

Folha de dados técnicos

Sensor com supressão de fundo

N.º do art.: 50150310

HT35CL1/LG



A imagem pode divergir

Conteúdo

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



Dados técnicos

Dados básicos

| | |
|----------------------------|--|
| Série | 35C |
| Princípio de funcionamento | Princípio de rastreamento com supressão de fundo |

Dados óticos

| | |
|---|----------------------------------|
| Erro em preto e branco | < 10% até 250 mm |
| Alcance de operação | Alcance garantido |
| Alcance de operação, branco 90% | 0,005 ... 0,6 m |
| Alcance de operação, cinza 18% | 0,015 ... 0,45 m |
| Alcance de operação, preto 6% | 0,02 ... 0,3 m |
| Limite do alcance | 0,005 ... 0,6 m (alcance típico) |
| Faixa de ajuste | 50 ... 600 mm |
| Trajectoria do feixe | Colimado |
| Fonte de luz | Laser, Vermelho |
| Comprimento de onda | 650 nm |
| Classe de laser | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Máx. potência do laser | 0,0043 W |
| Forma do sinal transmitido | Pulsado |
| Período de pulso | 4,5 µs |
| Tamanho de ponto de luz [a distância do sensor] | 3 mm x 5 mm [1.000 mm] |
| Tipo de geometria do ponto de luz | Elíptico |
| Ângulo errado | Típ. ± 1,5° |

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 ... 20 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: ≥(U _B -2,5V) low: ≤ 2,5 V |

Saída de chaveamento 1

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

Comportamento temporal

| | |
|---------------------------|----------|
| Frequência de chaveamento | 2.500 Hz |
| Tempo de resposta | 0,2 ms |
| Período de inicialização | 300 ms |

Interface

| | |
|---------------------|---------------------|
| Tipo | IO-Link |
| IO-Link | |
| Modo COM | COM2 |
| Perfil | Smart Sensor Profil |
| Tempo de ciclo mín. | COM2 = 2,3 ms |
| Tipo de quadro | 2.5 |
| Especificação | V1.1 |
| Device ID | 6105 |
| Suporte de modo SIO | Sim |

Conexão

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Número de conexões | 1 Unid. |
| Conexão 1 | |
| Função | Alimentação de tensão |
| | Sinal IN |
| | Sinal OUT |
| Tipo de conexão | Cabo |
| Comprimento do cabo | 2.000 mm |
| Material da bainha | PVC |
| Cor do cabo | Preto |
| Número de fios | 4 fios |
| Seção transversal do fio | 0,2 mm² |

Dados mecânicos

| | |
|--------------------------------------|---|
| Dimensões (L x A x C) | 18,8 mm x 55,3 mm x 32,4 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 ≤ 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 | 120 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. |
| Elementos de comando | Potenciômetro multivolta |
| Função do elemento de comando | Ajuste do alcance de detecção |

Dados do ambiente

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

Dados técnicos

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 |

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 |

Todas as medidas em milímetros

- | | | | |
|----|-----------------------|----|-------------------------------|
| A | LED verde | C2 | Eixo ótico (transmissor) |
| B | LED amarelo | D | Ajuste do alcance de detecção |
| C1 | Eixo ótico (receptor) | | |

Conexão elétrica

Conexão 1

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Função | Alimentação de tensão |
| | Sinal IN |
| | Sinal OUT |
| Tipo de conexão | Cabo |
| Comprimento do cabo | 2.000 mm |
| Material da bainha | PVC |
| Cor do cabo | Preto |
| Número de fios | 4 fios |
| Seção transversal do fio | 0,2 mm² |

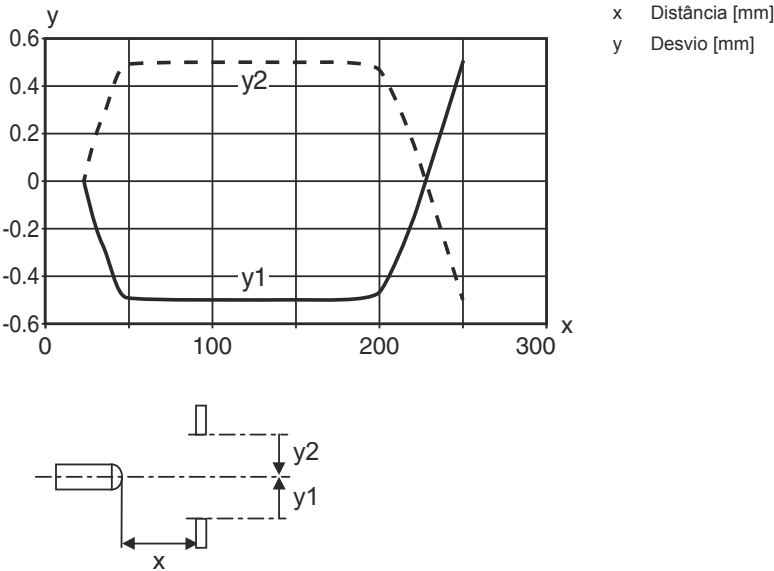
Cor do fio

| | |
|--------|-----------------|
| Marrom | V+ |
| Branco | OUT 2 |
| Azul | GND |
| Preto | IO-Link / OUT 1 |

Ocupação dos fios

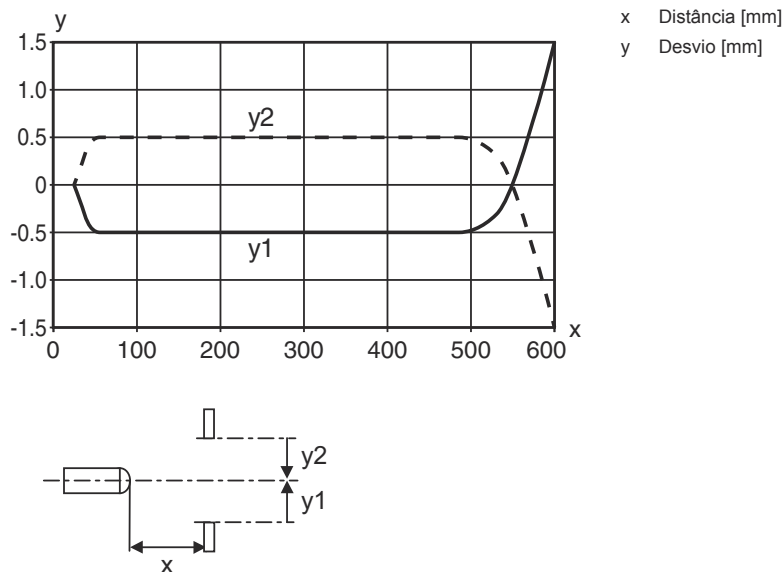
Diagramas

Comportamento de resposta típ. (distância de focagem 250 mm)

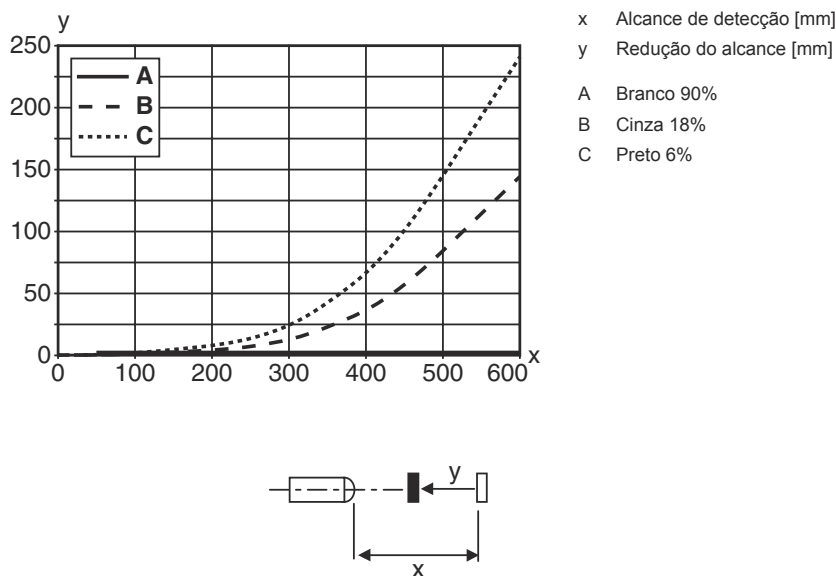


Diagramas

Comportamento de resposta típ. (distância de focagem 600 mm)



Comportamento em preto e branco típ.



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: AAA35C d EE.GGH/iJ-K

| | |
|---------------|---|
| AAA35C | Princípio de funcionamento LS35C: barreira de luz unidirecional, transmissor LE35C: barreira de luz unidirecional, receptor PRK35C: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização HT35C: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo DRT35C: sensor de referência dinâmico |
| d | Tipo de luz Excluído: luz vermelha I: luz infravermelha |
| EE | Fonte de luz Excluído: LED PP: LED tipo Power PinPoint® L1: classe de laser 1 |
| GG | Equipamento A: princípio de autocolimação (lente única) D: detecção de objetos envolvidos em película X: variante Extended XL: ponto de luz extra longo TT: princípio de autocolimação (lente única) para garrafas altamente transparentes com tracking R: alcance aumentado XXR: transmissor super power |
| H | Ajuste do alcance 1: potenciômetro 270° 2: potenciômetro multivolta 3: teach-in através de botão |
| i | Saída de chaveamento / função OUT 1/IN: pino 4 ou fio preto X: pino não ocupado 8: entrada de ativação (ativação com sinal high) L: interface IO-Link (modo SIO: comutação por luz PNP, comutação por sombra NPN) 4: saída de transistor PNP. chaveamento por luz 6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra 1: IO-Link / comutação por luz (NPN)/comutação por sombra (PNP) |
| J | Saída de chaveamento / função OUT 2/IN: pino 2 ou fio branco T: teach-in através de cabo G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz X: pino não ocupado P: saída de transistor PNP, chaveamento por sombra 6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra |
| K | Conexão elétrica Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 4 fios 200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector) M12: conector M12, 4 polos (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.

Notas

**AVISO! RADIAÇÃO LASER – EQUIPAMENTO LASER CLASSE 1**

O dispositivo cumpre os requisitos da IEC/EN 60825-1:2014 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.
Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Outras informações

- Temperatura ambiente, operação: +70 °C permitido apenas por pouco tempo (≤ 15 min)
- IP 69K apenas em conjunto com conexão plugável
- Fonte de luz: vida útil média de 50.000h com temperatura ambiente de 25 °C
- Soma das correntes de saída para ambas as saídas 100 mA

Acessórios

Tecnologia de conexão - Unidade de conexão

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|-----------------------|----------------|--|
| | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Master IO-Link | Consumo de corrente, máx.: 11.000 mA Interface: IO-Link, Detecção automática do protocolo, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET Conexões: 12 Unid. Conexões do sensor: 8 Unid. Grau de proteção: IP 67, IP 65, IP 69K |



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 |

Acessórios

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|---|-------------|----------------|---------------------|---|
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | Sistema de montagem | Inclui: 2x parafuso M4 x 25, 2x parafuso M4 x 20, 4x arruela plana 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 |
|  | 50120425 | BTU 300M.5-D12 | Sistema de montagem | Inclui: 2x parafuso M4 x 25, 2x arruela plana, 2x parafuso M4 x 20, 2x porca de montagem M4 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: 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.