

## 技術データシート

### 偏光回帰反射型センサ

製品番号: 50150050

PRK5B.M1/4X-200-M12

#### 目次

- 仕様書
- 尺法図
- 電気的接続
- 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



写真と異なる場合があります



# 仕様書

## 基本仕様

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| シリーズ     | 5B                                  |
| 動作原理     | 反射原理                                |
| アプリケーション | 半透明媒体の検出<br>複数のボトルの検出<br>透明なフィルムの検出 |

## 光学的仕様

|         |   |
|---------|---|
| 動作範囲    | 0.03 ... 4.5 m ( 保証検出範囲 ), リフレクタTK(S) 100x100あり |
| 限界動作範囲  | 0.03 ... 6 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 : $\leq 2.5 \text{ V}$<br>高 : $\geq (U_B - 2.5\text{V})$ |
| 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 | 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 | 丸形プラグ付きケーブル          |
| ケーブル長   | 200 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> |
| ネジ寸     | M12                  |
| タイプ     | オス                   |
| 素材      | プラスチック               |
| 極数      | 4 -極                 |
| コーディング  | A コード                |

## 機械的仕様

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| 寸法 ( 幅 × 高さ × 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               | 40 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         |
| 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

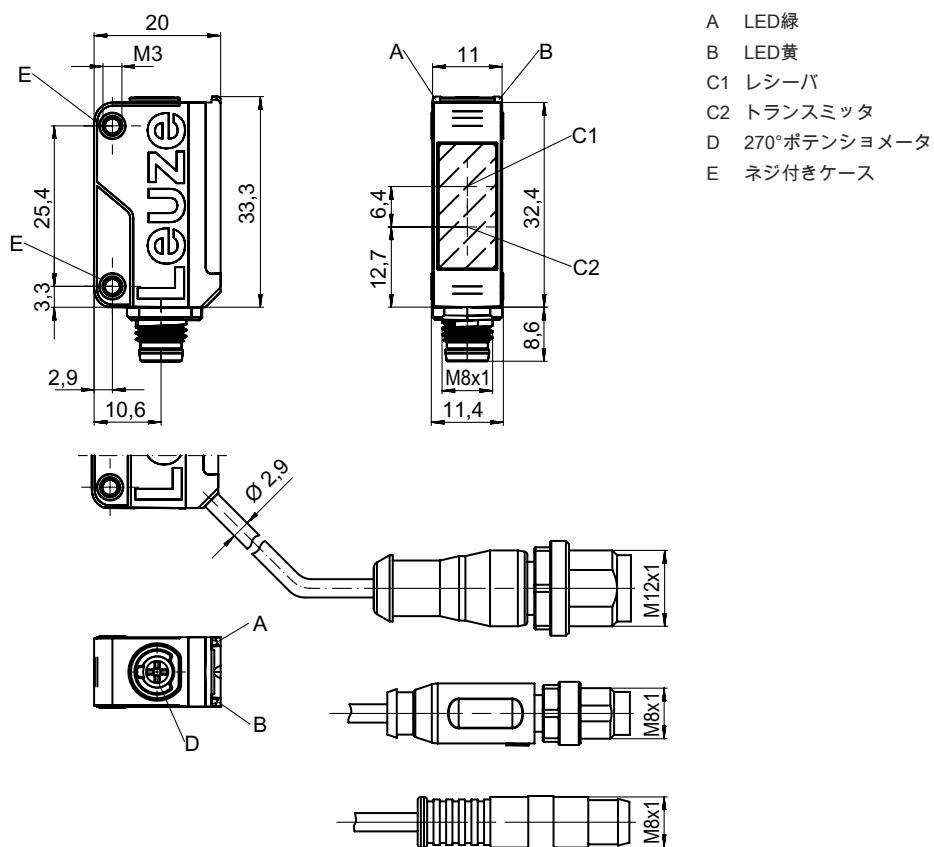
|      |               |
|------|---------------|
| 保護等級 | IP 67         |
| 保護等級 | III           |
| 認可   | c UL US       |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2 |

## 仕様書

|              |          |
|--------------|----------|
| 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



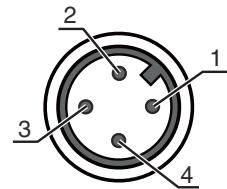
## 電気的接続

### コネクタ 1

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 機能      | 信号出力<br>電力供給         |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ付きケーブル          |
| ケーブル長   | 200 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> |
| ネジ寸     | M12                  |
| タイプ     | オス                   |
| 素材      | プラスチック               |
| 極数      | 4 - 極                |
| コーディング  | A コード                |

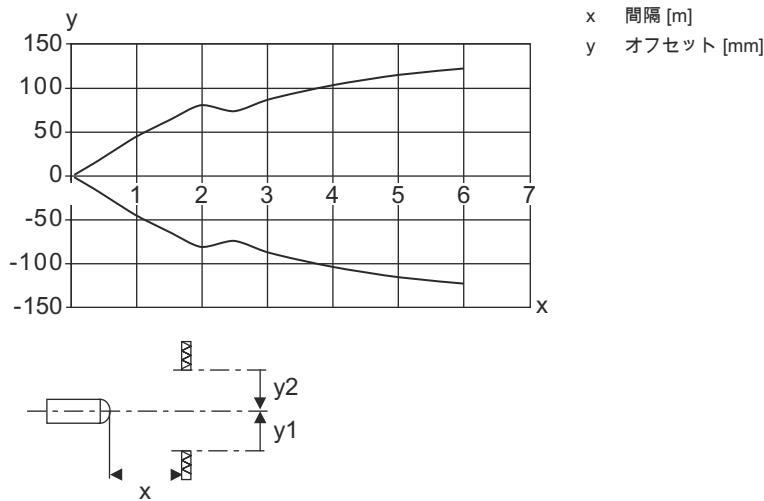
### ピン ピン配列

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | n.c.  |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |

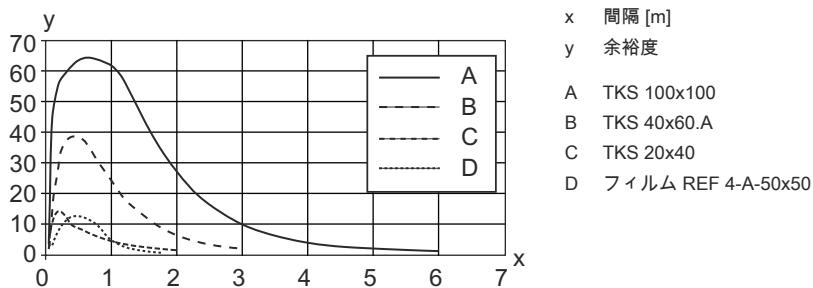


## ダイアグラム

### 典型的な応答動作 ( TKS100x100 )



### 典型的な余裕度



## 操作と表示

| LED | ディスプレー | 意味      |
|-----|--------|---------|
| 1   | 黄、連続点灯 | 光路 制限なし |
| 2   | 緑、連続点灯 | 動作可能状態  |

## リフレクタ/反射テープ<sup>°</sup>

| 製品番号  | 名称                     | 動作範囲<br>限界動作範囲                   | 説明   |
|---|------------------------|----------------------------------|--|
|    | 50108300 REF 4-A-50x50 | 0.1 ... 1.3 m<br>0.1 ... 1.6 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 ... 3.5 m<br>0.05 ... 4.5 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                  |
|   | 50022816 TKS 100X100   | 0.03 ... 4.5 m<br>0.03 ... 6 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 ... 1.5 m<br>0.04 ... 1.9 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     | 0.04 ... 1.8 m<br>0.04 ... 2.2 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     | 0.03 ... 2.8 m<br>0.03 ... 3.3 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   | 0.03 ... 2.6 m<br>0.03 ... 3 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 トランスマッタ<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ポックス<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I.データシート<br>xxxF: 所定の検出距離 [mm]   |
| FF    | 装備<br>1: ポテンショメータ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>反射式光ポックス(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  |
| 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    | 電気的接続<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](http://www.leuze.com) にあります。



### 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。
- この製品は有資格者のみが操作できます。
- 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：



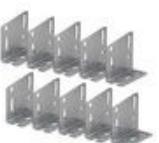
- 使用はクラス2回路でのみ
- これらの近接スイッチは、現場設置において最低30V、0.5Aに格付けされたULリストに掲載されているケーブルアセンブリ、またはそれに相当する（カテゴリ：CYJV/CYJV7またはPVVA / PVVA7）を用いて使用してください。

## アクセサリ

### コネクタ関連・コネクタケーブル

| 製品番号  | 名称       | 製品                 | 説明   |
|---|----------|--------------------|--|
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | 接続回線<br><br>アプリケーション: 化学的条件<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 4 -極<br>丸形プラグ、LED: いいえ<br>コネクタ 2: オープン末端<br>シールド: いいえ<br>ケーブル長: 5,000 mm<br>シーズの素材: PVC |
|  | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | 接続回線<br><br>アプリケーション: 化学的条件<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, L字型, メス, A コード, 4 -極<br>丸形プラグ、LED: いいえ<br>コネクタ 2: オープン末端<br>シールド: いいえ<br>ケーブル長: 5,000 mm<br>シーズの素材: PVC |

### 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<br><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, 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      |
|  | 50124651 | BT 205M-10SET | 取り付けパーツ セット<br><br>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<br><br>取り付け部のモデル: 保護フード<br>取り付け、設備側: 12mm丸ポール用<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<br><br>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丸ポール用, 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 |

## アクセサリ

### 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。