

Folha de dados técnicos

Sensor fotoelétrico energético

N.º do art.: 50122719

FT328.3/2N-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	328
Princípio de funcionamento	Princípio de rastreamento

Versão especial

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%	0,005 ... 0,125 m
Limite do alcance	Alcance típico
Limite do alcance, branco 90%	0,001 ... 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%	0,005 ... 0,16 m
Fonte de luz	LED, Vermelho
LED, comprimento de onda de luz	620 nm
Forma do sinal transmitido	Pulsado
Grupo de LEDs	Grupo isento (conforme a norma EN 62471)

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 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, NPN
Princípio de chaveamento	Comutação por luz

Saída de chaveamento 2

Ocupação	Conexão 1, pino 2
Elemento de chaveamento	Transistor, NPN
Princípio de chaveamento	Comutação por sombra

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	Conector redondo
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Plástico
Número de polos	4 polos
Codificação	Código A

Dados mecânicos

Tamanho da rosca	M18 x 1 mm
Dimensões (\varnothing x C)	18 mm x 46 mm
Material da carcaça	Aço inox Plástico
Carcaça aço inox	V2A
Carcaça plástico	ABS
Material da cobertura da parte ótica	Plástico
Peso líquido	20 g
Cor da carcaça	Prata Preto

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

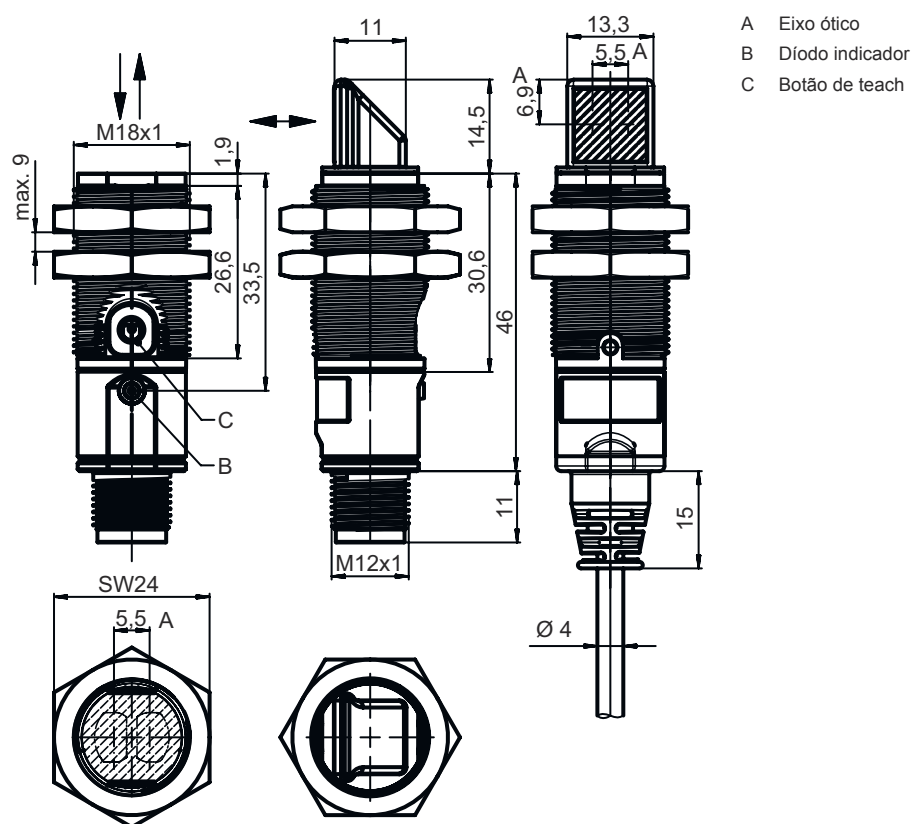
Grau de proteção	IP 67
Classe de proteção	III
Certificações	c UL US
Conjunto de normas válido	IEC 60947-5-2

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



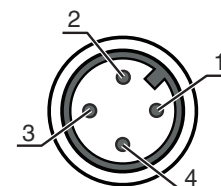
Ligação elétrica

Conexão 1

Função	Alimentação de tensão
	Sinal OUT
Tipo de conexão	Conector redondo
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Plástico
Número de polos	4 polos
Codificação	Código A

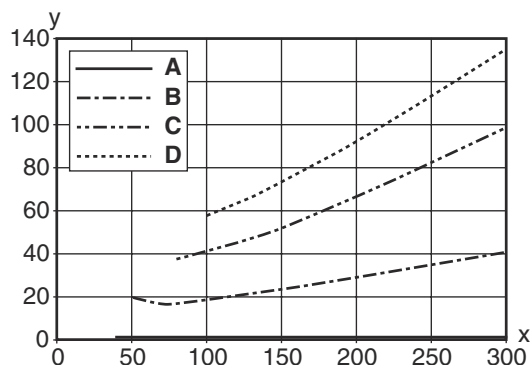
Pino Ocupação de pinos

1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	OUT 1



Diagramas

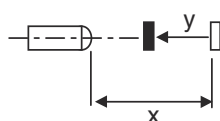
Comportamento em preto e branco típ.



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	Verde, luz contínua	Pronto para operar
	Luz fixa amarela	Objeto detectado

Código do artigo


Nome do artigo: XXX328BY-AAAF.BB/CC-DDD

XXX328	<p>Princípio de funcionamento PRK: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização ET: sensores de reflexão difusa energéticos FT: sensor difuso fotoelétrico com fading LE: barreira de luz unidirecional, receptor LS: barreira de luz unidirecional, transmissor</p>
Y	<p>Tipo de luz Excluído: luz vermelha I: luz infravermelha</p>
AAAF	<p>Alcance de operação predefinido (opcional) Excluído: alcance conforme folha de dados xxxF: alcance de operação predefinido [mm]</p>
BB	<p>Equipamento Excluído: ótica axial W: ótica com um ângulo de 90° 3: teach-in através de botão</p>

Código do artigo


CC	Saída de chaveamento / função (OUT1 = pino 4, OUT2 = pino 2): 4: saída de transistor PNP, chaveamento por luz P: saída de transistor PNP, chaveamento por sombra 2: saída de transistor NPN, chaveamento por luz N: saída de transistor NPN, chaveamento por sombra 9: entrada para desativação do transmissor (desativação com sinal HIGH) D: entrada para desativação do transmissor (desativação com sinal LOW) X: pino não ocupado
DDD	Ligação elétrica Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 4 fios M12: conector circular M12, 4 polos (conector)

Nota


	<ul style="list-style-type: none"> 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"> 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). 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

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50130690	KD U-M12-4W-V1-050	Cabo de conexão	Conexão 1: Conector redondo, M12, Angular, female, Código A, 4 polos Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PVC


Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50113548	BT D18M.5	Cantoneira de fixação	Diâmetro, dentro: 18 mm 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: Aço inox

Tecnologia de fixação - Sistemas de montagem com barras redondas

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50117490	BTU D18M-D12	Sistema de montagem	Versão do suporte de fixação: Sistema de montagem Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem Fixação, lado do dispositivo: Parafusável Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360° Material: Metal

Tecnologia de fixação - Outros

	N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50126631 **	BT 328M	Fixação	Versão do suporte de fixação: Suporte de aperto Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 18 mm, Fixação de passagem Fixação, lado do dispositivo: Parafusável Tipo de suporte de fixação: Girável em 360° Material: Aço inox

** Incluído entre o material fornecido

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.