

## Folha de dados técnicos

### Barreira de luz unidirecional, transmissor

N.º do art.: 50148178

LS55C/8X-200-M12



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

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



Dados técnicos

Dados básicos

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Série                      | 55C                     |
| Princípio de funcionamento | Princípio unidirecional |
| Tipo de dispositivo        | Transmissor             |

Versão especial

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| Versão especial | Entrada de ativação |
|                 | Modelo Wash-Down    |

Dados óticos

|                                                 |                                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Alcance de operação                             | 0,05 ... 8,5 m (alcance garantido)       |
| Limite do alcance                               | 0,05 ... 10 m (alcance típico)           |
| Trajectoria do feixe                            | Divergente                               |
| 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) |
| Tamanho de ponto de luz [a distância do sensor] | 4 mm [100 mm]                            |
| Tipo de geometria do ponto de luz               | Redondo                                  |

Dados elétricos

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Proteção do circuito | Proteção contra curto-circuito |
|                      | 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 ... 15 mA                               |

Entradas

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Número de entradas de ativação | 1 Unid. |
|--------------------------------|---------|

Entradas de ativação

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Tipo                  | Entrada de ativação |
| Tipo de tensão        | CC                  |
| Tensão de chaveamento | high: $\geq 8V$     |
|                       | low: $\leq 2 V$     |

Entrada de ativação 1

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| Ocupação                     | Conexão 1, pino 4 |
| Estado de chaveamento active | high              |

Comportamento temporal

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

Conexão

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

Conexão 1

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

Dados mecânicos

|                                      |                                                                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensões (L x A x C)                | 14 mm x 35,4 mm x 25 mm                                                         |
| Material da carcaça                  | Aço inox                                                                        |
| Material do elemento de comando      | Plástico (POM Hostaform C9021, copolíéster Tritan TX1001), resistente à difusão |
| Rugosidade da carcaça                | Ra $\leq 0,8$ , Valor típico para a carcaça em aço inox                         |
| Carcaça aço inox                     | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404                                       |
| Material da cobertura da parte ótica | Plástico (PMMA+) com camada protetora de índio resistente aos arranhões         |
| Peso líquido                         | 59 g                                                                            |
| Cor da carcaça                       | Prata                                                                           |
| Tipo de fixação                      | Através de suporte de fixação opcional                                          |
|                                      | Fixação de passagem                                                             |
| Compatibilidade do material          | CleanProof+                                                                     |
|                                      | ECOLAB                                                                          |
|                                      | Johnson Diversey                                                                |

Operação e indicação

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

Dados do ambiente

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

Certificações

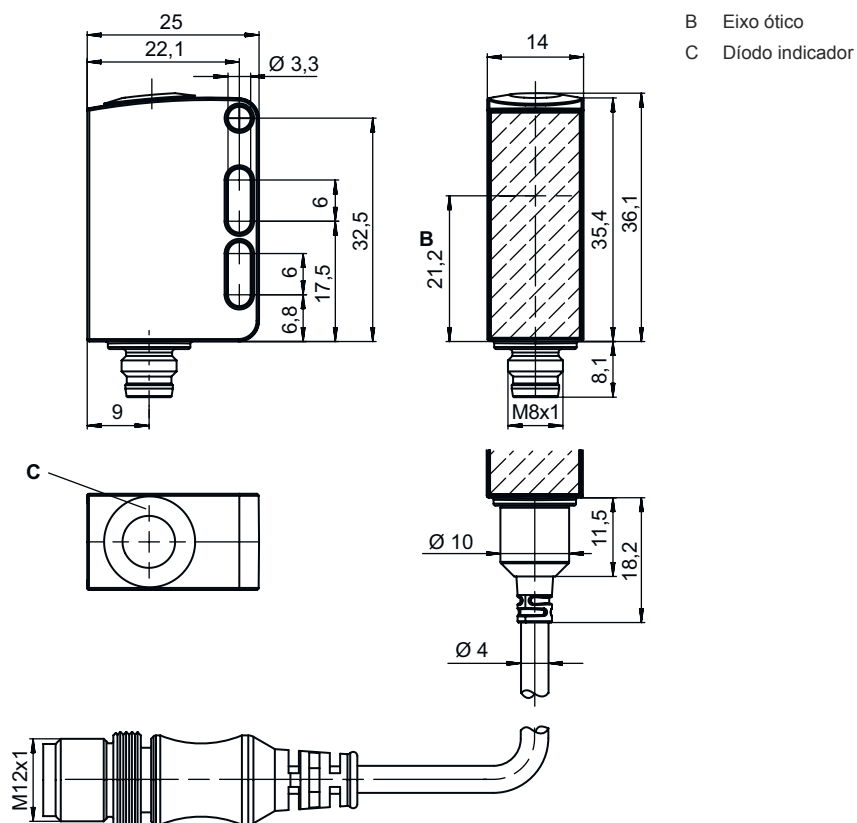
|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Grau de proteção          | IP 67         |
|                           | IP 68         |
|                           | IP 69K        |
| Classe de proteção        | III           |
| Certificações             | c UL US       |
| Conjunto de normas válido | IEC 60947-5-2 |

## Dados técnicos

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| 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



Conexão elétrica

Conexão 1

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

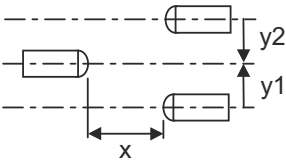
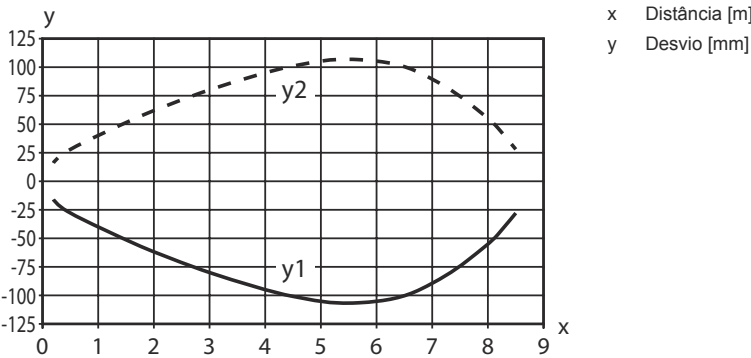
Pino Ocupação de pinos

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



Diagramas

Comportamento de resposta típ.



Operação e indicação

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

## Receptores apropriados

|                                                                                   | N.º do art. | Designação       | Alcance de<br>operação<br>Limite do alcance | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50148181    | LE55C/LG-200-M12 | 0,05 ... 8,5 m<br>0,05 ... 10 m             | Versão especial: Modelo Wash-Down<br>Tensão de alimentação: CC<br>Saídas de chaveamento digitais: 2 Unid.<br>Saída de chaveamento 1: Transistor, Push-pull, IO-Link / comutação por luz (PNP)/comutação por sombra (NPN)<br>Saída de chaveamento 2: Transistor, Push-pull, Comutação por sombra (PNP)/comutação por luz (NPN)<br>Frequência de chaveamento: 1.000 Hz<br>Interface: IO-Link<br>Conexão: Cabo com conector redondo, 200 mm, M12, Aço inox, 4 fios, 4 polos |

## Código do artigo

Nome do artigo: AAA55C d EE-f.GGGG H/i J-K

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA55C | <b>Tipo de funcionamento/construção</b><br>HT55C: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo<br>LS55C: barreira de luz unidirecional, transmissor<br>LE55C: barreira de luz unidirecional, receptor<br>PRK55C: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização<br>ODT55C: sensor de distância com supressão de fundo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| GGGG   | <b>Equipamento</b><br>Excluído: standard<br>A: princípio de autocolimação (lente única) para tarefas de posicionamento<br>F: alcance de detecção fixo<br>H2O: detecção de líquidos aquosos<br>H2OX: controle de altura de enchimento<br>S: ponto de luz pequeno<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>V: ótica V<br>XL: ponto de luz extra longo                                                                                                                                                                                                                                    |
| H      | <b>Ajuste do alcance</b><br>Excluído em HT: alcance de operação ajustável por potenciômetro 8 voltas<br>Excluído em barreiras de luz retrorreflexivas (PRK): alcance não ajustável<br>1: potenciômetro 270°<br>3: teach-in através de botão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| i      | <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>6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra<br>G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz<br>L: interface IO-Link (modo SIO: comutação por luz PNP, comutação por sombra NPN)<br>8: entrada de ativação (ativação com sinal high)<br>X: pino não ocupado<br>1: IO-Link / comutação por luz (NPN)/comutação por sombra (PNP)<br>7: entrada para ajuste da sensibilidade |

## Código do artigo

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J | <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>6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra<br>G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz<br>T: teach-in através de cabo<br>X: pino não ocupado<br>8: entrada de ativação (ativação com sinal high)<br>9: entrada de desativação (desativação com sinal high)<br>7: entrada para ajuste da sensibilidade |
| K | <b>Conexão elétrica</b><br>Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 4 fios<br>5000: cabo, comprimento padrão 5000 mm, 4 fios<br>M8: conector M8, 4 polos (conector)<br>M8.3: conector M8, 3 polos (conector)<br>200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Nota



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

## Notas



## Respeitar a utilização prevista!



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

## Em caso de aplicações UL:



- 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).
- 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)

## Outras informações

- Fonte de luz: vida útil média de 100.000h com temperatura ambiente de 25 °C
- Tempo de resposta: para tempos curtos de decaimento é recomendada uma carga resistiva de aprox. 5 kOhm
- Soma das correntes de saída para ambas as saídas, 50 mA para temperaturas ambientes > 40 °C
- Faixa permitida de temperaturas de operação na operação IO-Link: -10 °C ... +60 °C
- Temperatura ambiente, operação: +70 °C permitido apenas por pouco tempo (≤ 15 min)
- IP 69K apenas em conjunto com conexão plugável

## Acessórios

## Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

|                                                                                   | N.º do art. | Designação             | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130657    | KD U-M12-4A-P1-050     | 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: PUR |
|                                                                                   | 50148350    | KD U-M12-4A-T0-050 F+B | 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: TPE |

## 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 |
|                                                                                    | 50040269    | BT 25      | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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 |
|                                                                                     | 50120426    | BTU 200M.5-D12 | Sistema de montagem | Versão do suporte de fixação: Sistema de montagem<br>Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm<br>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Adequado para parafusos M3<br>Tipo de suporte de fixação: Girável em 360°, Ajustável, Apertável com terminal<br>Material: Aço inox                           |

## Acessórios

### 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.