

## Folha de dados técnicos

### Barreira de luz unidirecional, receptor

N.º do art.: 50148184

LE55CI.H2O/4P-200-M12



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

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



Dados técnicos

Dados básicos

|                            |                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------|
| Série                      | 55C                                           |
| Princípio de funcionamento | Princípio unidirecional                       |
| Tipo de dispositivo        | Receptor                                      |
| Aplicação                  | Detecção de líquidos aquosos (sensor de água) |

Versão especial

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Versão especial | Modelo Wash-Down |
|-----------------|------------------|

Dados óticos

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Alcance de operação  | veja transmissor |
| Alcance de aplicação | 0 ... 500 mm     |

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 ... 15 mA                               |

Saídas

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| Número de saídas de chaveamento digitais | 2 Unid. |
|------------------------------------------|---------|

Saídas de chaveamento

|                               |                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| Tipo                          | Saída de chaveamento digital            |
| Tipo de tensão                | CC                                      |
| Corrente de chaveamento, máx. | 100 mA                                  |
| Tensão de chaveamento         | high: $\geq(U_B-2V)$<br>low: $\leq 2 V$ |

Saída de chaveamento 1

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

Saída de chaveamento 2

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

Comportamento temporal

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Frequência de chaveamento | 350 Hz  |
| Tempo de resposta         | 1,43 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           | 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, copoliéster 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<br>Fixação de passagem                   |
| Compatibilidade do material          | CleanProof+<br>ECOLAB<br>Johnson Diversey                                       |

Operação e indicação

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

Dados do ambiente

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Temperatura ambiente, operação      | -40 ... 60 °C, (70 °C $\leq$ 15min) |
| Temperatura ambiente, armazenamento | -40 ... 70 °C                       |

Certificações

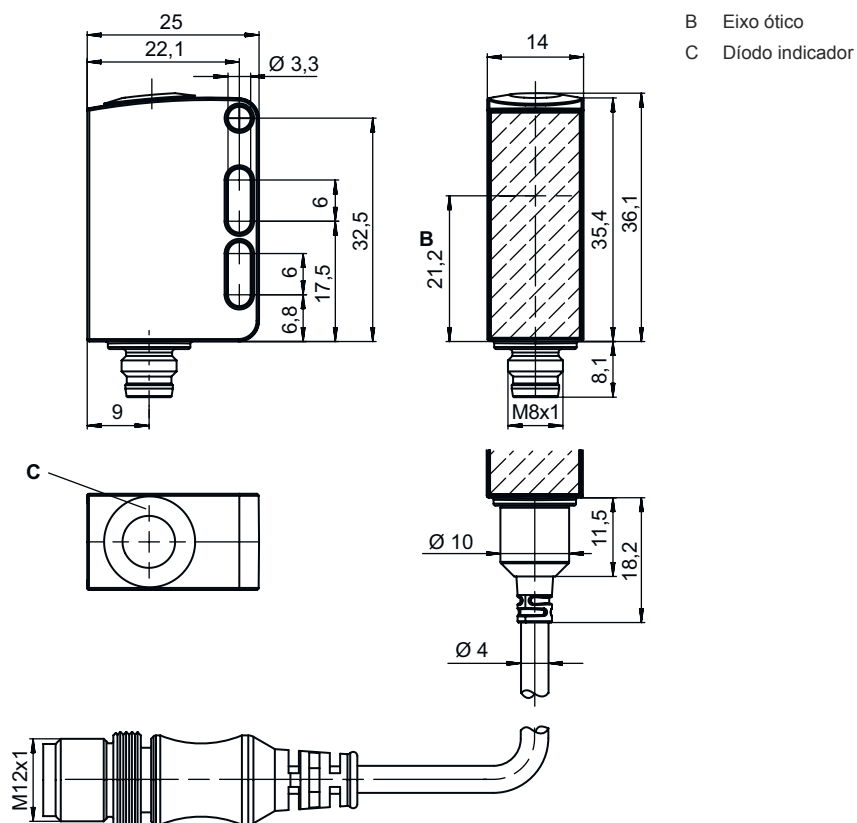
|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Grau de proteção          | IP 67<br>IP 68<br>IP 69K |
| Classe de proteção        | III                      |
| Certificações             | c UL US                  |
| Conjunto de normas 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 OUT                 |
| 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                  |

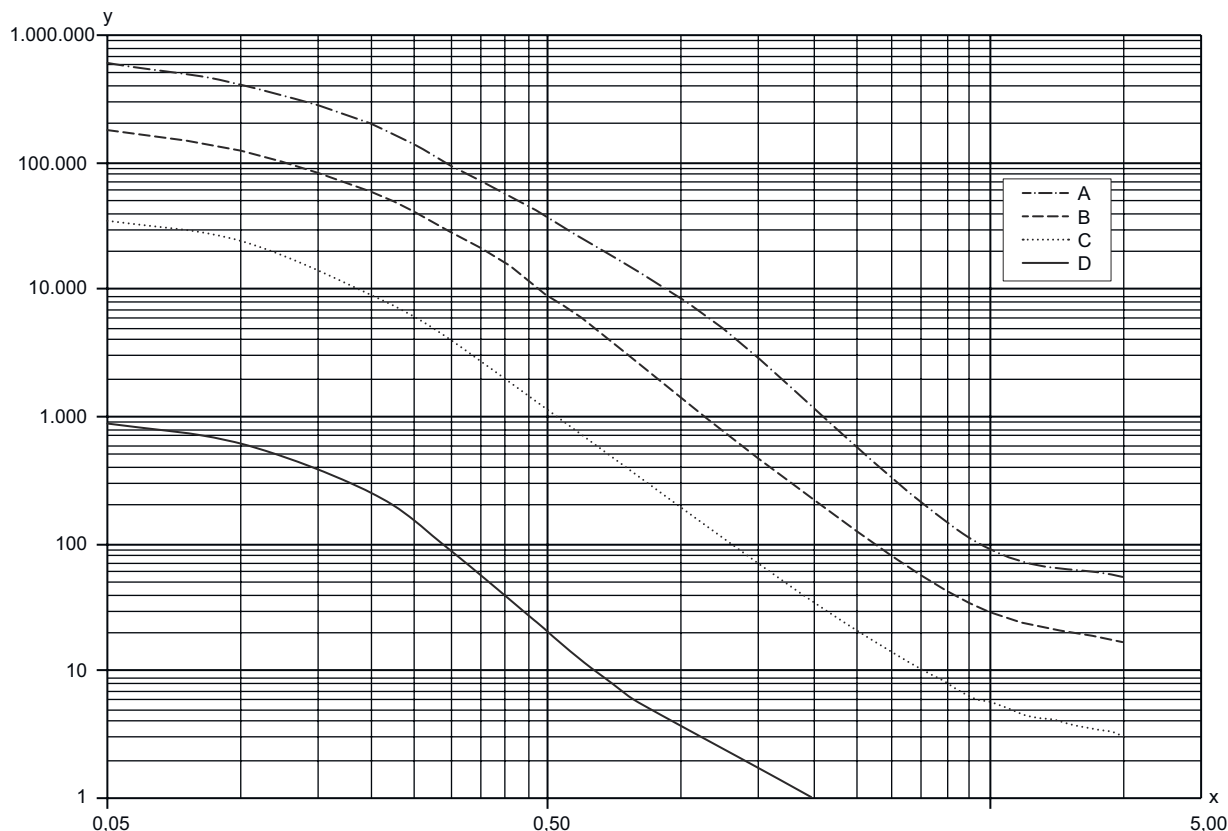
Pino      Ocupação de pinos

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



## Diagramas

Reserva de funcionamento típ.



x Distância [m]

y Fator

- A Nível de sensibilidade 1  
 B Nível de sensibilidade 2  
 C Nível de sensibilidade 3  
 D Nível de sensibilidade 4

NOTA Detalhes sobre os níveis de sensibilidade podem ser encontrados no manual de instruções em [www.leuze.com](http://www.leuze.com)

## Operação e indicação

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

## Transmissores apropriados

|                                                                                     | N.º do art. | Designação            | Alcance de operação<br>Limite do alcance | Descrição                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50148183    | LS55CI.H2O/77-200-M12 | 0 ... 64 m<br>0 ... 80 m                 | Versão especial: Modelo Wash-Down<br>Limite do alcance: 0 ... 80 m<br>Fonte de luz: LED, Infravermelho<br>Tensão de alimentação: CC<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 |
| 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 |

## 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 |
|  | 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                           |

#### 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.