

## Folha de dados técnicos Sensor de distância ótico

N.º do art.: 50138327

ODS9L2.8/LFH-450-M12



A imagem pode divergir

### Conteúdo

- Dados técnicos
- Ligação elétrica
- Diagramas
- Operação e indicação
- Notas
- Acessórios



## Dados técnicos

### Dados básicos

Série	9
Tipo de sistema de detecção	Ao objeto

### Parâmetros característicos

MTTF	36 anos
------	---------

### Dados óticos

Trajectoria do feixe	Divergente
Fonte de luz	Laser, Vermelho
Comprimento de onda	655 nm
Classe de laser	2, IEC/EN 60825-1:2014
Forma do sinal transmitido	Pulsado
Tamanho de ponto de luz [a distância do sensor]	1 mm [450 mm]
Tipo de geometria do ponto de luz	Redondo

### Dados de medição

Área de medição	50 ... 450 mm
Resolução	0,1 mm
Precisão	1 %
Grandeza de referência, precisão	Distância de medição
Reprodutibilidade (1 Sigma)	0,1 mm
Desvio de temperatura, relativa	0,02 %/K
Referenciação	Não
Princípio de medição de distâncias ótico	Triangulação

### 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
Ondulação residual	0 ... 15 %, De $U_B$
Corrente sem carga	0 ... 180 mA

### Saídas

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

### Saídas de chaveamento

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

### Saída de chaveamento 1

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

### Comportamento temporal

Tempo de resposta	1 ms, Com condições ambientais constantes, reflectância 90%, modo de medição standard
Período de inicialização	300 ms

### Interface

Tipo	RS 232
------	--------

### RS 232

Função	Processo
Velocidade de transmissão	2.400 ... 230.400 Bd
Formato dos dados	Ajustável
Bit de partida	1
Bit de dados	8
Bit de parada	1
Protocolo de transmissão	Ajustável
Codificação de dados	14 bit HEX
	16 bit HEX
	24 bit HEX
	ASCII
	Remote Control (ASCII)
	Valor de medição decimal

### Conexão

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

### Conexão 1

Função	Alimentação de tensão
	Sinal OUT
Tipo de conexão	Conector redondo, Girável em 90°
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Plástico
Número de polos	5 polos
Codificação	Código A

### Dados mecânicos

Execução	Cúbico
Dimensões (L x A x C)	21 mm x 50 mm x 50 mm
Material da carcaça	Plástico
Carcaça plástico	PC
Material da cobertura da parte ótica	Vidro
Peso líquido	50 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
Número de LEDs	2 Unid.
Tipo de configuração/parametrização	Software
Elementos de comando	Botões de controle
	Display LCD
	Software de PC

### Dados do ambiente

Temperatura ambiente, operação	-20 ... 50 °C
Temperatura ambiente, armazenamento	-30 ... 70 °C

### Certificações

Grau de proteção	IP 67
Classe de proteção	II
Certificações	c UL US
Conjunto de normas válido	IEC 60947-5-2

## Dados técnicos

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
ETIM 5.0	EC001825
ETIM 6.0	EC001825
ETIM 7.0	EC001825

## Ligação elétrica

### Conexão 1

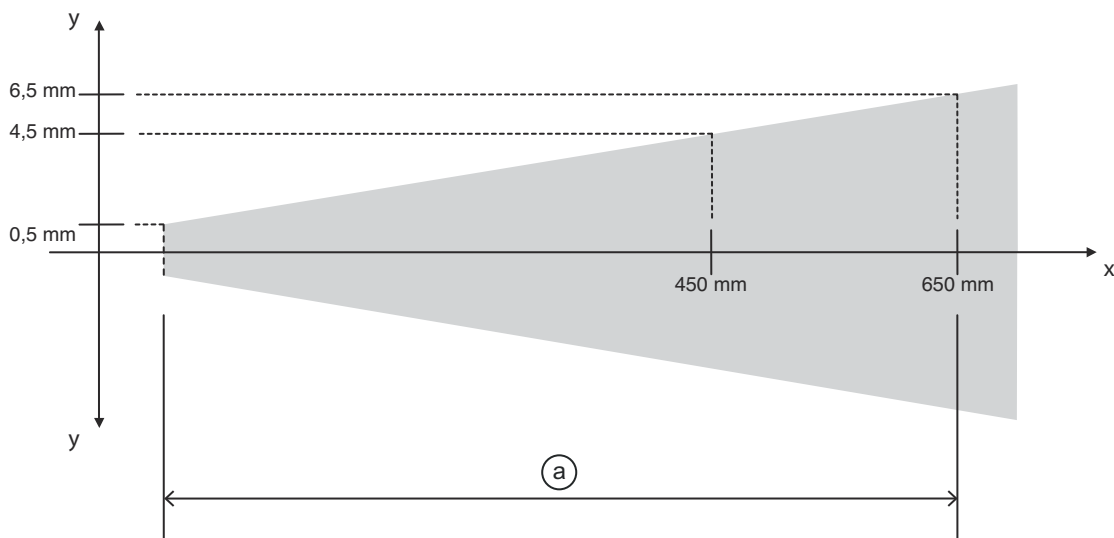
Função	Alimentação de tensão
	Sinal OUT
Tipo de conexão	Conector redondo
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Plástico
Número de polos	5 polos
Codificação	Código A

### Pino      Ocupação de pinos

1	18 ... 30 V CC +
2	RS 232 RxD
3	GND
4	IO-Link / OUT 1
5	RS 232 TxD

## Diagramas

### Precisão de medição



- x Distância de medição
- y Divergência de medição máx.
- a 1% do valor de medição

## Operação e indicação

LED	Indicador	Significado
1	Verde, luz contínua	Pronto para operar
	Verde, piscando	Avaria
	Apagado	Ausência tensão de abastecimento
2	Amarelo, luz contínua	Objeto dentro do área de medição
	Apagado	Nenhum objeto dentro da área de medição

## Notas

⚠ Respeitar a utilização prevista!	
⚠	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ O produto não é um sensor de segurança e não atua para a proteção de pessoas.</li> <li>↪ O produto só deve ser colocado em operação por pessoas capacitadas.</li> <li>↪ Aplique o produto apenas de acordo com a sua utilização prevista.</li> </ul>

## Notas

### ATENÇÃO! RADIAÇÃO LASER – EQUIPAMENTO LASER CLASSE 2



#### Não olhe para o feixe!

O dispositivo cumpre os requisitos da IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) para um produto da **classe de laser 2**, bem como as disposições conforme a U.S. 21 CFR 1040.10 com os desvios correspondentes a Laser Notice No. 50 de 24.06.2007.

- ☞ Nunca olhe diretamente para o feixe laser ou na direção dos feixes laser refletidos! Se olhar prolongadamente para a trajetória do feixe, existe o perigo de ferimentos na retina.
- ☞ Nunca direcione o feixe laser do dispositivo para pessoas!
- ☞ Interrompa o feixe laser com um objeto opaco, não refletor, se o feixe laser tiver sido acidentalmente direcionado para uma pessoa.
- ☞ Durante a montagem e o alinhamento do dispositivo, evite os reflexos do feixe laser em superfícies reflexivas!
- ☞ CUIDADO! Se forem utilizados dispositivos de comando ou de ajuste diferentes dos aqui indicados ou forem adotados outros procedimentos, isto poderá levar a uma exposição perigosa à radiação.
- ☞ 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 usuário.  
Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

### NOTA






#### Afixar placas de aviso e informação do laser!

No dispositivo encontram-se afixadas placas de aviso e informação do laser. Adicionalmente, vêm junto com o dispositivo placas autocolantes de aviso e informação do laser (adesivo) em vários idiomas.


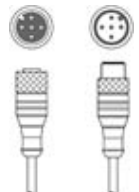
- ☞ Afixe no dispositivo a placa de informação do laser que esteja no idioma adequado para o local de utilização. Se o dispositivo for utilizado nos Estados Unidos, use o adesivo com a nota «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ☞ Afixe as placas de aviso e informação do laser próximo ao dispositivo, caso não estejam afixadas quaisquer placas no dispositivo (p. ex., pelo fato de o dispositivo ser muito pequeno para isso) ou caso as placas de aviso e informação do laser afixadas no dispositivo fiquem tapadas devido à situação de montagem.
- ☞ Afixe as placas de aviso e informação do laser de maneira a que possam ser lidas sem a pessoa se expor à radiação laser do dispositivo ou a outra radiação ótica.

## Acessórios


### Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50132077	KD U-M12-5A-V1-020	Cabo de conexão	Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 5 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 2.000 mm Material da bainha: PVC
	50132079	KD U-M12-5A-V1-050	Cabo de conexão	Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 5 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PVC
	50133842	KD U-M12-5W-V1-020	Cabo de conexão	Conexão 1: Conector redondo, M12, Angular, female, Código A, 5 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 2.000 mm Material da bainha: PVC


## Acessórios

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50133802	KD U-M12-5W-V1-050	Cabo de conexão	Conexão 1: Conector redondo, M12, Angular, female, Código A, 5 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PVC
	50140174	KDS U-M12-5A-M12-5A-P1-003-25X	Cabo de ligação	Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 5 polos Conexão 2: Conector redondo, M12, Axial, male, Código A, 5 polos Blindado: Não Cabo cruzado: Conexão 1, pino 2 <-> conexão 2, pino 5 Comprimento do cabo: 300 mm Material da bainha: PUR

## Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50036195	BT 8	Suporte de fixação	Versão do suporte de fixação: Ângulo em forma de L Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem Fixação, lado do dispositivo: Parafusável Tipo de suporte de fixação: Rígido Material: Metal

## Tecnologia de fixação - Sistemas de montagem com barras redondas

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	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.