

## 技術データシート

## 偏光回歸反射型センサ

製品番号: 50147107

PRK36/4X-200-M12



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 | 36   |
| 動作原理 | 反射原理 |

光学仕様

|         |                                                 |
|---------|-------------------------------------------------|
| 動作範囲    | 0.3 ... 17 m ( 保証検出範囲 ), リフレクタTK(S) 100x100あり   |
| 限界動作範囲  | 0.3 ... 21 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               | 極性逆防止<br>短絡保護<br>過渡保護         |
| パフォーマンスデータ          |                               |
| 供給電圧 U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V, DC, リップルを含む      |
| リップル                | 0 ... 15 %, U <sub>B</sub> 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 | 100 mA                               |
| スイッチ電圧    | 低: ≤ 2 V<br>高: ≥(U <sub>B</sub> -2V) |

|           |             |
|-----------|-------------|
| スイッチ出力 1  |             |
| 割り当て      | コネクタ 1、ピン 4 |
| 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       |

応答時間

|           |         |
|-----------|---------|
| スイッチング周波数 | 300 Hz  |
| 応答時間      | 1.66 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  | PUR          |
| ケーブル色   | 黒色           |
| 心線数     | 4 -芯         |
| 心線断面    | 0.2 mm²      |
| 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        |

機械仕様

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 20.5 mm x 76.3 mm x 44 mm |
| 筐体の素材              | プラスチック                    |
| 筐体 プラスチック          | PC-PBT                    |
| レンズカバーの素材          | プラスチック / PMMA             |
| 正味重量               | 65 g                      |
| 筐体色                | 黒色                        |
| 取り付けの種類            | オプションの取り付け部を介して<br>通路設置   |

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

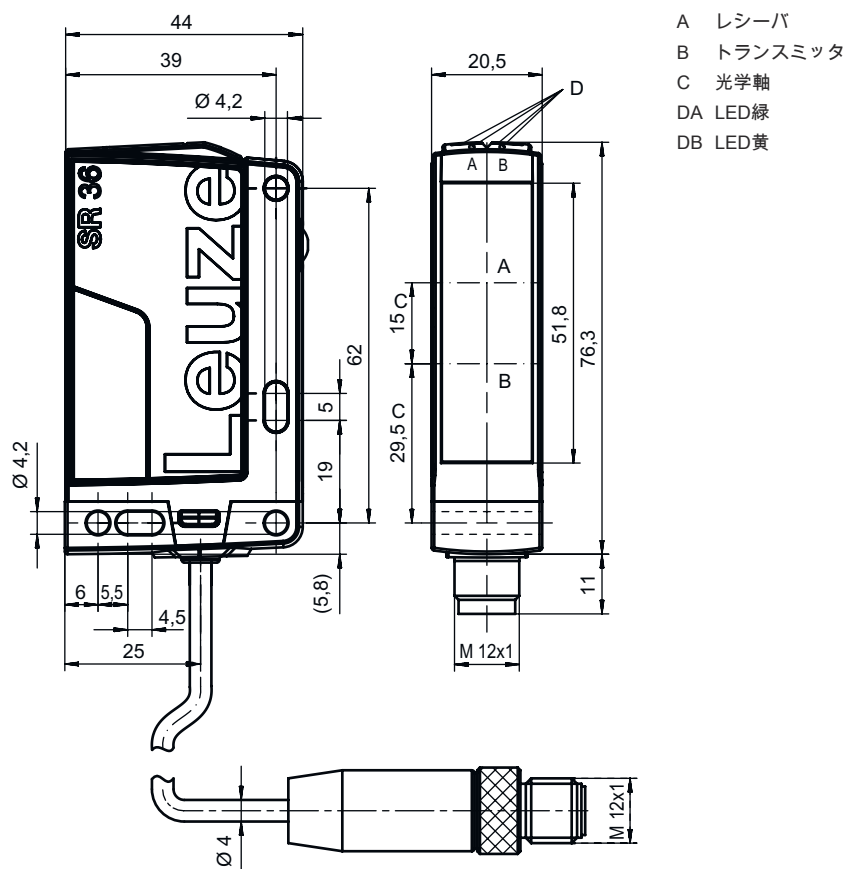
|      |               |
|------|---------------|
| 保護等級 | IP 67         |
| 保護等級 | III           |
| 認可   | c UL US       |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2 |

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



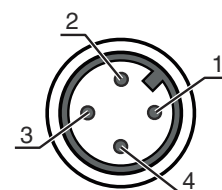
## 電気的接続

## 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   | 丸形プラグ付きケーブル |
| シースの素材  | 200 mm      |
| ケーブル色   | PUR         |
| 心線数     | 黒色          |
| 心線断面    | 4 - 芯       |
| ネジ寸     | 0.2 mm²     |
| タイプ     | M12         |
| 素材      | オス          |
| 極数      | プラスチック      |
| コーディング  | 4 - 極       |
|         | A コード       |

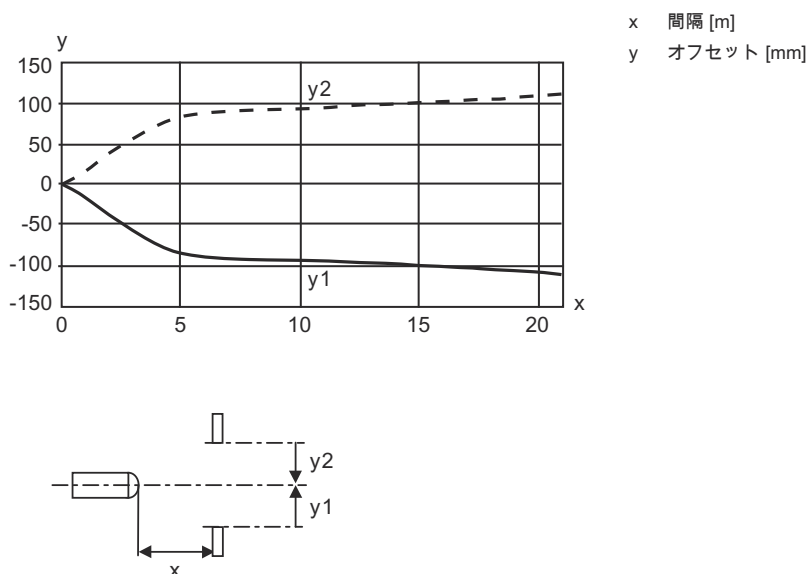
## ピン ピン配列

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

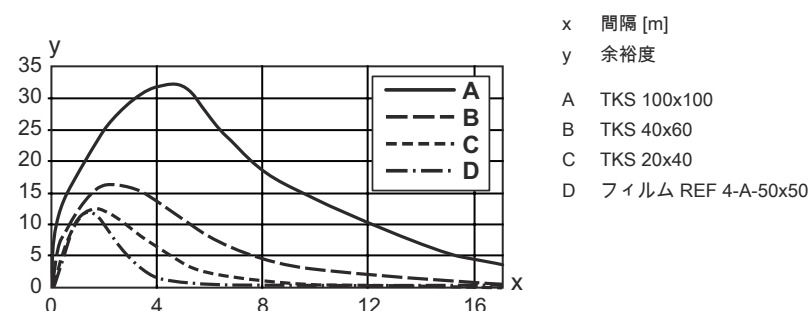


## ダイアグラム

### 典型的な応答動作 ( TKS100x100 )



### 典型的な余裕度



## 操作と表示

| LED | ディスプレイ | 意味             |
|-----|--------|----------------|
| 1   | 緑、連続点灯 | 動作可能状態         |
| 2   | 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 |

## 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                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117583 | MTKS 50x50.1 | 0.3 ... 12 m<br>0.3 ... 15 m | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 1.2 mm<br>反射面: 50 mm x 50 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 |

## 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 | 0.3 ... 3 m<br>0.3 ... 4 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                                             |
|    | 50003192 | TK 100x100    | 0.3 ... 17 m<br>0.3 ... 21 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   |
|    | 50024127 | TK 82.2       | 0.3 ... 12 m<br>0.3 ... 15 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   | 0.3 ... 17 m<br>0.3 ... 21 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     | 0.3 ... 6 m<br>0.3 ... 8 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 |
|  | 50040820 | TKS 40X60     | 0.3 ... 10 m<br>0.3 ... 12 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   |

## 製品キー

製品名: AAA36 D.E/FG-K

|       |                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA36 | 動作原理 / 外形<br>HT36: 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>LS36: 一方向-光電センサ トランスミッタ<br>LE36: 一方向-光電センサ レシーバ<br>PRK36: 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                                                                                                   |
| E     | 装備<br>省略: スタンダード<br>1: ポテンシオメータ270°<br>D: 減極媒体                                                                               |

## 製品キー

|    |                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FG | 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>X:ピン 覆われていない                               |
| K  | 電氣的接続<br>省略: ケーブル、標準長さ2000 mm、3配線<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-M12: ケーブル、長さ200mm、M12円形コネクタ、4極、軸方向 (プラグ)<br>M12: M12丸形プラグコネクタ、4極 (プラグ) |

### 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>☞ ULアプリケーションでは、NEC (National Electric Code) によってクラス2電流回路の利用だけが認められています。</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> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## その他の情報

- ・ 光源：周囲温度25°Cでの平均寿命100,000h
- ・ 応答時間：短い低下時間に対しては約5kOhmのオーム抵抗をお勧めします
- ・ EN ISO 13849-1:2015に準拠した安全関連用途での使用、例えば、ミューティング、セーフティ・レーザースキャナの保護領域切替

## 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 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A-符号化, 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>シースの素材: PVC |
|                                                                                   | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | 接続回線 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, L字型, メス, A-符号化, 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>シースの素材: 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                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50105315 | BT 46 | 取付デバイス | 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                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117252 | BTU 300M-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, M4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。