

## 技術データシート

## 偏光回帰反射型センサ

製品番号: 50153003

PRK5BPP/4



写真と異なる場合があります

### 目次

- 仕様書
- 寸法図
- 電氣的接続
- ダイアグラム
- 操作と表示
- リフレクタ/反射テープ
- 製品キー
- 注意
- アクセサリ



## 仕様書

## 基本仕様

|      |      |
|------|------|
| シリーズ | 5B   |
| 動作原理 | 反射原理 |

## 光学的仕様

|         |   |
|---------|---|
| 動作範囲    | 0.02 ... 6 m (保証検出範囲), リフレクタTK(S) 100x100あり     |
| 限界動作範囲  | 0.02 ... 7.5 m (一般的な検出範囲), リフレクタTK(S) 100x100あり |
| 光源      | パワーPower PinPoint® LED, 赤                       |
| 波長      | 645 nm  |
| 送信信号形式  | パルス化  |
| LEDグループ | 分類外 (EN 62471に準拠)                               |

## 電氣的仕様

|       |                |
|-------|----------------|
| サプレッサ | 極性逆付防止<br>短絡保護 |
|-------|----------------|

## パフォーマンスデータ

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| 供給電圧 $U_B$ | 10 ... 30 V, DC, リップルを含む |
| リップル       | 0 ... 15 %, $U_B$ から     |
| 無負荷電流      | 0 ... 20 mA              |

## 出力

|             |      |
|-------------|------|
| デジタルスイッチ出力数 | 1 個数 |
|-------------|------|

## スイッチ出力

|           |   |
|-----------|---|
| 種類        | デジタルスイッチ出力                                |
| 電圧の種類     | DC  |
| スイッチ電流、最大 | 50 mA                                     |
| スイッチ電圧    | 低: $\leq 2.5$ V<br>高: $\geq (U_B - 2.5V)$ |

## スイッチ出力 1

|           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| スイッチエレメント | トランジスタ, PNP                     |
| スイッチの動作原理 | ライトオン<br>( $U_B$ から極性反転してダークオン) |

## 応答時間

|           |          |
|-----------|----------|
| スイッチング周波数 | 1,000 Hz |
| 応答時間      | 0.5 ms   |
| スタンバイ遅延   | 300 ms   |

## コネクタ

|       |      |
|-------|------|
| コネクタ数 | 1 個数 |
|-------|------|

## コネクタ 1

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 機能      | 信号出力<br>電力供給         |
| コネクタの種類 | ケーブル                 |
| ケーブル長   | 2,000 mm             |
| シースの素材  | PVC                  |
| ケーブル色   | 黒色                   |
| 心線数     | 3-芯                  |
| 心線断面    | 0.14 mm <sup>2</sup> |

## 機械の仕様

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| 寸法 (幅 x 高さ x 長さ) | 11 mm x 32.4 mm x 20 mm        |
| 筐体の素材            | プラスチック                         |
| 筐体 プラスチック        | PC-ABS                         |
| レンズカバーの素材        | プラスチック                         |
| 正味重量             | 44 g                           |
| 筐体色              | 赤<br>黒色                        |
| 取り付けの種類          | 2つのM3ネジスリーブ<br>オプションの取り付け部を介して |
| 推奨締め付けトルク固定 M3   | 0.9 N·m                        |
| 素材の適合性           | ECOLAB                         |

## 操作と表示

|       |      |
|-------|------|
| 表示の種類 | LED  |
| LEDの数 | 2 個数 |

## 周囲データ

|          |               |
|----------|---------------|
| 周囲温度、動作時 | -40 ... 60 °C |
| 周囲温度、保管時 | -40 ... 70 °C |

## 認証

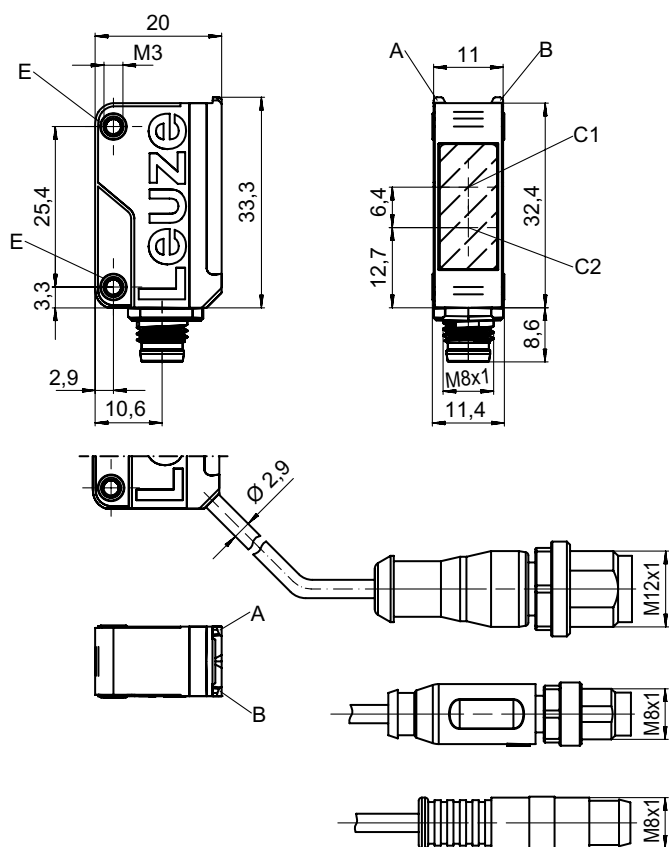
|      |               |
|------|---------------|
| 保護等級 | IP 67         |
| 保護等級 | III           |
| 認可   | c UL US       |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2 |

## 分類

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 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 |

## 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



- A LED緑
- B LED黄
- C1 レシーバ
- C2 トランスミッタ
- E ネジ付きケース

## 電気的接続

### コネクタ 1

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 機能      | 信号出力                 |
|         | 電力供給                 |
| コネクタの種類 | ケーブル                 |
| ケーブル長   | 2,000 mm             |
| シースの素材  | PVC                  |
| ケーブル色   | 黒色                   |
| 心線数     | 3-芯                  |
| 心線断面    | 0.14 mm <sup>2</sup> |

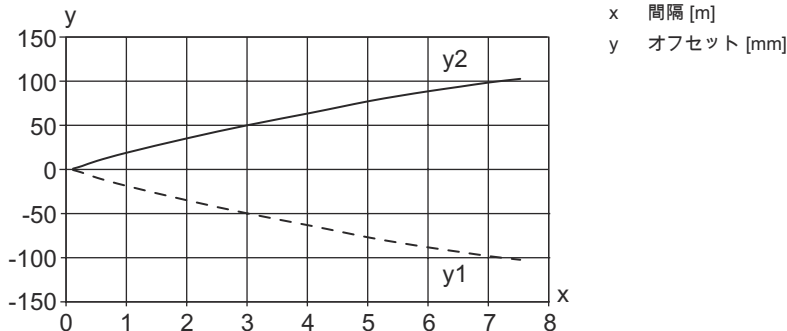
### 心線色

### 心線ア割り当て

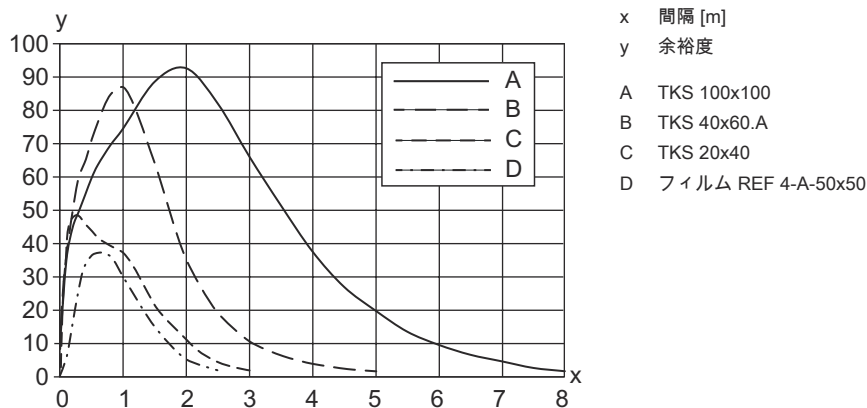
|    |       |
|----|-------|
| 茶色 | V+    |
| 青  | GND   |
| 黒色 | OUT 1 |

# ダイアグラム

## 典型的な応答動作 ( TKS100x100 )



## 典型的な余裕度








## 操作と表示

| LED | ディスプレイ         | 意味                       |
|-----|----------------|--------------------------|
| 1   | 黄、連続点灯<br>黄、点滅 | 光路 制限なし<br>光路 制限なし,余裕度なし |
| 2   | 緑、連続点灯         | 動作可能状態                   |

## リフレクタ/反射テープ

| 製品番号     | 名称            | 動作範囲<br>限界動作範囲                   | 説明  |
|----------|---------------|----------------------------------|---|
| 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0.13 ... 1.7 m<br>0.08 ... 2.1 m | 外形: 方形<br>反射面: 50 mm x 50 mm<br>素材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA<br>取り付け: 自己粘着  |
| 50024127 | TK 82.2       | 0.05 ... 5 m<br>0.05 ... 6 m     | 外形: 丸形<br>プリズム反射板サイズ: 4 mm<br>反射面の直径: 79 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: 通路設置, 裏面に貼付できます |

## リフレクタ/反射テープ

|  | 製品番号     | 名称          | 動作範囲<br>限界動作範囲                   | 説明   |
|--|----------|-------------|----------------------------------|--|
|   | 50022816 | TKS 100X100 | 0.02 ... 6 m<br>0.02 ... 7.5 m   | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 4 mm<br>反射面: 96 mm x 96 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: 通路設置, 接着可                   |
|   | 50081283 | TKS 20X40   | 0.04 ... 2 m<br>0.04 ... 2.5 m   | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 2.3 mm<br>反射面: 16 mm x 38 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: 通路設置, 接着可                 |
|   | 50023525 | TKS 30X50   | 0.03 ... 2.6 m<br>0.03 ... 3.3 m | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 3 mm<br>反射面: 27 mm x 44 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: 通路設置, 接着可                   |
|  | 50040820 | TKS 40X60   | 0.02 ... 4 m<br>0.02 ... 5 m     | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 4 mm<br>反射面: 37 mm x 56 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: 通路設置, 接着可                   |
|  | 50125455 | TKS 40x60.A | 0.02 ... 3.5 m<br>0.02 ... 4.5 m | 含む: 10個<br>外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 2.3 mm<br>反射面: 36.8 mm x 55.8 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: ネジ止め可, 接着可 |

## 製品キー


製品名: AAA5B D-E.FF/GG.HH-JJ

|       |  |
|-------|--|
| AAA5B | 動作原理 / 外形<br>LS5B: 一方向-光電センサ トランスミッタ<br>LE5B: 一方向-光電センサ レシーバ<br>PRK5B: 偏向フィルター付き反射式光ボックス<br>HT5B: バックグラウンドフェードアウト付きの反射式光スイッチ<br>ET5B: 反射式光スイッチ 通電        |
| D     | 光のタイプ<br>省略: 赤い光<br>I: 赤外線<br>PP: パワーPower PinPoint® LED   |
| E     | 所定の検出範囲(任意)<br>省略: 検出範囲lt. データシート<br>xxxF: 所定の検出距離 [mm]  |
| FF    | 装備<br>1: ポテンシオメータ270°<br>D: リダイレクトされた物体の検出<br>M: 半透明媒体および透明フィルムの検出<br>XL: 特別に長い光スポット<br>反射式光ボックス(PRK)では省略: 検出範囲は調整できない<br>ET / HTでは省略: 8スピンドルでの調整可能な検出範囲 |



## 製品キー

|    |   |
|----|---|
| GG | スイッチ出力 / 機能<br>2:NPNトランジスタ出力、明るく切り替え<br>N:NPNトランジスタ出力、暗く切り替え<br>4:PNPトランジスタ出力、明るく切り替え<br>P:PNPトランジスタ出力、暗く切り替え<br>9 : デアクティベーション入力 (高い信号でデアクティベーション)<br>X:ピン 覆われていない   |
| HH | 電氣的接続<br>省略: ケーブル、標準長さ2000 mm、3配線<br>M8: M8丸形プラグコネクタ、4極 (プラグ)<br>200-M12: ケーブル、長さ200mm、M12円形コネクタ、4極、軸方向 (プラグ)<br>200-M8: ケーブル、長さ200mm、M8円形コネクタ、4極、軸方向 (プラグ)<br>200-M8.3: ケーブル、長さ200mm、M8円形コネクタ、3極、軸方向 (プラグ)<br>200-M8.1: ケーブル、スナップインを含めた長さ200mm、M8円形コネクタ、4極 (プラグ)<br>M8.3: M8丸形プラグコネクタ、3極 (プラグ) |
| JJ | モデル<br>Y1: 取り付け孔 ねじ付きスリーブなし   |


## 注意

|  |   |
|--|---|
|  | ☞ 利用可能なすべてのデバイスタイプのリストは、Leuzeのウェブサイトwww.leuze.comにあります。 |
|--|---|

## 注意


|   |  |
|---|--|
|  目的にかなったご利用にご注意ください！ |  |
|                       | ☞ この製品はセーフティセンサーではなく、個人の保護のためのものではありません。<br>☞ この製品は有資格者のみが操作できます。<br>☞ 使用目的に応じた製品をご使用してください。 |

## ULアプリケーションの場合:


|  |  |
|--|--|
|  | ☞ 使用はクラス2回路でのみ<br>☞ これらの近接スイッチは、現場設置において最低30V、0.5Aに格付けされたULリストに掲載されているケーブルアセンブリ、またはそれに相当する (カテゴリ: CYJV/CYJV7またはPVVA/PVVA7) を用いて使用してください。 |
|--|--|

## アクセサリ



## 取り付け技術-取り付けブラケット

|   | 製品番号     | 名称        | 製品   | 説明  |
|---|----------|-----------|------|---|
|  | 50118542 | BT 200M.5 | L字金具 | 取り付け部のモデル: L字型ブラケット<br>取り付け、設備側: 通路設置<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可, M3ねじに適合<br>取り付け部の種類: 調整可<br>素材: ステンレス |

## アクセサリ

|  | 製品番号     | 名称            | 製品          | 説明  |
|--|----------|---------------|-------------|---|
|  | 50124651 | BT 205M-10SET | 取り付けパーツ セット | 含む: 10個<br>取り付け部のモデル: L字型ブラケット<br>取り付け、設備側: 通路設置<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可<br>取り付け部の種類: 固定<br>素材: 金属 |

## 取り付け技術-ポール固定

|   | 製品番号     | 名称           | 製品        | 説明   |
|---|----------|--------------|-----------|--|
|  | 50117829 | BTP 200M-D12 | アセンブリシステム | 取り付け部のモデル: 保護フード<br>取り付け、設備側: 12mm丸ボール用<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可<br>取り付け部の種類: クランプ可, 360°回転可, 調整可<br>素材: 金属  |
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | アセンブリシステム | 含む: M3 x 16 ネジ 2本, M3 x 20 ネジ 2本, ワッシャー 2個<br>取り付け部のモデル: アセンブリシステム<br>取り付け、設備側: 12mm丸ボール用, 薄板アタッチメントによる取り付け<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可, M3ねじに適合<br>取り付け部の種類: クランプ可, 360°回転可, 調整可<br>素材: 金属 |

## 注意



利用可能なすべてのアクセサリアイテムのリストは、Leuzeのウェブサイトではアイテム詳細ページのダウンロードタブにあります。