

## Folha de dados técnicos

### Barreira de luz retroreflexiva polarizada

N.º do art.: 50153004

PRK5BPP/P



#### Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão elétrica
- Diagramas
- Operação e indicação
- Espelhos reflexivos & fita refletiva
- Código do artigo
- Notas
- Acessórios



A imagem pode divergir

## Dados técnicos

### Dados básicos

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Série                      | 5B                    |
| Princípio de funcionamento | Princípio de reflexão |

### Dados óticos

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Alcance de operação        | 0,02 ... 6 m (alcance garantido), Com refletor TK(S) 100x100 |
| Limite do alcance          | 0,02 ... 7,5 m (alcance típico), Com refletor TK(S) 100x100  |
| Fonte de luz               | LED tipo Power PinPoint®, Vermelho                           |
| Comprimento de onda        | 645 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 | 1 Unid. |
|--|---------|

### Saídas de chaveamento

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Tipo                          | Saída de chaveamento digital                  |
| Tipo de tensão                | CC  |
| Corrente de chaveamento, máx. | 50 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 sombra (chaveamento por luz é alcançado invertendo a polaridade de $U_B$ ) |

### Comportamento temporal

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Frequência de chaveamento | 1.000 Hz |
| Tempo de resposta         | 0,5 ms   |
| Período de inicialização  | 300 ms   |

### Conexão

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Número de conexões | 1 Unid. |
|--------------------|---------|

### Conexão 1

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Função                   | Alimentação de tensão<br>Sinal OUT |
| Tipo de conexão          | Cabo                               |
| Comprimento do cabo      | 2.000 mm                           |
| Material da bainha       | PVC                                |
| Cor do cabo              | Preto                              |
| Número de fios           | 3 fios                             |
| Seção transversal do fio | 0,14 mm <sup>2</sup>               |

### Dados mecânicos

|  |   |
|--|---|
| Dimensões (L x A x C)                      | 11 mm x 32,4 mm x 20 mm   |
| Material da carcaça                        | Plástico  |
| Carcaça plástico                           | PC-ABS  |
| Material da cobertura da parte ótica       | Plástico  |
| Peso líquido                               | 44 g  |
| Cor da carcaça                             | Preto<br>Vermelho   |
| Tipo de fixação                            | Através de suporte de fixação opcional<br>Duas mangas roscadas M3 |
| Torque de aperto recomendado da fixação M3 | 0,9 N·m   |
| Compatibilidade do material                | ECOLAB  |

### Operação e indicação

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Tipo de indicação | LED     |
| Número de LEDs    | 2 Unid. |

### 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              | 27270902 |
| ECLASS 8.0                | 27270902 |
| ECLASS 9.0                | 27270902 |
| ECLASS 10.0               | 27270902 |
| ECLASS 11.0               | 27270902 |
| ECLASS 12.0               | 27270902 |
| ECLASS 13.0               | 27270902 |
| ECLASS 14.0               | 27270902 |
| ECLASS 15.0               | 27270902 |
| ETIM 5.0                  | EC002717 |
| ETIM 6.0                  | EC002717 |
| ETIM 7.0                  | EC002717 |
| ETIM 8.0                  | EC002717 |
| ETIM 9.0                  | EC002717 |
| ETIM 10.0                 | EC002717 |

## Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



- A LED verde
- B LED amarelo
- C1 Receptor
- C2 Transmissor
- E Manga roscada

## Conexão elétrica

### Conexão 1

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Função                   | Alimentação de tensão |
|                          | Sinal OUT             |
| Tipo de conexão          | Cabo                  |
| Comprimento do cabo      | 2.000 mm              |
| Material da bainha       | PVC                   |
| Cor do cabo              | Preto                 |
| Número de fios           | 3 fios                |
| Seção transversal do fio | 0,14 mm <sup>2</sup>  |

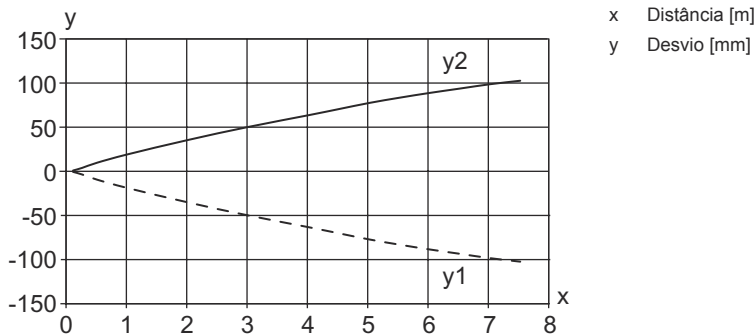
### Cor do fio

### Ocupação dos fios

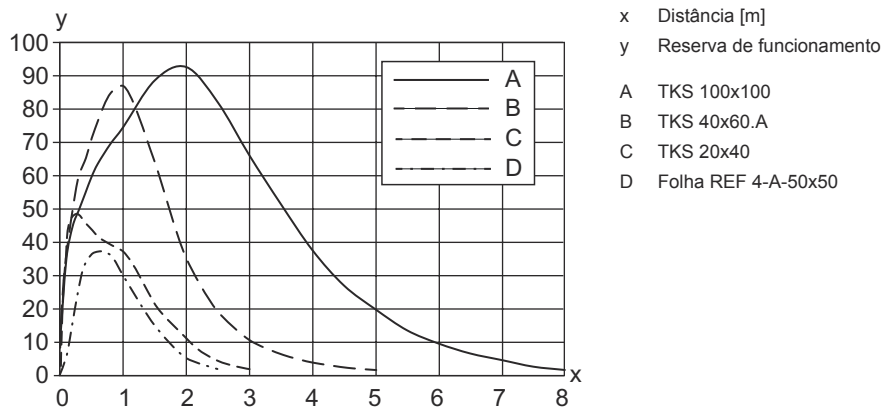
|        |       |
|--------|-------|
| Marrom | V+    |
| Azul   | GND   |
| Preto  | OUT 1 |

## Diagramas

### Comportamento de resposta típ. (TKS100x100)





### Reserva de funcionamento típ.








## Operação e indicação

| LED | Indicador                                  | Significado   |
|-----|--|---|
| 1   | Amarelo, luz contínua<br>Amarelo, piscando | Caminho ótico livre<br>Caminho óptico livre, sem reserva de funcionamento |
| 2   | Verde, luz contínua                        | Pronto para operar  |

## Espelhos reflexivos & fita refletiva

|   | N.º do art. | Designação    | Alcance de operação<br>Limite do alcance | Descrição  |
|---|-------------|---------------|--|--|
|  | 50108300    | REF 4-A-50x50 | 0,13 ... 1,7 m<br>0,08 ... 2,1 m         | Execução: Retangular<br>Superfície refletora: 50 mm x 50 mm<br>Material: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA<br>Fixação: Autocolante  |
|  | 50024127    | TK 82.2       | 0,05 ... 5 m<br>0,05 ... 6 m             | Execução: Redondo<br>Tamanho de micropisma triplo: 4 mm<br>Superfície refletora, diâmetro: 79 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Fixação de passagem, Algo pode ser colado no verso |

## Espelhos reflexivos & fita refletiva

|  | N.º do art. | Designação  | Alcance de operação<br>Limite do alcance | Descrição   |
|--|-------------|-------------|--|---|
|   | 50022816    | TKS 100X100 | 0,02 ... 6 m<br>0,02 ... 7,5 m           | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 4 mm<br>Superfície refletora: 96 mm x 96 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Fixação de passagem, Colável              |
|   | 50081283    | TKS 20X40   | 0,04 ... 2 m<br>0,04 ... 2,5 m           | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 2,3 mm<br>Superfície refletora: 16 mm x 38 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Fixação de passagem, Colável            |
|   | 50023525    | TKS 30X50   | 0,03 ... 2,6 m<br>0,03 ... 3,3 m         | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 3 mm<br>Superfície refletora: 27 mm x 44 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Fixação de passagem, Colável              |
|  | 50040820    | TKS 40X60   | 0,02 ... 4 m<br>0,02 ... 5 m             | Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 4 mm<br>Superfície refletora: 37 mm x 56 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Fixação de passagem, Colável              |
|  | 50125455    | TKS 40x60.A | 0,02 ... 3,5 m<br>0,02 ... 4,5 m         | Inclui: 10x<br>Execução: Retangular<br>Tamanho de microprisma triplo: 2,3 mm<br>Superfície refletora: 36,8 mm x 55,8 mm<br>Material: Plástico<br>Substrato: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA8N<br>Fixação: Parafusável, Colável |

## Código do artigo

Nome do artigo: AAA5B D-E.FF/GG.HH-JJ

|              |  |
|--------------|--|
| <b>AAA5B</b> | <b>Tipo de funcionamento/construção</b><br>LS5B: barreira de luz unidirecional, transmissor<br>LE5B: barreira de luz unidirecional, receptor<br>PRK5B: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização<br>HT5B: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo<br>ET5B: sensor difuso fotoelétrico energético                                       |
| <b>D</b>     | <b>Tipo de luz</b><br>Excluído: luz vermelha<br>I: luz infravermelha<br>PP: LED tipo Power PinPoint®   |
| <b>E</b>     | <b>Alcance de operação predefinido (opcional)</b><br>Excluído: alcance conforme folha de dados<br>xxxF: alcance de operação predefinido [mm]   |
| <b>FF</b>    | <b>Equipamento</b><br>1: potenciômetro 270°<br>D: detecção de objetos envolvidos em película<br>M: detecção de materiais semitransparentes e filmes transparentes<br>XL: ponto de luz extra longo<br>Excluído em barreiras de luz retrorreflexivas (PRK): alcance não ajustável<br>Excluído em ET / HT: alcance de operação ajustável por potenciômetro 8 voltas |

## Código do artigo

|    |   |
|----|---|
| GG | <b>Saída de chaveamento / função</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>9: entrada de desativação (desativação com sinal high)<br>X: pino não ocupado   |
| HH | <b>Conexão elétrica</b><br>Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 3 fios<br>M8: conector M8, 4 polos (conector)<br>200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial (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-M8.1: cabo, comprimento 200 mm com snap-in, conector redondo M8, 4 polos (conector)<br>M8.3: conector M8, 3 polos (conector) |
| JJ | <b>Versão</b><br>Y1: furos de fixação sem manga roscada   |

### Nota

|  |   |
|--|---|
|  | ↗ Uma lista com todos os tipos de dispositivo disponíveis encontra-se na página da Leuze na Internet, em <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |
|--|---|

## Notas



### Respeitar a utilização prevista!


|  |   |
|--|---|
|  | ↗ O produto não é um sensor de segurança e não atua para a proteção de pessoas.<br>↗ O produto só deve ser colocado em operação por pessoas capacitadas.<br>↗ 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»<br>↗ 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) |
|--|---|

## 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<br>Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Adequado para parafusos M3<br>Tipo de suporte de fixação: Ajustável<br>Material: Aço inox |

## Acessórios

|  | N.º do art. | Designação    | Artigo                   | Descrição   |
|--|-------------|---------------|--------------------------|---|
|  | 50124651    | BT 205M-10SET | Conj. de peça de fixação | Inclui: 10x<br>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   |
|---|-------------|--------------|---------------------|---|
|  | 50117829    | BTP 200M-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  |
|  | 50117255    | BTU 200M-D12 | Sistema de montagem | Inclui: 2x parafuso M3 x 16, 2x arruela plana, 2x parafuso M3 x 20<br>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 M3<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.