

Folha de dados técnicos

Sensor de distância com supressão de fundo

N.º do art.: 50154566

ODT25CL1-3M.3/L6-M12

Conteúdo

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



CDRH

IO-Link



A imagem pode divergir

Dados técnicos

Dados básicos

| | |
|----------------------------|--|
| Série | 25C |
| Princípio de funcionamento | Sensor de distância com supressão de fundo |

Versão especial

| | |
|-----------------|--|
| Versão especial | 2 saídas de chaveamento independentes Emissão do valor medido |
|-----------------|--|

Dados óticos

| | |
|-----------------------------------|--|
| Erro em preto e branco | ±20 mm, ver diagrama |
| Alcance de operação | 0,07 ... 3 m (alcance garantido) |
| Faixa de ajuste | 50 ... 3.500 mm |
| Trajetória do feixe | Focado |
| Fonte de luz | Laser, Vermelho |
| Comprimento de onda | 680 nm |
| Classe de laser | 1, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 |
| Forma do sinal transmitido | Pulsado |
| Tipo de geometria do ponto de luz | Redondo |
| Ângulo errado | Típ. ± 2,5° |

Dados de medição

| | |
|--|-----------------|
| Área de medição | 50 ... 3.500 mm |
| Resolução | 1,0 mm |
| Precisão | -20 ... 20 mm |
| Reprodutibilidade (1 Sigma) | 0 ... 13 mm |
| Emissão do valor medido | por IO-Link |
| Princípio de medição de distâncias ótico | Time of flight |

Dados elétricos

| | |
|----------------------|---|
| Proteção do circuito | Proteção contra curto-circuito Proteção contra troca de polos Proteção transiente |
|----------------------|---|

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 ... 35 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. | 90 mA |
| Tensão de chaveamento | high: $\geq (U_B - 2V)$ low: $\leq 2 V$ |

Saída de chaveamento 1

| | |
|--------------------------|--|
| Ocupação | Conexão 1, pino 4 |
| Elemento de chaveamento | Transistor, Push-pull |
| Princípio de chaveamento | IO-Link / comutação por luz (PNP)/comutação por sombra (NPN) |

Saída de chaveamento 2

| | |
|--------------------------|--|
| Ocupação | Conexão 1, pino 2 |
| Elemento de chaveamento | Transistor, Push-pull |
| Princípio de chaveamento | Comutação por luz (PNP)/comutação por sombra (NPN) |

Comportamento temporal

| | |
|---------------------------|---|
| Frequência de chaveamento | 7 ... 15 Hz, Dependendo do fator de reflectância |
| Tempo de resposta | 33 ... 70 ms, Dependendo do fator de reflectância |
| Período de inicialização | 300 ms |

Interface

| | |
|----------------------|---------------------|
| Tipo | IO-Link |
| Modo COM | COM3 |
| Perfil | Smart Sensor Profil |
| Tempo de ciclo mín. | COM3 = 0,6 ms |
| Tipo de quadro | 2.V |
| Especificação | V1.1 |
| Device ID | 2221 |
| Supporte de modo SIO | Sim |

Conexão

| | |
|--------------------|--|
| Número de conexões | 1 Unid. |
| Conexão 1 | |
| Função | Alimentação de tensão Sinal IN Sinal OUT |
| Tipo de conexão | Conector redondo |
| Tamanho da rosca | M12 |
| Tipo | male |
| Material | Plástico |
| Número de polos | 4 polos |

Dados mecânicos

| | |
|--|---|
| Dimensões (L x A x C) | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm |
| Material da carcaça | Plástico |
| Carcaça plástico | PC-ABS |
| Material da cobertura da parte ótica | Plástico / PMMA |
| Peso líquido | 30 g |
| Cor da carcaça | Vermelho |
| Tipo de fixação | Através de suporte de fixação opcional Fixação de passagem |
| 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. |
| Elementos de comando | Botão de teach |
| Função do elemento de comando | Ajuste do alcance de detecção Chaveamento luz/sombra |

Dados técnicos

Dados do ambiente

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, operação | -30 ... 50 °C |
| Temperatura ambiente, armazenamento | -40 ... 70 °C |

Certificações

| | |
|--------------------|---------|
| Grau de proteção | IP 67 |
| | IP 69K |
| Classe de proteção | III |
| Certificações | c UL US |

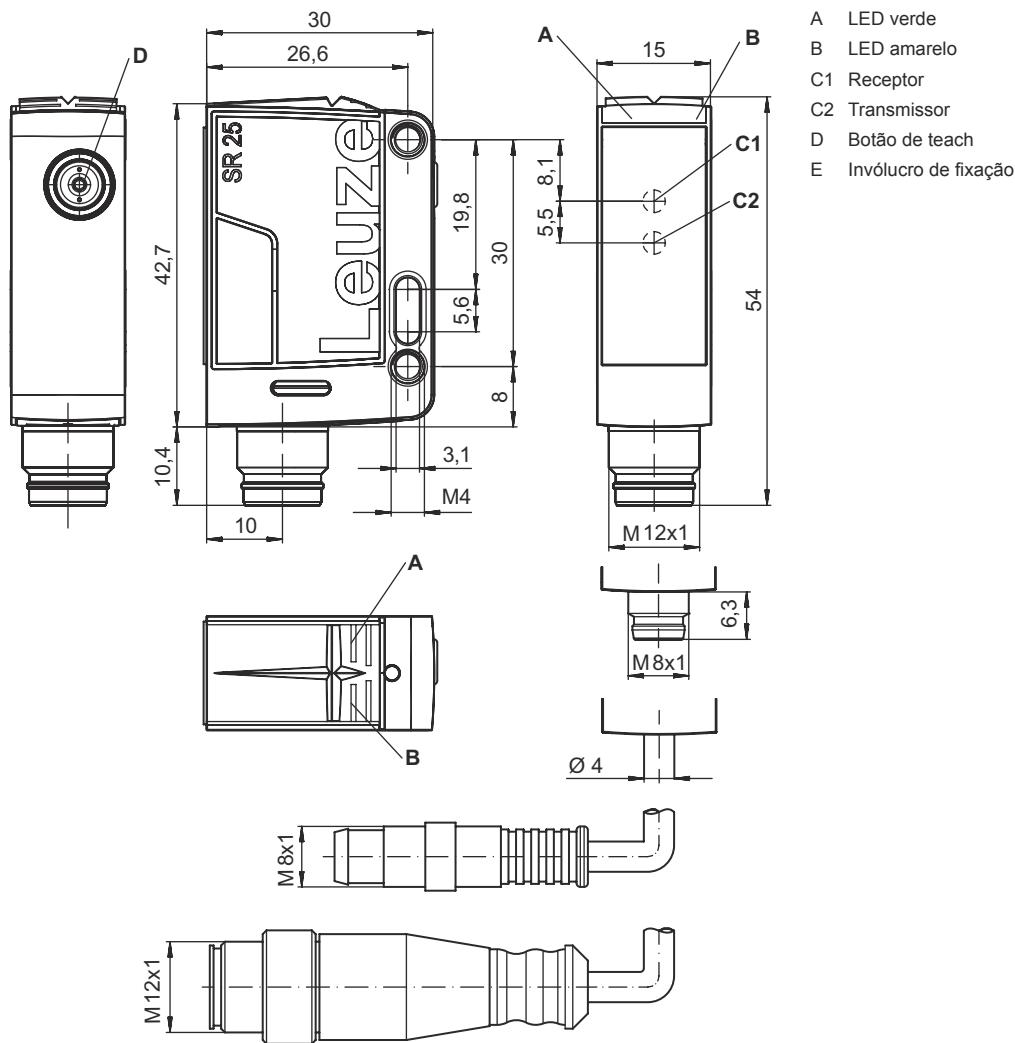
| | |
|---------------------------|---------------|
| Conjunto de normas válido | IEC 60947-5-2 |
|---------------------------|---------------|

Classificação

| | |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270904 |
| ECLASS 8.0 | 27270904 |
| ECLASS 9.0 | 27270904 |
| ECLASS 10.0 | 27270904 |
| ECLASS 11.0 | 27270904 |
| ECLASS 12.0 | 27270903 |
| ECLASS 13.0 | 27270903 |
| ECLASS 14.0 | 27270903 |
| ECLASS 15.0 | 27270903 |
| ETIM 5.0 | EC002719 |
| ETIM 6.0 | EC002719 |
| ETIM 7.0 | EC002719 |
| ETIM 8.0 | EC002719 |
| ETIM 9.0 | EC002719 |
| ETIM 10.0 | EC002719 |

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



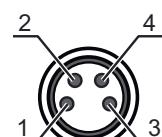
Conexão elétrica

Conexão 1

| | |
|-------------------------|--|
| Função | Alimentação de tensão Sinal IN Sinal OUT |
| Tipo de conexão | Conector redondo |
| Tamanho da rosca | M12 |
| Tipo | male |
| Material | Plástico |
| Número de polos | 4 polos |

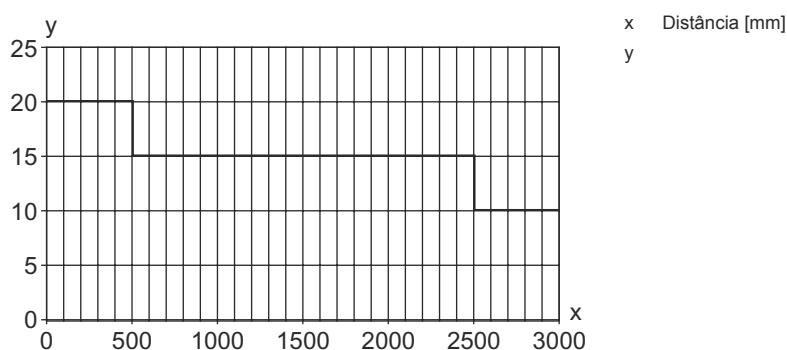
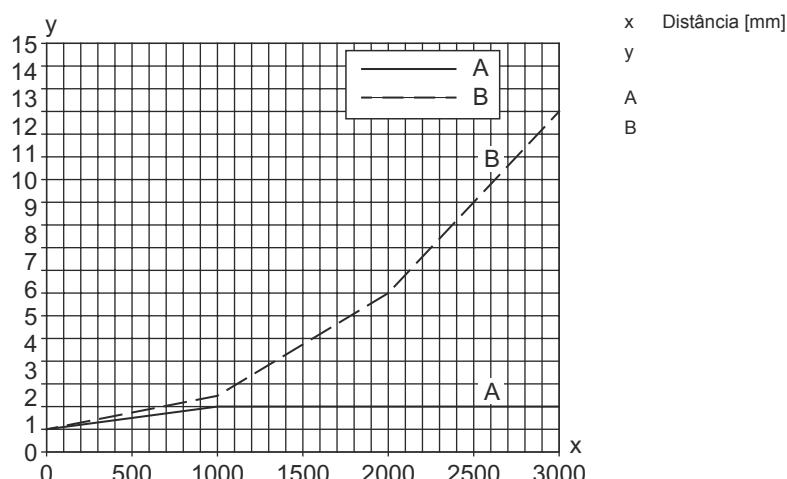
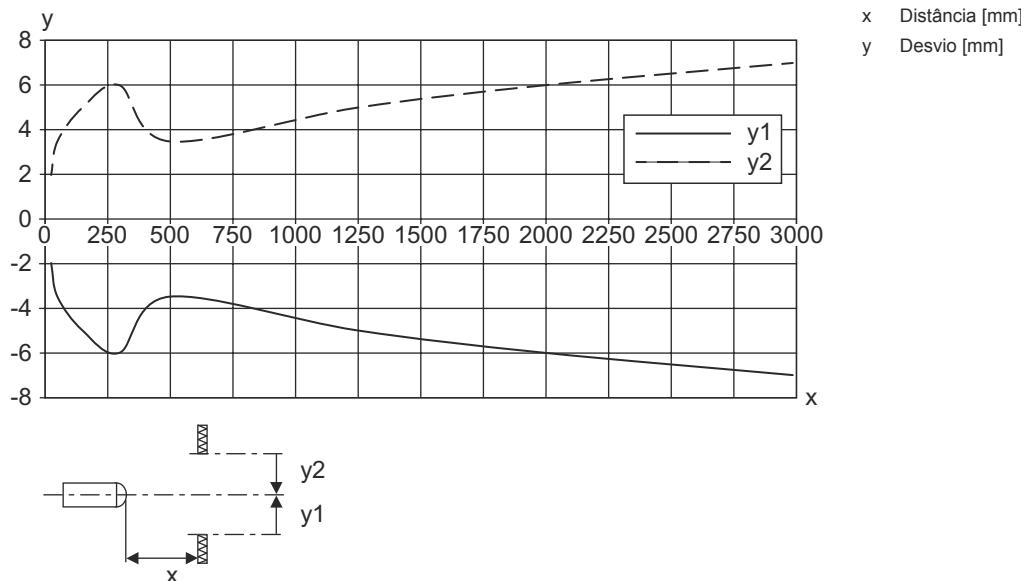
Pino Ocupação de pinos

| | |
|---|-----------------|
| 1 | V+ |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND |
| 4 | IO-Link / OUT 1 |



Diagramas

Comportamento típico de resposta (branco 90%)



Operação e indicação

| LED | Indicador | Significado |
|-----|-----------------------|--------------------|
| 1 | Verde, luz contínua | Pronto para operar |
| 2 | Amarelo, luz contínua | Objeto detectado |

Código do artigo

Nome do artigo: AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K

| | |
|-------|--|
| AAA3C | Tipo de funcionamento/construção HT3C: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo LS3C: barreira de luz unidirecional, transmissor LE3C: barreira de luz unidirecional, receptor PRK3C: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização ODT3C: sensor de distância com supressão de fundo ODT25C: sensor de distância com supressão de fundo |
| d | Tipo de luz Excluído: luz vermelha I: luz infravermelha |
| EE | Fonte de luz Excluído: LED L1: classe de laser 1 L2: classe de laser 2 PP: LED tipo Power PinPoint® |
| f | Alcance de operação predefinido (opcional) Excluído: alcance conforme folha de dados xxxF: alcance de operação predefinido [mm] 2M: alcance de operação de 2 metros 3M: alcance de operação de 3 metros |
| GG | Equipamento Excluído: standard A: princípio de autocolimação (lente única) para tarefas de posicionamento B: modelo de carcaça com duas mangas rosadas M3, latão F: alcance de detecção fixo L: ponto de luz longo S: ponto de luz pequeno T: princípio de autocolimação (lente única) para garrafas altamente transparentes sem tracking TT: princípio de autocolimação (lente única) para garrafas altamente transparentes com tracking V: ótica V XL: ponto de luz extra longo X: variante Extended HF: ocultação da iluminação HF (LED) |
| H | Ajuste do alcance Excluído em HT: alcance de operação ajustável por potenciômetro 8 voltas Excluído em barreiras de luz retrorreflexivas (PRK): alcance não ajustável 1: potenciômetro 270° 3: teach-in através de botão 6: teach |
| i | Saída de chaveamento / função OUT 1/IN: pino 4 ou fio preto 2: saída de transistor NPN, chaveamento por luz N: saída de transistor NPN, chaveamento por sombra 4: saída de transistor PNP, chaveamento por luz P: saída de transistor PNP, chaveamento por sombra 6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz L: interface IO-Link (modo SIO: comutação por luz PNP, comutação por sombra NPN) 8: entrada de ativação (ativação com sinal high) X: pino não ocupado 1: IO-Link / comutação por luz (NPN)/comutação por sombra (PNP) |
| J | Saída de chaveamento / função OUT 2/IN: pino 2 ou fio branco 2: saída de transistor NPN, chaveamento por luz N: saída de transistor NPN, chaveamento por sombra 4: saída de transistor PNP, chaveamento por luz P: saída de transistor PNP, chaveamento por sombra 6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz W: saída de advertência X: pino não ocupado 8: entrada de ativação (ativação com sinal high) 9: entrada de desativação (desativação com sinal high) T: teach-in através de cabo |

Código do artigo

K

Conexão elétrica

Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 4 fios
 5000: cabo, comprimento padrão 5000 mm, 4 fios
 M8: conector M8, 4 polos (conector)
 M8.3: conector M8, 3 polos (conector)
 200-M8: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 4 polos, axial (conector)
 200-M8.3: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 3 polos, axial (conector)
 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.

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: CYJV7 or PVVA/PVVA7)



ATENÇÃO! RADIAÇÃO LASER – EQUIPAMENTO LASER CLASSE 1



- ↳ O dispositivo cumpre os requisitos da IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 para um produto da **classe de laser 1**, bem como as disposições conforme a U.S. 21 CFR 1040.10 com os desvios correspondentes a «Laser Notice No. 56» de 08.05.2019.
- ↳ Observe as determinações legais locais quanto à proteção contra radiação laser.
- ↳ Manipulações e alterações do dispositivo não são permitidas.
 O dispositivo não contém nenhuma peça que deva ser ajustada ou esteja sujeita a manutenção por parte do utilizador.
CUIDADO! Abrir o dispositivo pode conduzir a uma exposição perigosa à radiação!
 Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Outras informações

- Soma das correntes de saída para ambas as saídas, 50 mA para temperaturas ambientes > 40 °C
- Com uma tensão de alimentação >18 V e temperatura ambiente <40 °C, a corrente de chaveamento máxima é de 100 mA por saída de chaveamento.
- Ao iniciar o sensor abaixo de -20 °C, é necessário um tempo de aquecimento de um minuto até o primeiro teach
- 40°C-50°C o func. é de 2,7m (6-90% de remissão)

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 Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm 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 Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PVC |

Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

| N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|------------|-----------|---|
|  | 50118543 | BT 300M.5 | Cantoneira de fixação Versão do suporte de fixação: Ângulo em forma de L Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Adequado para parafusos M4 Tipo de suporte de fixação: Ajustável Material: Aço inox |

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 Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm Fixação, lado do dispositivo: Parafusável Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360° Material: Metal |
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | Sistema de montagem Versão do suporte de fixação: Sistema de montagem Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm, Fixação de aperto por chapa Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Adequado para parafusos M4 Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360° 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.