

Folha de dados técnicos

Sensor fotoelétrico difuso energético

N.º do art.: 50131572

FT5I.3/4P-M8

Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão 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 |

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, 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 |
| Limite do alcance | Alcance típico |
| 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 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: $\leq 2,5 V$ |

Saída de chaveamento 1

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

Saída de chaveamento 2

| | |
|--------------------------|----------------------|
| Ocupação | Conexão 1, pino 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 Sinal OUT |
| Tipo de conexão | Conector redondo |
| Tamanho da rosca | M8 |
| Tipo | male |
| Material | Plástico |
| Número de polos | 4 polos |

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 | 20 g |
| Cor da carcaça | Preto 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, armazenamento | -40 ... 70 °C |

Certificações

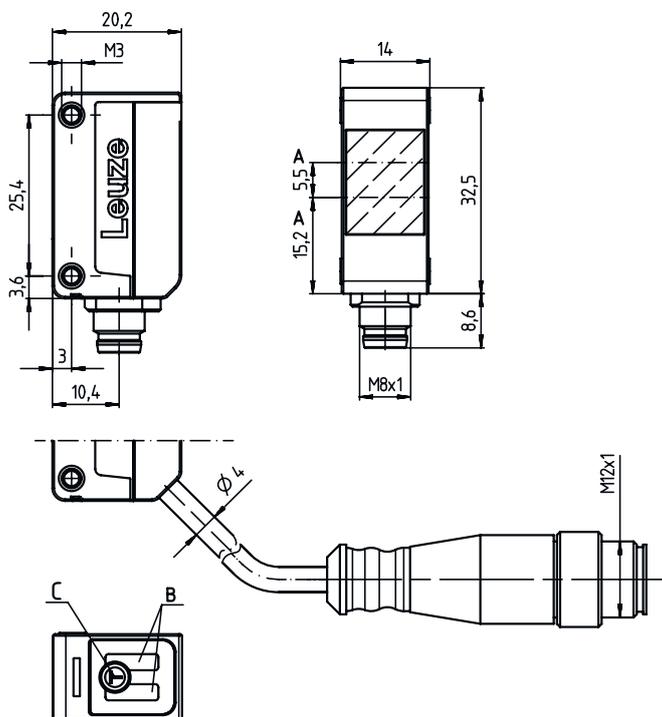
| | |
|---------------------------|---------------|
| Grau de proteção | IP 67 |
| Classe de proteção | III |
| Certificações | c UL US |
| Conjunto de normas válido | IEC 60947-5-2 |

Classificação

| | |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 85365019 |
| 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 |
| ECLASS 15.0 | 27270903 |
| ETIM 5.0 | EC001821 |
| ETIM 6.0 | EC001821 |
| ETIM 7.0 | EC001821 |
| ETIM 8.0 | EC001821 |
| ETIM 9.0 | EC001821 |
| ETIM 10.0 | EC001821 |

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



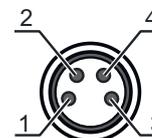
- A Eixo ótico
- B Diodo indicador
- C Botão de teach

Conexão elétrica

Conexão 1

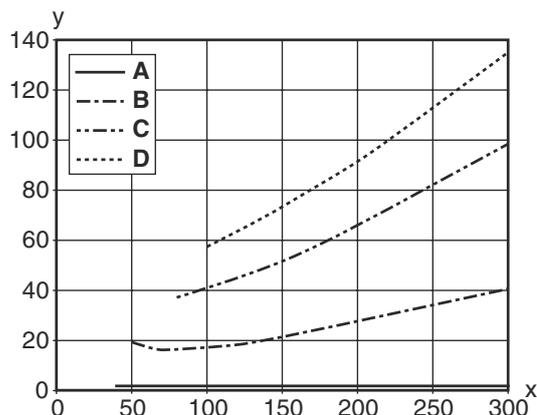
| | |
|------------------|-----------------------|
| Função | Alimentação de tensão |
| | Sinal OUT |
| Tipo de conexão | Conector redondo |
| Tamanho da rosca | M8 |
| Tipo | male |
| Material | Plástico |
| Número de polos | 4 polos |

| Pino | Ocupação de pinos |
|------|-------------------|
| 1 | V+ |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND |
| 4 | OUT 1 |



Diagramas

Comportamento em preto e branco típ.



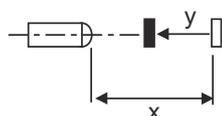
x Alcance de detecção [mm]
y Redução do alcance [mm]

- 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:

$$\text{erro preto/branco} = \frac{\text{redução do alcance contra o preto}}{\text{preto/alcance contra o branco}} \times 100\%$$



Operação e indicação

| LED | Indicador | 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-l

| | |
|-------------|---|
| AAA5 | <p>Tipo de funcionamento/construção</p> <p>HT5: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo</p> <p>LS5: barreira de luz unidirecional, transmissor</p> <p>LE5: barreira de luz unidirecional, receptor</p> <p>ET5: sensor difuso fotoelétrico energético</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 | Conexão elétrica Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 4 fios M8: conector M8, 4 polos (conector) M8.3: conector M8, 3 polos (conector) 200-M8: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 4 polos, axial (conector) 200-M8.3: cabo, comprimento 200 mm com conector M8, 3 polos, axial (conector) 200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector) M8.1: Snap-In, conector 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!

| | |
|---|---|
|  | ↪ 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 conexão - Cabos de conexão

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|---|-------------|-------------------|-----------------|---|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M8, Axial, female, 4 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PVC |

Acessórios

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|-------------------|-----------------|---|
|  | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M8, Angular, female, 4 polos Conector redondo, LED: Não 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 |
|--|-------------|---------------|--------------------------|--|
|  | 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 |

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.