|-----------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1      | 50149739    | LE5B/NX-200-M12 | Barreira de luz unidirecional, receptor    | Tensão de alimentação: CC<br>Saídas de chaveamento digitais: 1 Unid.<br>Saída de chaveamento 1: Transistor, NPN, Comutação por sombra (chaveamento por luz é alcançado invertendo a polaridade de UB)<br>Frequência de chaveamento: 900 Hz<br>Conexão: Cabo com conector redondo, 200 mm, M12, Plástico, 3 fios, 4 polos |
|                                                                                   | 1      | 50149741    | LS5B/XX-200-M12 | Barreira de luz unidirecional, transmissor | Limite do alcance: 0 ... 15 m<br>Fonte de luz: LED, Vermelho<br>Tensão de alimentação: CC<br>Conexão: Cabo com conector redondo, 200 mm, M12, Plástico, 3 fios, 4 polos                                                                                                                                                  |

## Dados técnicos

### Dados básicos

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Série                      | 5B                                |
| Princípio de funcionamento | Princípio unidirecional           |
| Tipo de dispositivo        | Conjunto (transmissor e receptor) |

### Versão especial

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

### Dados óticos

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| Alcance de operação | 0 ... 10 m (alcance garantido) |
| Limite do alcance   | 0 ... 15 m (alcance típico)    |

### 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. | 50 mA                                         |
| Tensão de chaveamento         | high: $\geq(U_B - 2,5V)$<br>low: $\leq 2,5 V$ |

### Saída de chaveamento 1

|                          |                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elemento de chaveamento  | Transistor, NPN                                                                          |
| Princípio de chaveamento | Comutação por sombra (chaveamento por luz é alcançado invertendo a polaridade de $U_B$ ) |

### Comportamento temporal

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Frequência de chaveamento | 900 Hz  |
| Tempo de resposta         | 0,56 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       | PVC                                |
| Cor do cabo              | Preto                              |
| Número de fios           | 3 fios                             |
| Seção transversal do fio | 0,14 mm <sup>2</sup>               |
| Tamanho da rosca         | M12                                |
| Tipo                     | male                               |
| Material                 | Plástico                           |
| Número de polos          | 4 polos                            |
| Codificação              | Código A                           |

### Dados mecânicos

|                                            |                                                                   |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Dimensões (L x A x C)                      | 11 mm x 32,4 mm x 20 mm                                           |
| Material da carcaça                        | Plástico                                                          |
| Carcaça plástico                           | PC-ABS                                                            |
| Material da cobertura da parte ótica       | Plástico                                                          |
| Peso líquido                               | 40 g                                                              |
| Cor da carcaça                             | Preto<br>Vermelho                                                 |
| Tipo de fixação                            | Através de suporte de fixação opcional<br>Duas mangas roscadas M3 |
| Torque de aperto recomendado da fixação M3 | 0,9 N·m                                                           |
| 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 |

Dados técnicos

Certificações

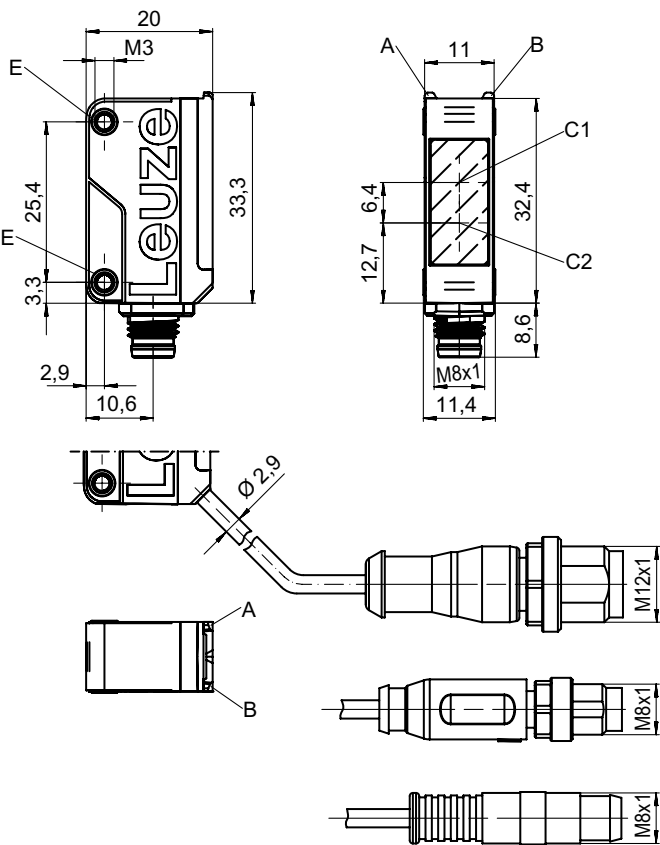
|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Grau de proteção          | IP 67         |
| Classe de proteção        | III           |
| Certificações             | c UL US       |
| Conjunto de normas válido | IEC 60947-5-2 |

Classificação

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4              | 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 |
| ECLASS 15.0               | 27270901 |
| ETIM 5.0                  | EC002716 |
| ETIM 6.0                  | EC002716 |
| ETIM 7.0                  | EC002716 |
| ETIM 8.0                  | EC002716 |
| ETIM 9.0                  | EC002716 |
| ETIM 10.0                 | EC002716 |

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



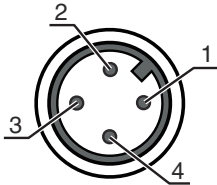
- A LED verde
- B LED amarelo
- C1 Receptor
- C2 Transmissor
- E Manga roscada

Conexão elétrica

Conexão 1

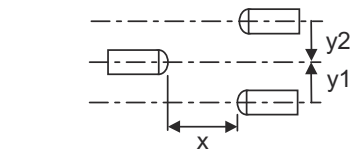
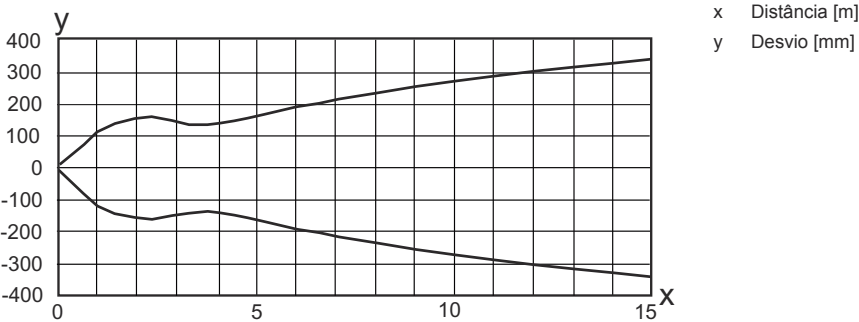
|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Função                   | Alimentação de tensão     |
|                          | Sinal OUT                 |
| Tipo de conexão          | Cabo com conector redondo |
| Comprimento do cabo      | 200 mm                    |
| Material da bainha       | PVC                       |
| Cor do cabo              | Preto                     |
| Número de fios           | 3 fios                    |
| Seção transversal do fio | 0,14 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    | OUT 1             |



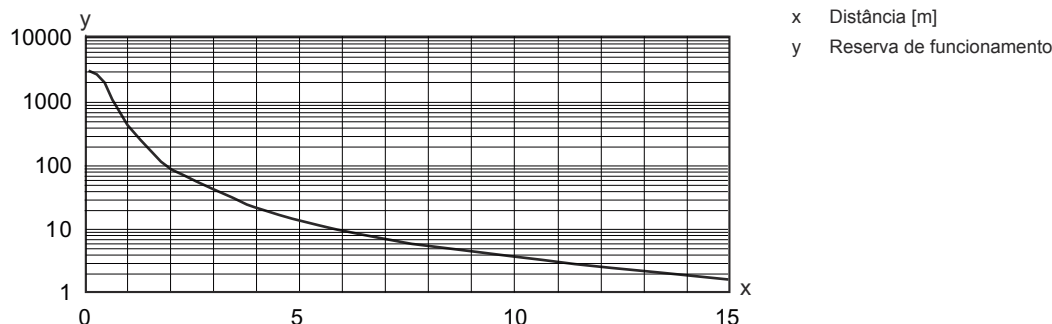
Diagramas

Comportamento de resposta típ.



## Diagramas

Reserva de funcionamento típ.



## Operação e indicação

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

## Código do artigo

Nome do artigo: **AAA5B D-E.FF/GG.HH-JJ**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA5B</b> | <b>Tipo de funcionamento/construção</b><br>LS5B: barreira de luz unidirecional, transmissor<br>LE5B: barreira de luz unidirecional, receptor<br>PRK5B: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização<br>HT5B: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo<br>ET5B: sensor difuso fotoelétrico energético                                       |
| <b>D</b>     | <b>Tipo de luz</b><br>Excluído: luz vermelha<br>I: luz infravermelha<br>PP: LED tipo Power PinPoint®                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>E</b>     | <b>Alcance de operação predefinido (opcional)</b><br>Excluído: alcance conforme folha de dados<br>xxxF: alcance de operação predefinido [mm]                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>FF</b>    | <b>Equipamento</b><br>1: potenciômetro 270°<br>D: detecção de objetos envolvidos em película<br>M: detecção de materiais semitransparentes e filmes transparentes<br>XL: ponto de luz extra longo<br>Excluído em barreiras de luz retrorreflexivas (PRK): alcance não ajustável<br>Excluído em ET / HT: alcance de operação ajustável por potenciômetro 8 voltas |
| <b>GG</b>    | <b>Saída de chaveamento / função</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>9: entrada de desativação (desativação com sinal high)<br>X: pino não ocupado                          |

## Código do artigo

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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>200-M8: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 4 polos, axial (conector)<br>200-M8.3: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 3 polos, axial (conector)<br>200-M8.1: cabo, comprimento 200 mm com snap-in, conector redondo M8, 4 polos (conector)<br>M8.3: conector M8, 3 polos (conector) |
| JJ | <b>Versão</b><br>Y1: furos de fixação sem manga roscada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Nota                                                                             |                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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> . |

## Notas

|  <b>Respeitar a utilização prevista!</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>O produto não é um sensor de segurança e não atua para a proteção de pessoas.</li> <li>O produto só deve ser colocado em operação por pessoas capacitadas.</li> <li>Aplique o produto apenas de acordo com a sua utilização prevista.</li> </ul> |

| Em caso de aplicações UL:                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Somente para o emprego em circuitos de corrente de «Classe 2»</li> <li>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)</li> </ul> |

## 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 |

## Acessórios

|                                                                                   | N.º do art. | Designação        | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850    | KD U-M8-4A-V1-050 | Cabo de conexão | 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 | 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 |

## 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 | 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 | 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.