

## 技術データシート

## 偏光回帰反射型センサ

製品番号: 50133641

PRK3C.BA3/4P



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 | 3C   |
| 動作原理 | 反射原理 |

特別モデル

|       |          |
|-------|----------|
| 特別モデル | オートコリメータ |
|-------|----------|

光学的仕様

|         |                                               |
|---------|-----------------------------------------------|
| 動作範囲    | 0 ... 4 m ( 保証検出範囲 ), リフレクタ TK(S) 100x100あり   |
| 限界動作範囲  | 0 ... 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      | 635 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 ... 15 mA              |

|             |      |
|-------------|------|
| 出力          |      |
| デジタルスイッチ出力数 | 2 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 : $\leq 2\text{ V}$<br>高 : $\geq (U_B - 2\text{ V})$ |

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

|           |             |
|-----------|-------------|
| スイッチ出力 2  |             |
| 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 | ダークオン       |

応答時間

|           |             |
|-----------|-------------|
| スイッチング周波数 | 1,500 Hz    |
| 応答時間      | 0.33 ms     |
| スタンバイ遅延   | 300 ms      |
| 応答ジッタ     | 110 $\mu$ s |

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  | PUR                 |
| ケーブル色   | 黒色                  |
| 心線数     | 4 -芯                |
| 心線断面    | 0.2 mm <sup>2</sup> |

機械の仕様

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 11.4 mm x 34.2 mm x 18.3 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 / PMMA                  |
| 正味重量               | 50 g                           |
| 筐体色                | 赤                              |
| 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    | ティーチボタン |
| 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<br>IP 69K |
| 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 |
| ECLASS 16.0  | 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 |
| UNSPSC 26.08 | 39121528 |

## 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



- A LED緑
- B LED黄
- C 光学軸
- D ティーチボタン
- E 取り付けスリーブ (スタンダード)
- F ネジスリーブ (シリーズ3C.B)

## 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  | PUR      |
| ケーブル色   | 黒色       |
| 心線数     | 4 - 芯    |
| 心線断面    | 0.2 mm²  |

### 心線色

### 心線ア割り当て

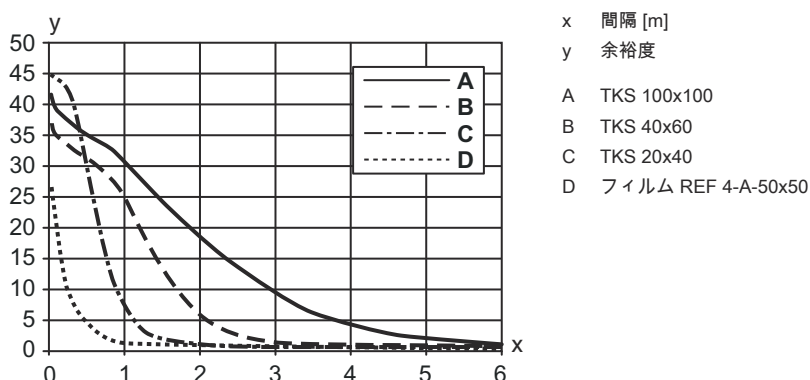
|    |       |
|----|-------|
| 茶色 | V+    |
| 白  | OUT 2 |
| 青  | GND   |
| 黒色 | OUT 1 |

## ダイアグラム

### 典型的な応答時間



### 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           |
| 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                                                                       |
|----------|---------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0 ... 0.7 m<br>0 ... 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 |

## 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 ... 4 m<br>0 ... 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: 裏面に貼付できます   |
|   | 50022816 | TKS 100X100 | 0 ... 4 m<br>0 ... 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 ... 1.3 m<br>0 ... 1.5 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 |
|  | 50040820 | TKS 40X60   | 0 ... 2.6 m<br>0 ... 3.2 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: AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA3C | 動作原理 / 外形<br>HT3C: 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>LS3C: 一方向-光電センサ トランスミッタ<br>LE3C: 一方向-光電センサ レシーバ<br>PRK3C: 偏向フィルター付き反射式光ボックス<br>ODT3C: 背景抑制機能付き距離センサ                                                                                                                                                     |
| d     | 光のタイプ<br>省略: 赤い光<br>I: 赤外線                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| EE    | 光源<br>省略: LED<br>L1: レーザークラス1<br>L2: レーザークラス2<br>PP: パワーPower PinPoint® LED                                                                                                                                                                                                                              |
| f     | 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]<br>2M: 動作範囲2メートル                                                                                                                                                                                                                                 |
| GG    | 装備<br>省略: スタンダード<br>A: 位置割り当てのための自動コリメーション原理(単一レンズ)<br>B: 2つのM3のネジケース付きのハウジングガイド、真鍮<br>F: 調整された検出範囲<br>L: 長い光スポット<br>S: 小さな光スポット<br>T: トラッキングなしでの非常に透明な表面に対する自動コリメーション原理(単一レンズ)<br>TT: トラッキングありでの非常に透明な表面に対する自動コリメーション原理(単一レンズ)<br>V: V-オプティクス<br>XL: 特別に長い光スポット<br>X: 拡張バリエーション<br>HF: 高周波点灯(LED)を暗くします |

## 製品キー

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H | <p>検出範囲設定</p> <p>HTでは省略:8スピンドルでの調整可能な検出範囲</p> <p>反射式光ボックス(PRK)では省略:検出範囲は調整できない</p> <p>1:ポテンシオメータ270°</p> <p>3:ボタンでのティーチン</p> <p>6:オートティーチ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| i | <p>切り替え出力/機能OUT 1/IN: Pin 4 または黒の心線</p> <p>2:NPNトランジスタ出力、明るく切り替え</p> <p>N:NPN-トランジスタ出力、暗く切り替え</p> <p>4:PNPトランジスタ出力、明るく切り替え</p> <p>P:PNP-トランジスタ出力、暗く切り替え</p> <p>6:プッシュプル(プッシュプル)切り替え出力、PNP明るく切り替え、NPN暗く切り替え</p> <p>G:プッシュプル(プッシュプル)切り替え出力、PNP暗く切り替え、NPN明るく切り替え</p> <p>L:IO-リンクインターフェース(SIO-モード: PNP ライトオン、NPN ダークオン)</p> <p>8:アクティベーション入力(高い信号でアクティベーション)</p> <p>X:ピン 覆われていない</p> <p>1:IO-リンク/ライトオン(NPN)/ダークオン(PNP)</p> |
| J | <p>切り替え出力/機能OUT 2/IN: Pin 2 または白の心線</p> <p>2:NPNトランジスタ出力、明るく切り替え</p> <p>N:NPN-トランジスタ出力、暗く切り替え</p> <p>4:PNPトランジスタ出力、明るく切り替え</p> <p>P:PNP-トランジスタ出力、暗く切り替え</p> <p>6:プッシュプル(プッシュプル)切り替え出力、PNP明るく切り替え、NPN暗く切り替え</p> <p>G:プッシュプル(プッシュプル)切り替え出力、PNP暗く切り替え、NPN明るく切り替え</p> <p>W:警告出力</p> <p>X:ピン 覆われていない</p> <p>8:アクティベーション入力(高い信号でアクティベーション)</p> <p>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)</p> <p>T:ケーブルでのティーチン</p>                   |
| K | <p>電氣的接続</p> <p>省略:ケーブル、標準長さ2000mm、4配線</p> <p>5000:ケーブル、標準長さ5000mm、4配線</p> <p>M8:M8丸形プラグコネクタ、4極(プラグ)</p> <p>M8.3:M8丸形プラグコネクタ、3極(プラグ)</p> <p>200-M8:ケーブル、長さ200mm、M8円形コネクタ、4極、軸方向(プラグ)</p> <p>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)</p> <p>200-M12:ケーブル、長さ200mm、M12円形コネクタ、4極、軸方向(プラグ)</p>                                                                                                                           |

## 注意

|                                                                                    |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  | <p>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。</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|

## 注意

|                                                                                     |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>目的になかったご利用にご注意ください！</p>                                                                            |
|   | <p>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。</p> <p>この製品は有資格者のみが操作できます。</p> <p>使用目的に応じた製品をご使用してください。</p> |

## ULアプリケーションの場合:

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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。</p> <p>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。</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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
- ・ 両方の出力に対する出力電流の合計、環境温度>40°C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                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|---------------------------------------------------------------|
|  | 50139831 | BT 205M | 取付デバイス | 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                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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のウェブサイトでアイテム詳細ページのダウンロードタブにあります。