

## Folha de dados técnicos Sensor de distância ótico

N.º do art.: 50129531

ODS10L1.8/LAK



A imagem pode divergir

### Conteúdo

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



CDRH  IO-Link

## Dados técnicos

### Dados básicos

Série	10
Aplicação	Controle de altura de enchimento Proteção anticollisão de veículos transportadores
Tipo de sistema de detecção	Ao objeto

### Versão especial

Versão especial	Entrada de ativação Entrada de desativação Entrada de teach
-----------------	---

### Parâmetros característicos

MTTF	29 anos
------	---------

### Dados óticos

Trajectoria do feixe	Colimado
Fonte de luz	Laser, Vermelho
Comprimento de onda	658 nm
Classe de laser	1, IEC/EN 60825-1:2014
Forma do sinal transmitido	Pulsado
Tamanho de ponto de luz [a distância do sensor]	7 mm x 7 mm [8.000 mm]
Tipo de geometria do ponto de luz	Retangular

### Dados de medição

Área de medição	50 ... 3.500 mm, Com 6 ... 90% de reflectância
Área de medição (reflectância 90%)	50 ... 8.000 mm
Resolução	1,0 mm
Precisão	15 mm
Tempo de medição, modo de medição	Fast: tempo de resposta = 15 ms / tempo de emissão = 3,4 ms Modos de medição individuais, veja diagrama Precision: tempo de resposta = 200 ms / tempo de emissão = 3,4 ms Standard: tempo de resposta = 50 ms / tempo de emissão = 3,4 ms «High precision»: tempo de resposta = 1000 ms / tempo de emissão = 3,4 ms «Individual»: tempo de resposta = 3,4 ... 1020 ms / tempo de emissão = 3,4 ms «Supressão de outliers»: tempo de resposta = 17 ... 1020 ms / tempo de emissão = 17 ... 1020 ms
Reprodutibilidade (1 Sigma)	4 mm
Desvio de temperatura	2 mm/K
Referenciação	Não
Comportamento em preto e branco	10 mm
Objeto de medição padrão	50 x 50 mm <sup>2</sup>
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 $U_B$	18 ... 30 V, CC
Ondulação residual	0 ... 15 %, de $U_B$
Corrente sem carga	0 ... 150 mA

### Entradas

Número de entradas de chaveamento digitais	1 Unid.
--	---------

### Entradas de chaveamento

Tipo	Entrada de chaveamento digital
Tipo de tensão	CC
Tensão de chaveamento	$U_B$

### Entrada de chaveamento digital 1

Ocupação	Conexão 1, fio 5
Função	Entrada de ativação Entrada de desativação Entrada de teach

### Saídas

Número de saídas analógicas	1 Unid.
Número de saídas de chaveamento digitais	1 Unid.

### Saídas analógicas

#### Saída analógica 1

Tipo	Configurável, ajuste de fábrica: corrente
Ocupação	Conexão 1, fio 2

### Saídas de chaveamento

Tipo	Saída de chaveamento digital
Tipo de tensão	CC
Tensão de chaveamento	high: $\geq(U_B - 2V)$ low: $\leq 2V$

#### 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)
Função	Saídas de chaveamento ajustáveis independentemente umas das outras

### Comportamento temporal

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

### Interface

Tipo	IO-Link
IO-Link	
Modo COM	COM2
Tempo de ciclo mín.	COM2 = 2,3 ms
Tipo de quadro	2.V
Tipo de porta	A
Especificação	V1.1
Suporte de modo SIO	Sim
Dados do processo IN	3 byte
Dados do processo OUT	0 byte
Dual Channel	Sim

## Dados técnicos

### Conexão

Número de conexões	1 Unid.
<b>Conexão 1</b>	
Função	Alimentação de tensão
	Sinal IN
	Sinal OUT
Tipo de conexão	Cabo
Comprimento do cabo	2.000 mm
Material da bainha	PUR
Cor do cabo	Preto
Número de fios	5 fios
Seção transversal do fio	0,14 mm <sup>2</sup>

### Dados mecânicos

Execução	Cúbico
Dimensões (L x A x C)	25 mm x 65 mm x 55 mm
Material da carcaça	Plástico
Material da cobertura da parte ótica	Vidro
Peso líquido	133 g
Cor da carcaça	Vermelho
Tipo de fixação	Através de suporte de fixação opcional Fixação de passagem

### Operação e indicação

Tipo de indicação	Display OLED LED
Número de LEDs	5 Unid.
Elementos de comando	Botões de controle Software de PC

### Dados do ambiente

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

### Certificações

Grau de proteção	IP 67
Classe de proteção	III
Certificações	c UL US

### Classificação

Número da pauta aduaneira	90318020
ECLASS 5.1.4	27270801
ECLASS 8.0	27270801
ECLASS 9.0	27270801
ECLASS 10.0	27270801
ECLASS 11.0	27270801
ECLASS 12.0	27270916
ECLASS 13.0	27270916
ECLASS 14.0	27270916
ECLASS 15.0	27270916
ECLASS 16.0	27270916
ETIM 5.0	EC001825
ETIM 6.0	EC001825
ETIM 7.0	EC001825
ETIM 8.0	EC001825
ETIM 9.0	EC001825
ETIM 10.0	EC001825
UNSPSC 26.08	39121528

## Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



## 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	PUR
Cor do cabo	Preto
Número de fios	5 fios
Seção transversal do fio	0,14 mm <sup>2</sup>

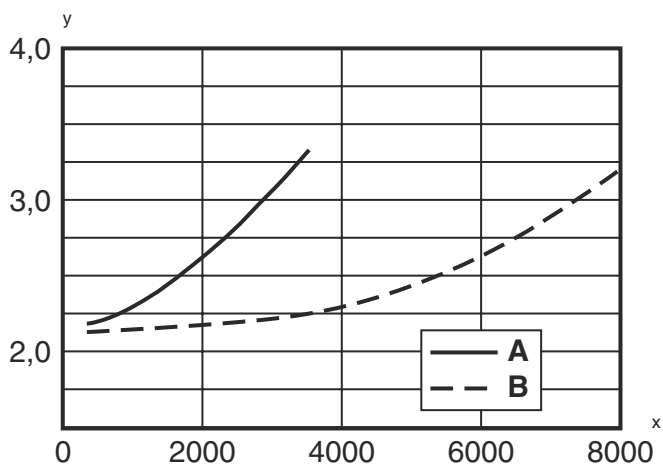
### Cor do fio

### Ocupação dos fios

Marrom	18 ... 30 V CC +
Branco	OUT mA / V
Azul	GND
Preto	IO-Link / OUT 1
Cinza	IN 1

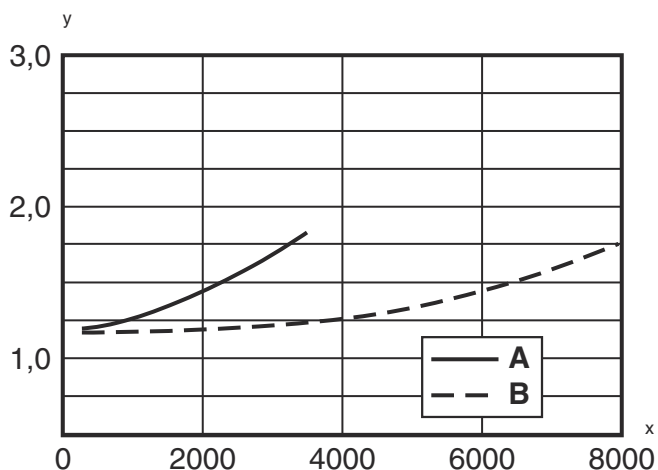
## Diagramas

### Reprodutibilidade típ. modo de medição «Fast»



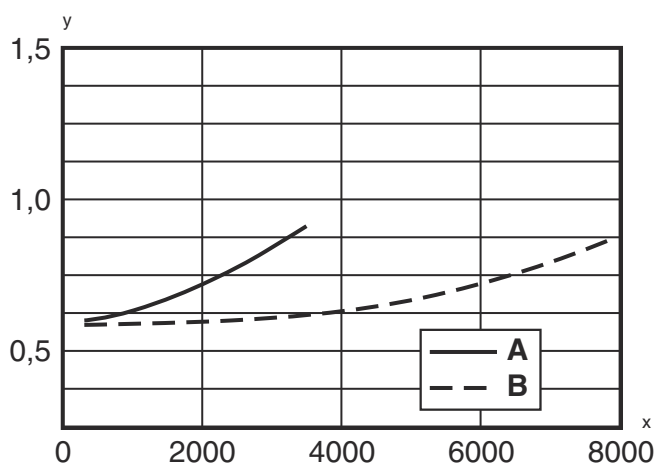
x Distância [mm]  
 y Reprodutibilidade [mm]  
 A Com 6% de reflectância  
 B Com 90% de reflectância

### Reprodutibilidade típ. modo de medição «Standard»



x Distância [mm]  
 y Reprodutibilidade [mm]  
 A Com 6% de reflectância  
 B Com 90% de reflectância

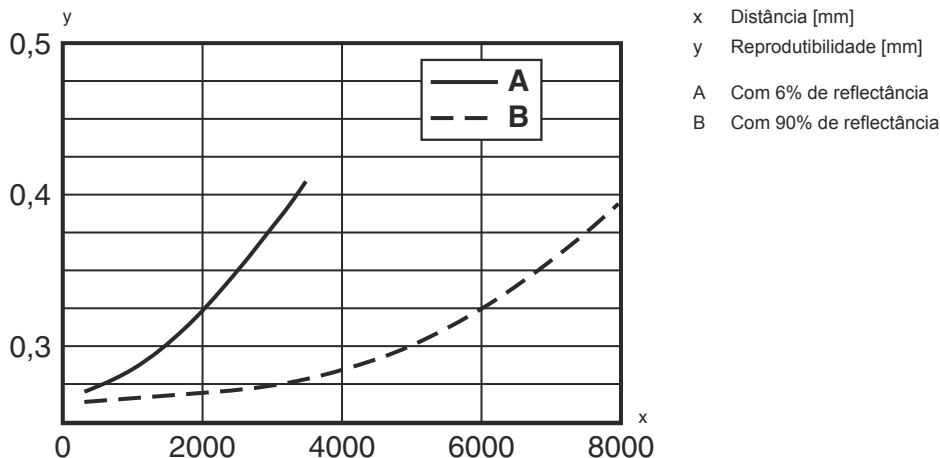
### Reprodutibilidade típ. modo de medição «Precision»



x Distância [mm]  
 y Reprodutibilidade [mm]  
 A Com 6% de reflectância  
 B Com 90% de reflectância

## Diagramas

### Reprodutibilidade típ. modo de medição «High precision»



## Operação e indicação


LED	Indicador	Significado
1 PWR	Verde, luz contínua	Pronto para operar
	Vermelho, luz contínua	Erro de sensor
	Laranja, luz contínua	Sem reserva de funcionamento
	Apagado	Ausência tensão de abastecimento
2 Q1	Amarelo, luz contínua	Objeto detectado
3 Q2	Amarelo, luz contínua	Objeto detectado
4	Amarelo, luz contínua (atrás da cobertura da parte ótica)	Objeto detectado
5	Amarelo, luz contínua (atrás da cobertura da parte ótica)	Objeto detectado

## Código do artigo



Nome do artigo: ODS10XX-YYY.Z/ABC,DDD-EEE



ODS10	<b>Princípio de funcionamento</b> ODS10: sensor de distância ótico
XX	<b>Fonte de luz</b> L1: classe de laser 1
YYY	<b>Área de medição</b> 25M: área de medição ampliada 50 ... 25000 mm, medição em filme HighGain REF 7-A-100x100
Z	<b>Equipamento</b> 8: display OLED e teclado de membrana para parametrização
A	<b>Ocupação pino 4</b> L: IO-Link (para Dual Channel também saída de chaveamento push-pull)
B	<b>Ocupação pino 2</b> A: saída analógica de corrente (ajuste de fábrica) e tensão 6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra



## Código do artigo

C	<b>Ocupação pino 5</b> K: entrada multifuncional (ajuste de fábrica: entrada de desativação) 6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra X: pino não ocupado
DDD-EEE	<b>Conexão elétrica</b> M12: Conector M12, 5 polos 200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 5 polos YYYY: cabo, comprimento YYYY mm com ponteiros, 5 fios (nenhuma indicação = comprimento padrão 2000 mm)
<b>Nota</b>	
	↗ Uma lista com todos os tipos de dispositivo disponíveis encontra-se na página da Leuze na Internet, em <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> .

## Notas


 <b>Respeitar a utilização prevista!</b>	
	↗ 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.

 <b>Em caso de aplicações UL:</b>	
	↗ 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).

 <b>AVISO! RADIAÇÃO LASER – EQUIPAMENTO LASER CLASSE 1</b>	
	O dispositivo cumpre os requisitos da IEC/EN 60825-1:2014 para um produto da <b>classe de laser 1</b> , 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.


## 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

## Acessórios


### 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
	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

### Dispositivos parametrizadores

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50121098	SET MD12-USB-JL1.1 + Zub.	Conj. de diagnóstico	Tensão de alimentação: CC Interface: USB Conexões: 2 Unid. Grau de proteção: IP 20

#### 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.