

## Folha de dados técnicos

### Sensor fotoelétrico difuso energético

N.º do art.: 50127902

ET5I.3/4P



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                      | 5                         |
| Princípio de funcionamento | Princípio de rastreamento |

Dados óticos

|                                 |                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| Alcance de operação             | Alcance garantido                        |
| Alcance de operação, branco 90% | 0,11 ... 0,7 m                           |
| Alcance de operação, cinza 50%  | 0,001 ... 0,59 m                         |
| Alcance de operação, cinza 18%  | 0,003 ... 0,39 m                         |
| Alcance de operação, preto 6%   | 0,005 ... 0,28 m                         |
| Limite do alcance               | Alcance típico                           |
| Limite do alcance, branco 90%   | 0,001 ... 1 m                            |
| Limite do alcance, cinza 50%    | 0,001 ... 0,85 m                         |
| Limite do alcance, cinza 18%    | 0,003 ... 0,55 m                         |
| Limite do alcance, preto 6%     | 0,005 ... 0,4 m                          |
| Fonte de luz                    | LED, Infravermelho                       |
| Comprimento de onda             | 850 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<br>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: $\geq(U_B-2,5V)$<br>low: $\leq 2,5 V$ |

Saída de chaveamento 1

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Elemento de chaveamento  | Transistor, PNP   |
| Princípio de chaveamento | Comutação por luz |

Saída de chaveamento 2

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Elemento de chaveamento  | Transistor, PNP      |
| 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<br>Sinal OUT |
| Tipo de conexão          | Cabo                               |
| Comprimento do cabo      | 2.000 mm                           |
| Material da bainha       | PUR                                |
| Cor do cabo              | Preto                              |
| Número de fios           | 4 fios                             |
| Seção transversal do fio | 0,2 mm²                            |

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                         | 70 g                      |
| Cor da carcaça                       | Preto<br>Vermelho         |

Operação e indicação

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Tipo de indicação    | LED            |
| Número de LEDs       | 2 Unid.        |
| Elementos de comando | Botão de teach |

Dados do ambiente

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, operação    | -40 ... 60 °C |
| Temperatura ambiente, armazenagem | -40 ... 70 °C |

Certificações

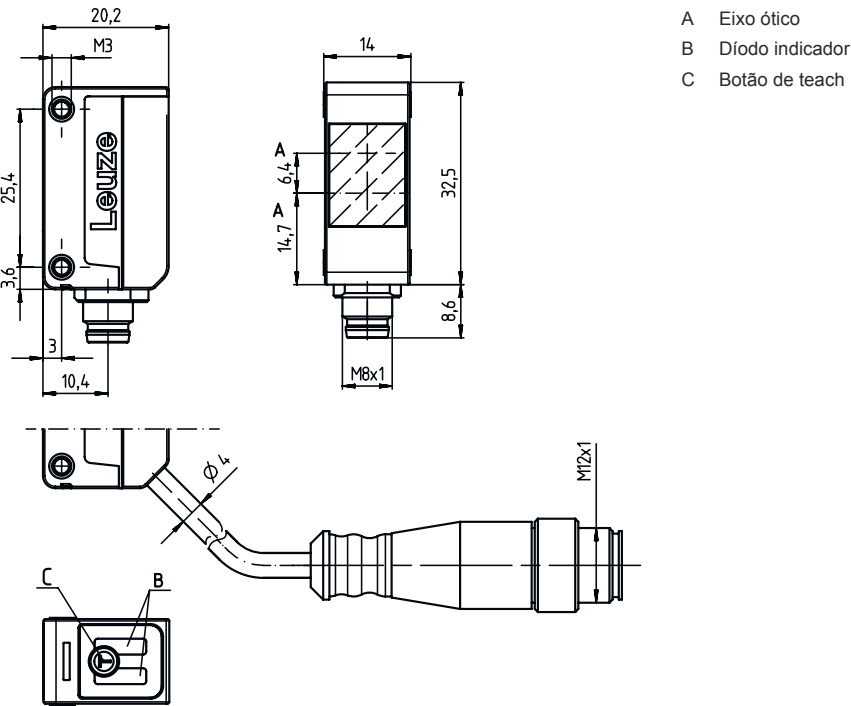
|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Grau de proteção          | IP 67         |
| Classe de proteção        | III           |
| Certificações             | c UL US       |
| Conjunto de normas válido | IEC 60947-5-2 |

Classificação

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4              | 27270903 |
| ECLASS 8.0                | 27270903 |
| ECLASS 9.0                | 27270903 |
| ECLASS 10.0               | 27270903 |
| ECLASS 11.0               | 27270903 |
| ECLASS 12.0               | 27270903 |
| ECLASS 13.0               | 27270903 |
| ECLASS 14.0               | 27270903 |
| ETIM 5.0                  | EC001821 |
| ETIM 6.0                  | EC001821 |
| ETIM 7.0                  | EC001821 |
| ETIM 8.0                  | EC001821 |
| ETIM 9.0                  | EC001821 |

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



Conexão elétrica

Conexão 1

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Função                   | Alimentação de tensão |
|                          | Sinal OUT             |
| Tipo de conexão          | Cabo                  |
| Comprimento do cabo      | 2.000 mm              |
| Material da bainha       | PUR                   |
| Cor do cabo              | Preto                 |
| Número de fios           | 4 fios                |
| Seção transversal do fio | 0,2 mm²               |

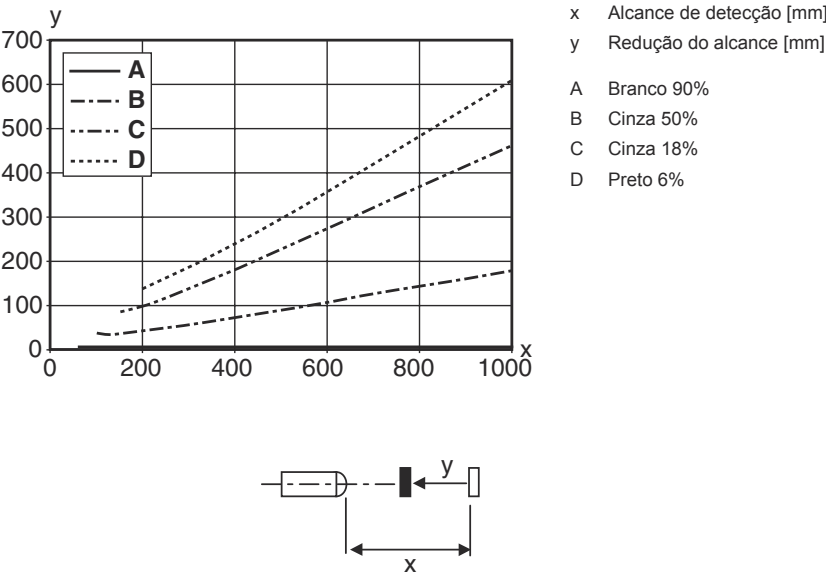
Cor do fio

Ocupação dos fios

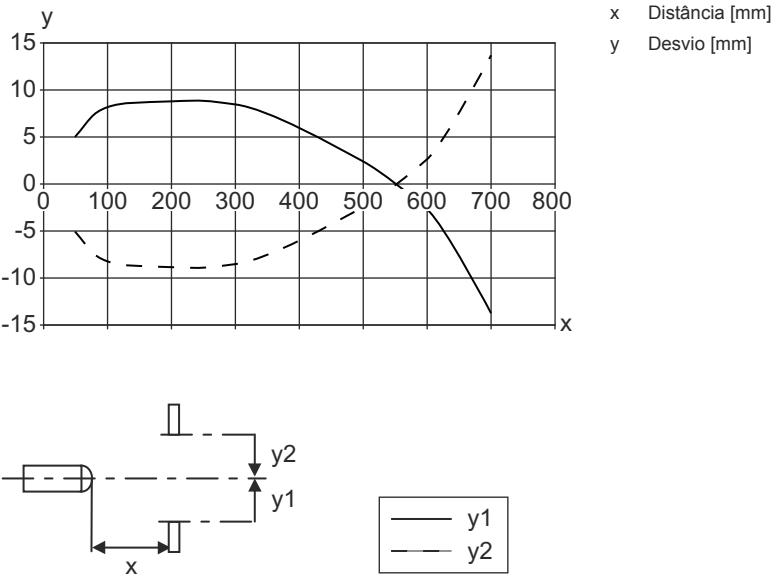
|        |       |
|--------|-------|
| Marrom | V+    |
| Branco | OUT 2 |
| Azul   | GND   |
| Preto  | OUT 1 |

Diagramas

Comportamento em preto e branco típ.



Comportamento típico de resposta (branco 90%)



Operação e indicação

| LED | Display               | Significado        |
|-----|-----------------------|--------------------|
| 1   | Amarelo, luz contínua | Objeto detectado   |
| 2   | Verde, luz contínua   | Pronto para operar |

## Código do artigo

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

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA5 | <b>Tipo de funcionamento/construção</b><br>HT5: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo<br>LS5: barreira de luz unidirecional, transmissor<br>LE5: barreira de luz unidirecional, receptor<br>ET5: sensor difuso fotoelétrico energético<br>FT5: sensor difuso fotoelétrico com fading<br>PRK5: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização                                                                                              |
| d    | <b>Tipo de luz</b><br>Excluído: luz vermelha<br>I: luz infravermelha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| EE   | <b>Equipamento</b><br>1: alcance de operação ajustável<br>M: para objetos semitransparentes<br>H: para a detecção de filmes transparentes<br>X: fading amplificado<br>3: teach-in através de botão<br>R: produto combinado para refletor DTKS 30x50                                                                                                                                                                                                              |
| ff   | <b>Saída de chaveamento / função / OUT1OUT2 (OUT1 = pino 4, OUT2 = pino 2)</b><br>2: saída de transistor NPN, chaveamento por luz<br>N: saída de transistor NPN, chaveamento por sombra<br>4: saída de transistor PNP, chaveamento por luz<br>P: saída de transistor PNP, chaveamento por sombra<br>X: pino não ocupado<br>9: entrada de desativação (desativação com sinal high)<br>D: entrada de desativação (desativação com sinal low)                       |
| GG   | <b>Versão</b><br>P1: feixe de luz estreito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| hh   | <b>Conexão elétrica</b><br>Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 4 fios<br>M8: conector M8, 4 polos (conector)<br>M8.3: conector M8, 3 polos (conector)<br>200-M8: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 4 polos, axial (conector)<br>200-M8.3: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 3 polos, axial (conector)<br>200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector)<br>M8.1: Snap-In, conector M8, 4 polos (conector) |
| I    | <b>Parametrização</b><br>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](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:



- ☞ 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 fixação - Suportes de fixação

|                                                                                  | N.º do art. | Designação    | Artigo                   | Descrição                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50124651    | BT 205M-10SET | Conj. de peça de fixação | Versão do suporte de fixação: Ângulo em forma de L<br>Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Tipo de suporte de fixação: Rígido<br>Material: Metal |

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

|                                                                                     | N.º do art. | Designação   | Artigo              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50117826    | BTP 300M-D12 | Sistema de montagem | Versão do suporte de fixação: Cobertura de proteção<br>Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm<br>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360°<br>Material: Metal                                                        |
|  | 50117252    | BTU 300M-D12 | Sistema de montagem | Versão do suporte de fixação: Sistema de montagem<br>Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm, Fixação de aperto por chapa<br>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Adequado para parafusos M4<br>Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360°<br>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.