

## 技術データシート

## 偏光回帰反射型センサ

製品番号: 50135436

PRK5/N



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
- その他の情報
- アクセサリ



仕様書

基本仕様

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

光学の仕様

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| 動作範囲    | 0.02 ... 4.5 m                     |
| 動作範囲    | 保証検出範囲                             |
| 基準リフレクタ | リフレクタTK(S) 100x100あり               |
| 限界動作範囲  | 一般的な検出範囲                           |
| 限界動作範囲  | 0.02 ... 6 m, リフレクタTK(S) 100x100あり |
| 光源      | LED, 赤                             |
| 波長      | 620 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      |                                                            |
| 電圧の種類       | DC                                                         |
| スイッチ電流、最大   | 100 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, NPN                                                |
| スイッチの動作原理   | 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 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  | PUR          |
| ケーブル色   | 黒色           |
| 心線数     | 3 -芯         |
| 心線断面    | 0.2 mm²      |

機械の仕様

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 14 mm x 32.5 mm x 20.2 mm |
| 筐体の素材              | プラスチック                    |
| 筐体 プラスチック          | ABS                       |
| レンズカバーの素材          | プラスチック                    |
| 重量                 | 70 g                      |
| 筐体色                | 赤<br>黒色                   |

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

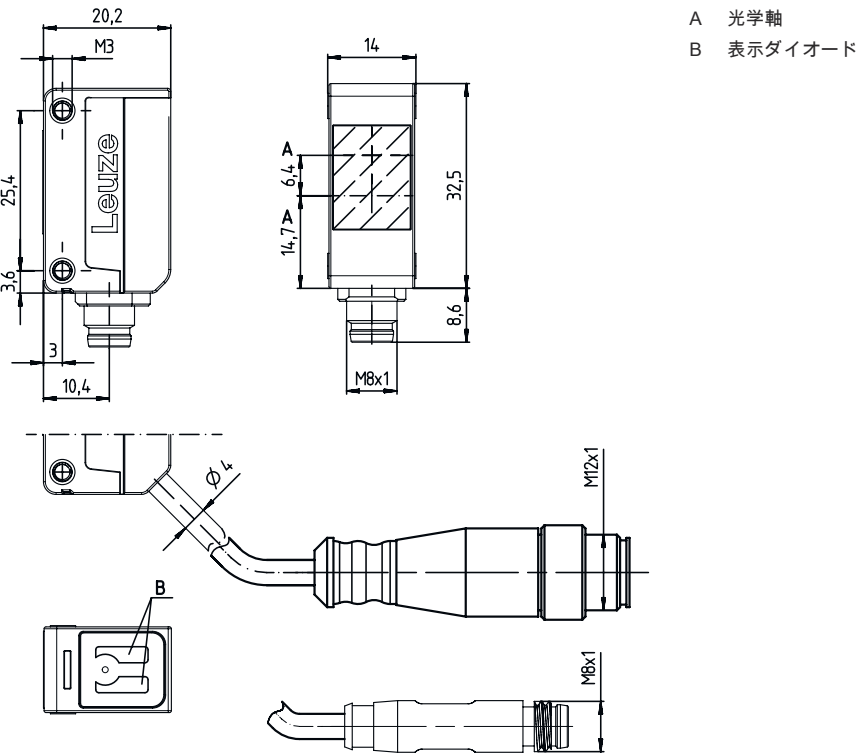
|      |               |
|------|---------------|
| 保護等級 | IP 67         |
| 保護等級 | III           |
| 認可   | c UL US       |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2 |

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 |
| ETIM 5.0     | EC002717 |
| ETIM 6.0     | EC002717 |
| ETIM 7.0     | EC002717 |
| ETIM 8.0     | EC002717 |
| ETIM 9.0     | 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

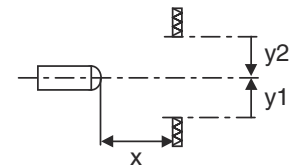
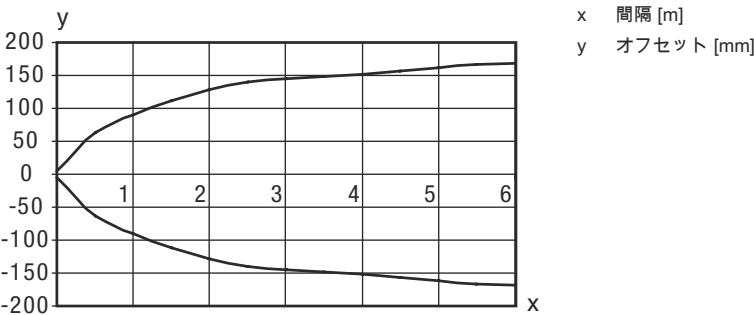
|         |          |
|---------|----------|
| 機能      | 信号出力     |
| コネクタの種類 | 電力供給     |
| ケーブル長   | ケーブル     |
| シースの素材  | 2,000 mm |
| ケーブル色   | PUR      |
| 心線数     | 黒色       |
| 心線断面    | 3 -芯     |
|         | 0.2 mm²  |

心線色 心線ア割り当て

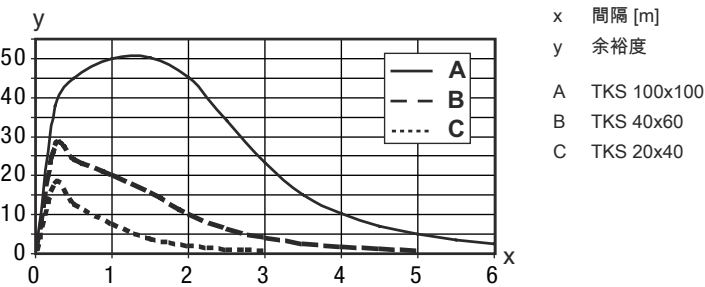
|    |       |
|----|-------|
| 茶色 | V+    |
| 青  | GND   |
| 黒色 | OUT 1 |

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<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 | 0.08 ... 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 |

## 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                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50003192 | TK 100x100  | 0.02 ... 4.5 m<br>0.02 ... 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: 裏面に貼付できます   |
|    | 50003189 | TK 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: 4 mm<br>反射面: 29 mm x 45 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: 裏面に貼付できます   |
|    | 50024127 | TK 82.2     | 0.05 ... 3.6 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 | 0.02 ... 4.5 m<br>0.02 ... 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 ... 1.6 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   |

製品名：AAA5d.EE/ ff-GG-hh-I

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA5 | 動作原理 / 外形<br>HT5: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>LS5：一方向-光電センサ トランスミッタ<br>LE5: 一方向-光電センサ レシーバ<br>ET5:反射式光スイッチ 通電<br>FT5:フェード付きの反射式光スイッチ<br>PRK5:偏向フィルター付き反射式光ボックス                                                                                                        |
| d    | 光のタイプ<br>省略:赤い光<br>I:赤外線                                                                                                                                                                                                                                               |
| EE   | 装備<br>1：検出範囲設定可能<br>M:半透明物体用<br>H:透明フィルムの検出用<br>X:強化フェード<br>3：ボタンでのティーチン<br>R:リフレクタDTKS30x50用のコンビネーション製品                                                                                                                                                               |
| ff   | スイッチ出力/ 機能 /OUT1OUT2(OUT1= Pin4,OUT2= Pin2)<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>X:ピン 覆われていない<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>D:デアクティベーション入力(低い信号でデアクティベーション)                                 |
| GG   | モデル<br>P1:幅の狭い光線                                                                                                                                                                                                                                                       |
| hh   | 電氣的接続<br>省略：ケーブル、標準長さ2000 mm、4配線<br>M8：M8丸形プラグコネクタ、4極 (プラグ)<br>M8.3：M8丸形プラグコネクタ、3極 (プラグ)<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-M12：ケーブル、長さ200mm、M12円形コネクタ、4極、軸方向 (プラグ)<br>M8.1：スナッピン,M8丸形プラグコネクタ、4極 (プラグ) |
| I    | パラメータ設定<br>P1: 変動パラメータ設定                                                                                                                                                                                                                                               |

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



目的に合ったご利用ご注意ください！

- 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。

その他の情報

- 両方の出力に対する出力電流の合計、環境温度>40℃に対しては50mA

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 |
|   | 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-ボール固定

|                                                                                     | 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 |

スタンダードリフレクタ

|                                                                                     | 製品番号     | 名称        | 製品    | 説明                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50081283 | TKS 20X40 | リフレクタ | 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 |

## アクセサリ

|                                                                                   | 製品番号     | 名称        | 製品    | 説明                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50040820 | TKS 40X60 | リフレクタ | 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 |

## スタンダードアプリケーション用反射フィルム

|                                                                                   | 製品番号     | 名称            | 製品     | 説明                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|--------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | 50108300 | REF 4-A-50x50 | 反射フィルム | 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 |

## 注意



も 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。