

## Folha de dados técnicos

### Sensor de ultrassom tipo forquilha

N.º do art.: 50142878

GSU14E/16T.3-M12V



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	14
Princípio físico	Ultrassom
Aplicação	Deteção de etiquetas não transparentes
	Deteção de etiquetas transparentes
Largura de etiqueta, mín.	4 mm
Espaço entre etiquetas, mín.	2 mm
Médio	Transparente e não transparente

Versão especial

Versão especial	Ajuste fino manual do limiar de chaveamento
	Entrada de teach

Dados elétricos

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

Dados de desempenho

Tensão de alimentação $U_B$	18 ... 30 V, CC
Ondulação residual	0 ... 10 %, de $U_B$
Corrente sem carga	0 ... 60 mA, Valor típico

Entradas

Número de entradas de teach	1 Unid.
-----------------------------	---------

Entradas de teach

Tipo	Entrada de teach
Tipo de tensão	CC
Tensão de chaveamento	high: $\geq 9V$
	low: $\leq 2 V$
Resistência de entrada	15.000 $\Omega$

Entrada de teach 1

Estado de chaveamento active	high
------------------------------	------

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: $\geq (U_B - 2V)$
	low: $\leq 2 V$
Capacidade da carga	0,01 $\mu F$

Saída de chaveamento 1

Elemento de chaveamento	Transistor, Push-pull
Princípio de chaveamento	IO-Link / chaveamento por luz NPN (chaveamento no espaço), chaveamento por sombra PNP (chaveamento na etiqueta)

Saída de chaveamento 2

Elemento de chaveamento	Transistor, Push-pull
Princípio de chaveamento	Chaveamento por luz PNP (chaveamento no espaço), chaveamento por sombra NPN (chaveamento na etiqueta)

Comportamento temporal

Frequência de chaveamento	2.000 Hz
Tempo de resposta	0,2 ms
Período de inicialização	300 ms
Velocidade da fita máx. durante o teach-in	50 m/min

Interface

Tipo	IO-Link
------	---------

IO-Link

Modo COM	COM3
Perfil	Smart Sensor Profil
Tempo de ciclo mín.	COM3 = 0,5 ms
Tipo de quadro	2.5
Especificação	V1.1
Device ID	2521
Suporte 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	Metal
Número de polos	5 polos
Codificação	Código A
Saída de conector	Vertical (perpendicularmente ao movimento da esteira)

Dados mecânicos

Execução	Forquilha
Abertura	4 mm
Profundidade da abertura	80 mm
Dimensões (L x A x C)	22 mm x 46,9 mm x 96 mm
Material da carcaça	Metal
Carcaça metal	Zinco fundido, revestimento galvânico com níquel
Peso líquido	270 g
Cor da carcaça	Prata
Tipo de fixação	Fixação de passagem
	Rosca de fixação

Operação e indicação

Tipo de indicação	LED
Número de LEDs	3 Unid.
Elementos de comando	Botões de controle
Função do elemento de comando	Teach dinâmico no substrato da etiqueta e na etiqueta

Dados do ambiente

Temperatura ambiente, operação	0 ... 60 °C
Temperatura ambiente, armazenamento	-40 ... 70 °C

Dados técnicos

Certificações

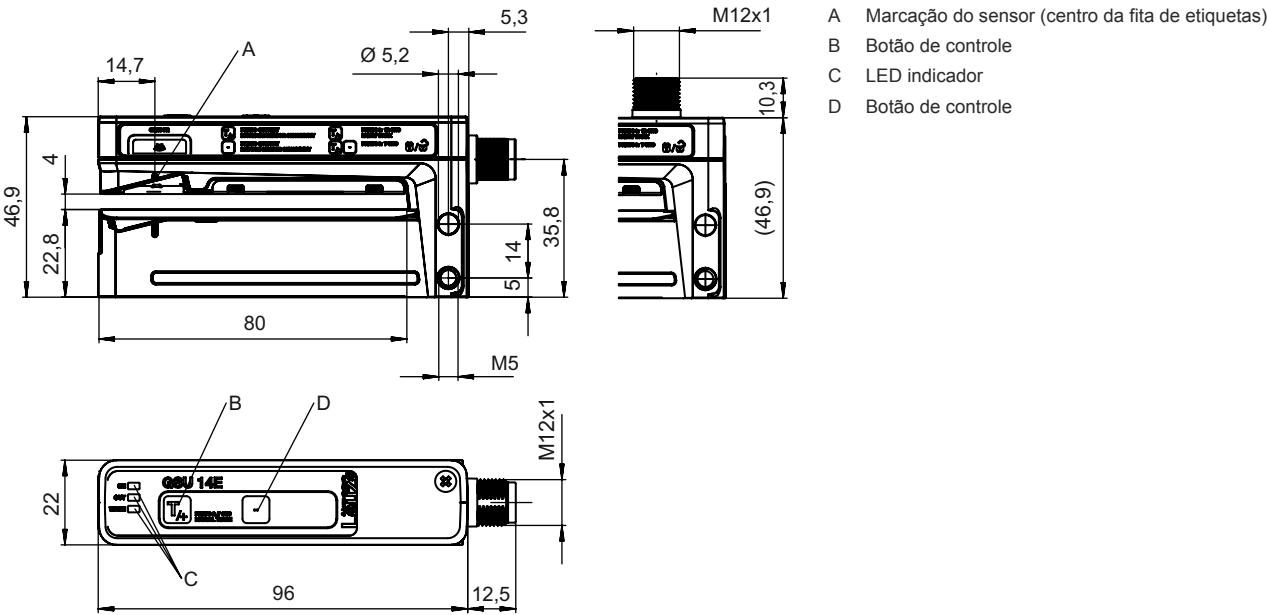
Grau de proteção	IP 65
Classe de proteção	III
Certificações	c UL US
Conjunto de normas válido	EN 60947-5-2:2007+A1:2012
Patentes de E.U.A.	US 6,314,054 B

Classificação

Número da pauta aduaneira	85365019
ECLASS 5.1.4	27272801
ECLASS 8.0	27272801
ECLASS 9.0	27272801
ECLASS 10.0	27272801
ECLASS 11.0	27272801
ECLASS 12.0	27272801
ECLASS 13.0	27272801
ECLASS 14.0	27272801
ECLASS 15.0	27272801
ETIM 5.0	EC001847
ETIM 6.0	EC001847
ETIM 7.0	EC001847
ETIM 8.0	EC001847
ETIM 9.0	EC001847
ETIM 10.0	EC001847

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



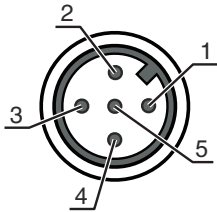
Conexão elétrica

Conexão 1

Função	Alimentação de tensão
	Sinal IN
	Sinal OUT
Tipo de conexão	Conector redondo
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Metal
Número de polos	5 polos
Codificação	Código A
Saída de conector	Vertical (perpendicularmente ao movimento da esteira)

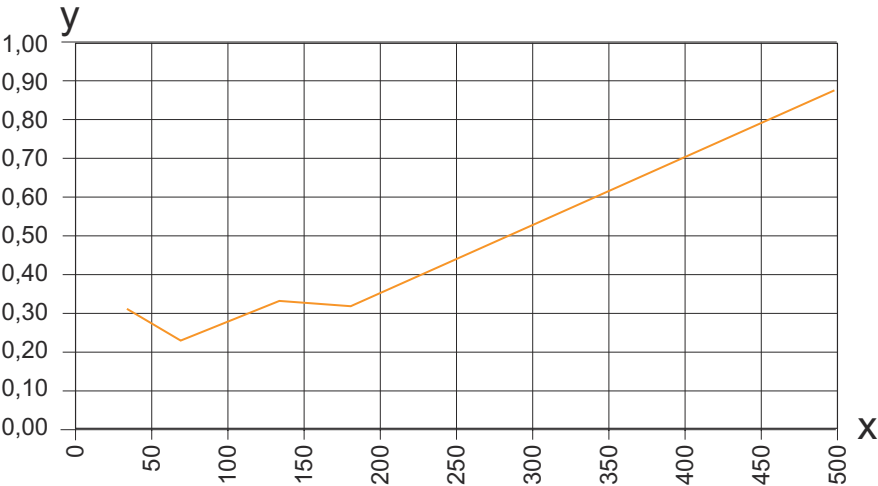
Pino Ocupação de pinos

1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	IO-Link / OUT 1
5	Teach-in



Diagramas

Repetibilidade em função da velocidade da fita



x Velocidade da fita [m/min]  
y Repetibilidade [mm]

NOTA Exemplo de curso no caso de uma combinação de etiqueta de papel em substrato de papel (comprimento da etiqueta = 89,7 mm, espaço entre etiquetas = 2 mm)

Operação e indicação

LED	Indicador	Significado
1 ON	Verde, luz contínua	Pronto para operar
2 OUT	Amarelo, luz contínua	Sinal de chaveamento no espaço entre etiquetas
3 WARN	Vermelho, luz contínua	Erro de autoaprendizado

## Código do artigo

Nome do artigo: AAA14E/BCD.EEE-FFF

<b>AAA14E</b>	<b>Tipo de funcionamento/construção</b> GSU14E: sensor de ultrassom tipo forquilha IGSU14E: sensor de ultrassom tipo forquilha com função easyTeach integrada GSX14E: sensor combinado de ultrassom e ótico tipo forquilha
<b>B</b>	<b>Saída de chaveamento / função OUT 1/IN: pino 4</b> 6: saída de chaveamento push-pull, chaveamento por luz PNP (chaveamento no espaço), chaveamento por sombra NPN (chaveamento na etiqueta) G: saída de chaveamento push-pull, chaveamento por sombra PNP (chaveamento na etiqueta), chaveamento por luz NPN (chaveamento no espaço) 1: IO-Link / chaveamento por luz NPN (chaveamento no espaço), chaveamento por sombra PNP (chaveamento na etiqueta) L: IO-Link / chaveamento por luz PNP (chaveamento no espaço), chaveamento por sombra NPN (chaveamento na etiqueta)
<b>C</b>	<b>Saída de chaveamento / função OUT 2/IN: pino 2</b> 6: saída de chaveamento push-pull, chaveamento por luz PNP (chaveamento no espaço), chaveamento por sombra NPN (chaveamento na etiqueta) G: saída de chaveamento push-pull, chaveamento por sombra PNP (chaveamento na etiqueta), chaveamento por luz NPN (chaveamento no espaço) W: saída de advertência
<b>D</b>	<b>Saída de chaveamento / função OUT 3/IN: Pino 5</b> T: teach-in
<b>EEE</b>	<b>Equipamento</b> 3: teach-in através de botão SD: detecção de pontos de colagem
<b>FFF</b>	<b>Conexão elétrica</b> M12: conector M12, 5 polos (saída de conector horizontal) M12V: conector M12, 5 polos (saída de conector vertical)

## 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).

## Outras informações


- As saídas de comutação Push-Pull (pulso contrário) não podem ser ligadas em paralelo.
- A precisão e a capacidade de detecção atingíveis dos espaços entre as etiquetas dependem do material das etiquetas usadas.
- Para atingir uma alta precisão de chaveamento, a fita de etiquetas deve ficar encostada na perna inferior sob uma leve pressão.

## Acessórios



### Tecnologia de conexão - Unidade de conexão

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50144900	MD 798i-11-82/L5-2222	Master IO-Link	<p>Tipo: Master IO-Link</p> <p>Consumo de corrente, máx.: 11.000 mA</p> <p>Saídas de chaveamento por cada conexão do sensor: 1 Unid.</p> <p>Saída de chaveamento: Transistor, PNP</p> <p>Interface: IO-Link, Detecção automática do protocolo, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET</p> <p>Conexões: 12 Unid.</p> <p>Conexões do sensor: 8 Unid.</p> <p>Conexões para alimentação de tensão: 2 Unid.</p> <p>Conexões de interface: 2 Unid.</p> <p>Grau de proteção: IP 67, IP 65, IP 69K</p>

### Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

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

### Generalidades

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50144288	FS 14EML.5	Trilho guia	<p>Dimensões: 21 mm x 21 mm x 170 mm</p> <p>Material da carcaça: Aço inox, V2A</p>
	50144289	FS 14EML1.5	Trilho guia	<p>Dimensões: 21 mm x 21 mm x 120 mm</p> <p>Material da carcaça: Aço inox, V2A</p>

#### 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.