

Folha de dados técnicos

Sensor fotoelétrico energético

N.º do art.: 50134894

FT5.3/4X-200-M12

Conteúdo

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



A imagem pode divergir



Dados técnicos

Dados básicos

Série	5
Princípio de funcionamento	Princípio de rastreamento

Dados óticos

Alcance de operação	Alcance garantido
Alcance de operação, branco 90%	0,001 ... 0,215 m
Alcance de operação, cinza 50%	0,001 ... 0,19 m
Alcance de operação, cinza 18%	0,003 ... 0,15 m
Alcance de operação, preto 6%	0,003 ... 0,125 m
Limite do alcance	Alcance típico
Limite do alcance, branco 90%	0 ... 0,28 m
Limite do alcance, cinza 50%	0,001 ... 0,245 m
Limite do alcance, cinza 18%	0,003 ... 0,19 m
Limite do alcance, preto 6%	0,001 ... 0,16 m
Fonte de luz	LED, Vermelho
LED, comprimento de onda de luz	620 nm
Grupo de LEDs	Grupo isento (conforme a norma EN 62471)
Forma do sinal transmitido	Pulsado

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	1 Unid.
--	---------

Saídas de chaveamento

Tipo de tensão	CC
Corrente de chaveamento máx.	100 mA
Tensão de chaveamento	high: $\geq(U_B - 2,5V)$ low: $\leq 2,5V$

Saída de chaveamento 1

Ocupação	Conexão 1, pino 4
Elemento de chaveamento	Transistor, PNP
Princípio de chaveamento	Comutação por luz

Comportamento temporal

Frequência de chaveamento	500 Hz
Tempo de resposta	1 ms
Período de inicialização	300 ms

Conexão 1

Função	Alimentação de tensão Sinal OUT
Tipo de conexão	Cabo com conector redondo
Comprimento do cabo	200 mm
Material da bainha	PUR
Cor do cabo	Preto
Seção transversal do fio	0,2 mm ²
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Plástico
Número de polos	4 polos
Codificação	Código A

Dados mecânicos

Dimensões (L x A x C)	14 mm x 32,5 mm x 20,2 mm
Material da carcaça	Plástico
Carcaça plástico	ABS
Material da cobertura da parte ótica	Plástico
Peso líquido	40 g
Cor da carcaça	Preto Vermelho

Operação e indicação

Tipo de indicação	LED
Número de LEDs	1 Unid.
Elementos de comando	Botão de teach

Dados do ambiente

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

Certificações

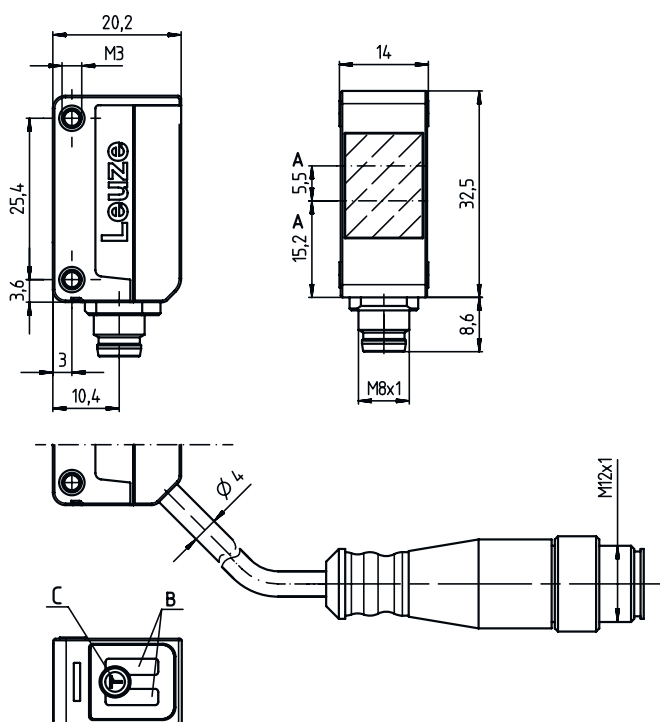
Grau de proteção	IP 67
Classe de proteção	III
Certificações	c UL US
Conjunto de normas válido	IEC 60947-5-2

Classificação

Número da pauta aduaneira	85365019
eCl@ss 5.1.4	27270903
eCl@ss 8.0	27270903
eCl@ss 9.0	27270903
eCl@ss 10.0	27270903
eCl@ss 11.0	27270903
ETIM 5.0	EC001821
ETIM 6.0	EC001821
ETIM 7.0	EC001821

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



- A Eixo ótico
- B Diodo indicador
- C Botão de teach

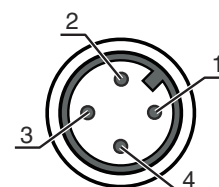
Ligação elétrica

Conexão 1

Função	Alimentação de tensão
	Sinal OUT
Tipo de conexão	Cabo com conector redondo
Comprimento do cabo	200 mm
Material da bainha	PUR
Cor do cabo	Preto
Seção transversal do fio	0,2 mm ²
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Plástico
Número de polos	4 polos
Codificação	Código A

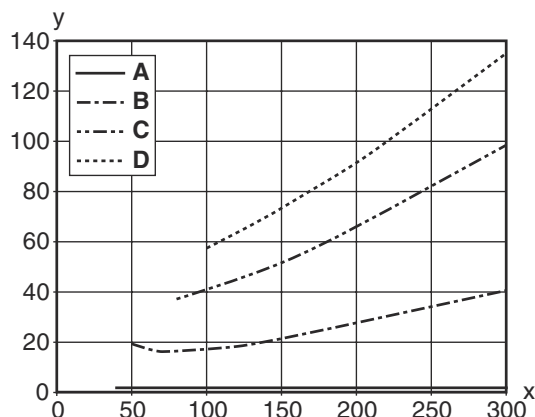
Pino Ocupação de pinos

Pino	Ocupação de pinos
1	V+
2	n.c.
3	GND
4	OUT 1



Diagramas

Comportamento em preto e branco típ.



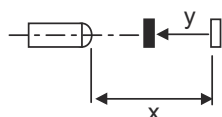
x Alcance de detecção [mm]
y Redução do alcance [mm]

- A Branco 90%
- B Cinza 50%
- C Cinza 18%
- D Preto 6%

Fading: erro preto/branco < 50%

O erro preto/branco é calculado a partir do alcance contra o branco e da redução do alcance contra o preto:

erro preto/branco = redução do alcance contra o preto / alcance contra o branco x 100%



Operação e indicação

LED	Indicador	Significado
1	Luz fixa amarela	Objeto detectado

Código do artigo


Nome do artigo: AAA5d.EE/ ff-GG-hh-l

AAA5	<p>Tipo de funcionamento/construção</p> <p>HT5: sensor difuso fotoelétrico com supressão de fundo</p> <p>LS5: barreira de luz unidirecional, transmissor</p> <p>LE5: barreira de luz unidirecional, receptor</p> <p>ET5: sensores de reflexão difusa energéticos</p> <p>FT5: sensor difuso fotoelétrico com fading</p> <p>PRK5: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização</p>
d	<p>Tipo de luz</p> <p>Excluído: luz vermelha</p> <p>l: luz infravermelha</p>
EE	<p>Equipamento</p> <p>1: alcance de operação ajustável</p> <p>M: para objetos semitransparentes</p> <p>H: para a detecção de filmes transparentes</p> <p>X: fading amplificado</p> <p>3: teach-in através de botão</p> <p>R: produto combinado para refletor DTKS 30x50</p>
ff	<p>Saída de chaveamento / função / OUT1OUT2 (OUT1 = pino 4, OUT2 = pino 2)</p> <p>2: saída de transistor NPN, chaveamento por luz</p> <p>N: saída de transistor NPN, chaveamento por sombra</p> <p>4: saída de transistor PNP, chaveamento por luz</p> <p>P: saída de transistor PNP, chaveamento por sombra</p> <p>X: pino não ocupado</p> <p>9: entrada de desativação (desativação com sinal high)</p> <p>D: entrada de desativação (desativação com sinal low)</p>
GG	<p>Versão</p> <p>P1: feixe de luz estreito</p>

Código do artigo

hh	Ligação elétrica Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 4 fios M8: conector circular M8, 4 polos (conector) M8.3: conector circular M8, 3 polos (conector) 200-M8: cabo, comprimento 200 mm com conector circular M8, 4 polos, axial (conector) 200-M8.3: cabo, comprimento 200 mm com conector circular M8, 3 polos, axial (conector) 200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector circular M12, 4 polos, axial (conector) M8.1: Snap-In, conector circular M8, 4 polos (conector)
I	Parametrização P1: parametrização diferente


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!

	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 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:


	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Somente para o emprego em circuitos de corrente de «Classe 2» ☞ These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/ CYJV7 or PVVA/PVVA7)
--	---

Outras informações

- Soma das correntes de saída para ambas as saídas, 50 mA para temperaturas ambientes > 40 °C
- A área de detecção ajustada proporciona uma tolerância do alcance de operação de acordo com as características de reflexão da superfície do material.

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 Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PVC

Acessórios

Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50118542	BT 200M.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 M3 Tipo de suporte de fixação: Ajustável Material: Aço inox
	50124651	BT 205M-10SET	Conj. de peça 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
	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
	50117255	BTU 200M-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 M3 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.