

## 技術データシート

## 偏光回帰反射型センサ

製品番号: 50145257

PRK5B.1/2



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 |

光学仕様

|         |                                                   |
|---------|---------------------------------------------------|
| 動作範囲    | 0.02 ... 5 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 ... 6.5 m ( 一般的な検出範囲 ), リフレクタTK(S) 100x100あり |
| 光源      | 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 )                               |

電気仕様

|       |                |
|-------|----------------|
| 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 : $\leq 2.5\text{ V}$<br>高 : $\geq (U_B - 2.5\text{ V})$ |

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| スイッチ出力 1<br>スイッチエレメント | トランジスタ, NPN                      |
| 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 | 500 Hz |
| 応答時間      | 1 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 |
| 素材の適合性             | ECOLAB                         |

操作と表示

|           |              |
|-----------|--------------|
| 表示の種類     | LED          |
| LEDの数     | 2 個数         |
| コントローラ    | 270°ポテンショメータ |
| コントローラの機能 | 感度設定         |

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

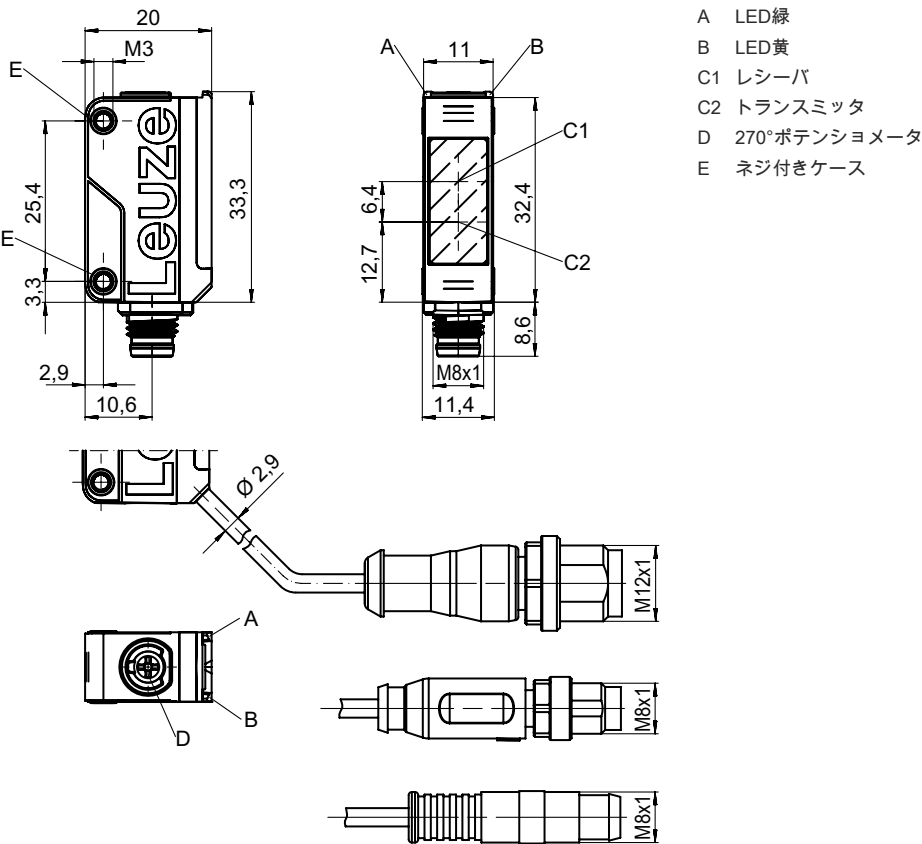
|      |               |
|------|---------------|
| 保護等級 | IP 67         |
| 保護等級 | III           |
| 認可   | c UL US       |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2 |

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



電氣的接続

コネクタ 1

|         |          |
|---------|----------|
| 機能      | 信号出力     |
| コネクタの種類 | 電力供給     |
| ケーブル長   | ケーブル     |
| シースの素材  | 2,000 mm |
| ケーブル色   | PVC      |
| 心線数     | 黒色       |
| 心線断面    | 3 -芯     |
|         | 0.14 mm² |

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 | 光路 制限なし        |
|     | 黄、点滅   | 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 | 0.08 ... 1.4 m<br>0.08 ... 2 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 ... 4 m<br>0.05 ... 5 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 ... 5 m<br>0.02 ... 6.5 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 ... 1.6 m<br>0.04 ... 2.2 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 ... 1.9 m<br>0.03 ... 2.5 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 ... 3 m<br>0.02 ... 4 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 ... 2.8 m<br>0.02 ... 4.2 m | 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It. データシート<br>xxxF: 所定の検出距離 [mm]                                                                                                  |
| FF    | 装備<br>1: ボテンシヨメータ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、スナッピンを含めた長さ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



目的になかったご利用にご注意ください！

|                                                                                    |                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>この製品は有資格者のみが操作できます。</li> <li>使用目的に応じた製品をご使用してください。</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ULアプリケーションの場合：

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>使用はクラス2回路でのみ</li> <li>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。</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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 | 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 | 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のウェブサイトでアイテム詳細ページのダウンロードタブにあります。