

## Folha de dados técnicos

### Barreira de luz unidirecional, transmissor

N.º do art.: 50145238

LS5B/9



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

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



Dados técnicos

Dados básicos

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Série                      | 5B                      |
| Princípio de funcionamento | Princípio unidirecional |
| Tipo de dispositivo        | Transmissor             |

Versão especial

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Versão especial | Entrada de desativação |
|-----------------|------------------------|

Dados óticos

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

Entradas

|                                   |                                                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Número de entradas de desativação | 1 Unid., Entrada de ativação invertendo a polaridade de $U_B$ |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|

Entradas de desativação

|      |                        |
|------|------------------------|
| Tipo | Entrada de desativação |
|------|------------------------|

Entrada de desativação 1

Estado de chaveamento active high

Comportamento temporal

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

Conexão

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

Conexão 1

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Função                   | Alimentação de tensão<br>Sinal IN |
| Tipo de conexão          | Cabo                              |
| Comprimento do cabo      | 2.000 mm                          |
| Material da bainha       | PVC                               |
| Cor do cabo              | Preto                             |
| Número de fios           | 3 fios                            |
| Seção transversal do fio | 0,14 mm²                          |

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                               | 44 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 |

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

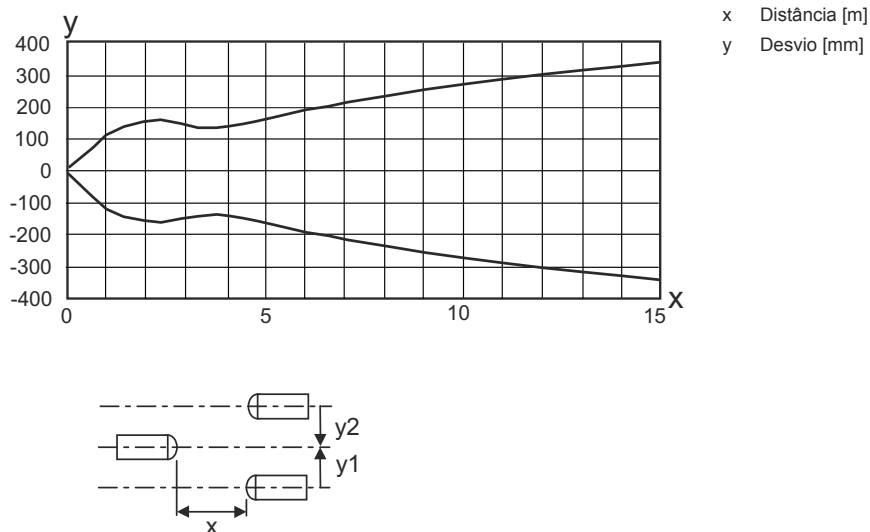
Conexão elétrica

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Conexão 1                |                       |
| Função                   | Alimentação de tensão |
| Tipo de conexão          | Sinal IN              |
| Comprimento do cabo      | Cabo                  |
| Material da bainha       | 2.000 mm              |
| Cor do cabo              | PVC                   |
| Número de fios           | Preto                 |
| Seção transversal do fio | 3 fios                |
|                          | 0,14 mm²              |

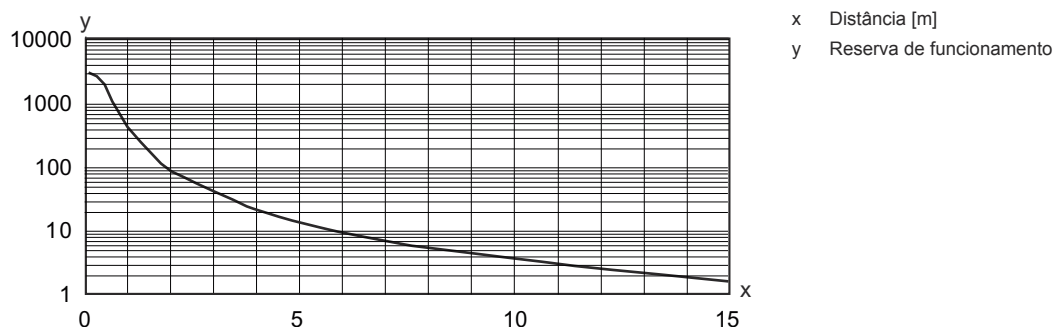
|            |                   |
|------------|-------------------|
| Cor do fio | Ocupação dos fios |
| Marrom     | V+                |
| Preto      | IN 1              |
| Azul       | GND               |

## Diagramas

Comportamento de resposta típ.



Reserva de funcionamento típ.



## Operação e indicação

| LED | Indicador             | Significado           |
|-----|-----------------------|-----------------------|
| 1   | Amarelo, luz contínua | Raio de emissão ativo |
| 2   | Verde, luz contínua   | Pronto para operar    |

## Receptores apropriados

|                                                                                    | N.º do art. | Designação | Alcance de operação<br>Limite do alcance | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50145231    | LE5B/2     | 0 ... 10 m<br>0 ... 15 m                 | Tensão de alimentação: CC<br>Saídas de chaveamento digitais: 1 Unid.<br>Saída de chaveamento 1: Transístor, NPN, Comutação por luz<br>(chaveamento por sombra é alcançado invertendo a polaridade de UB)<br>Frequência de chaveamento: 900 Hz<br>Conexão: Cabo, 2.000 mm, 3 fios |

## Receptores apropriados

|                                                                                  | N.º do art. | Designação | Alcance de operação<br>Limite do alcance | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50145234    | LE5B/4     | 0 ... 10 m<br>0 ... 15 m                 | Tensão de alimentação: CC<br>Saídas de chaveamento digitais: 1 Unid.<br>Saída de chaveamento 1: Transistor, PNP, Comutação por luz<br>(chaveamento por sombra é alcançado invertendo a polaridade de UB)<br>Frequência de chaveamento: 900 Hz<br>Conexão: Cabo, 2.000 mm, 3 fios |
|  | 50145228    | LE5B/N     | 0 ... 10 m<br>0 ... 15 m                 | Tensão de alimentação: CC<br>Saídas de chaveamento digitais: 1 Unid.<br>Saída de chaveamento 1: Transistor, NPN, Comutação por sombra<br>(chaveamento por luz é alcançado invertendo a polaridade de UB)<br>Frequência de chaveamento: 900 Hz<br>Conexão: Cabo, 2.000 mm, 3 fios |
|  | 50145229    | LE5B/P     | 0 ... 10 m<br>0 ... 15 m                 | Tensão de alimentação: CC<br>Saídas de chaveamento digitais: 1 Unid.<br>Saída de chaveamento 1: Transistor, PNP, Comutação por sombra<br>(chaveamento por luz é alcançado invertendo a polaridade de UB)<br>Frequência de chaveamento: 900 Hz<br>Conexão: Cabo, 2.000 mm, 3 fios |

## Código do artigo

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

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA5B | <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                                       |
| D     | <b>Tipo de luz</b><br>Excluído: luz vermelha<br>I: luz infravermelha<br>PP: LED tipo Power PinPoint®                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E     | <b>Alcance de operação predefinido (opcional)</b><br>Excluído: alcance conforme folha de dados<br>xxxF: alcance de operação predefinido [mm]                                                                                                                                                                                                                     |
| FF    | <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 |
| GG    | <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 [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 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                                   |

## Acessórios

### 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.