

## 技術データシート

## 背景抑制機能付き光電センサ

製品番号: 50152199

HT25CPP/4P-200-M12

### 目次

- 仕様書
- 寸法図
- 電氣的接続
- ダイアグラム
- 操作と表示
- 製品キー
- 注意
- その他の情報
- 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 | 25C            |
| 動作原理 | 背景抑制機能付きスキャン原理 |

光学的仕様

|                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| 黒白エラー             | < 10% 400 mm まで           |
| 動作範囲              | 保証検出範囲                    |
| 動作範囲、白90%         | 0 ... 1.2 m               |
| 動作範囲、グレー18%       | 0.01 ... 0.75 m           |
| 動作範囲、黒 6%         | 0.01 ... 0.65 m           |
| 限界動作範囲            | 0 ... 1.2 m ( 一般的な検出範囲 )  |
| 設定範囲              | 50 ... 1,200 mm           |
| 光源                | パワーPower PinPoint® LED, 赤 |
| 波長                | 660 nm                    |
| 送信信号形式            | パルス化                      |
| LEDグループ           | 分類外 ( EN 62471に準拠 )       |
| 光スポットサイズ [センサ距離で] | 8 mm [400 mm]             |
| 光スポット形状の種類        | 丸形                        |
| 焦点                | 修正                        |

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 <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 | 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 : ≤ 2.5 V<br>高 : ≥ (U <sub>B</sub> -2.5V) |

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

|           |             |
|-----------|-------------|
| スイッチ出力 2  |             |
| 割り当て      | コネクタ 1、ピン 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 | 1,000 Hz |
| 応答時間      | 0.5 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           |
| 心線断面    | 0.2 mm²      |
| ネジ寸     | M12          |
| タイプ     | オス           |
| 素材      | PUR          |
| 極数      | 4 -極         |
| コーディング  | A コード        |

機械の仕様

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 15 mm x 42.7 mm x 30 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                         |
| 正味重量               | 33 g                           |
| 筐体色                | 赤                              |
| 取り付けの種類            | M4ネジによる通路設置<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                        |
| 推奨締め付けトルク固定 M4     | 1.4 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    | マルチターン |
| コントローラの機能 | 検出範囲設定 |

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

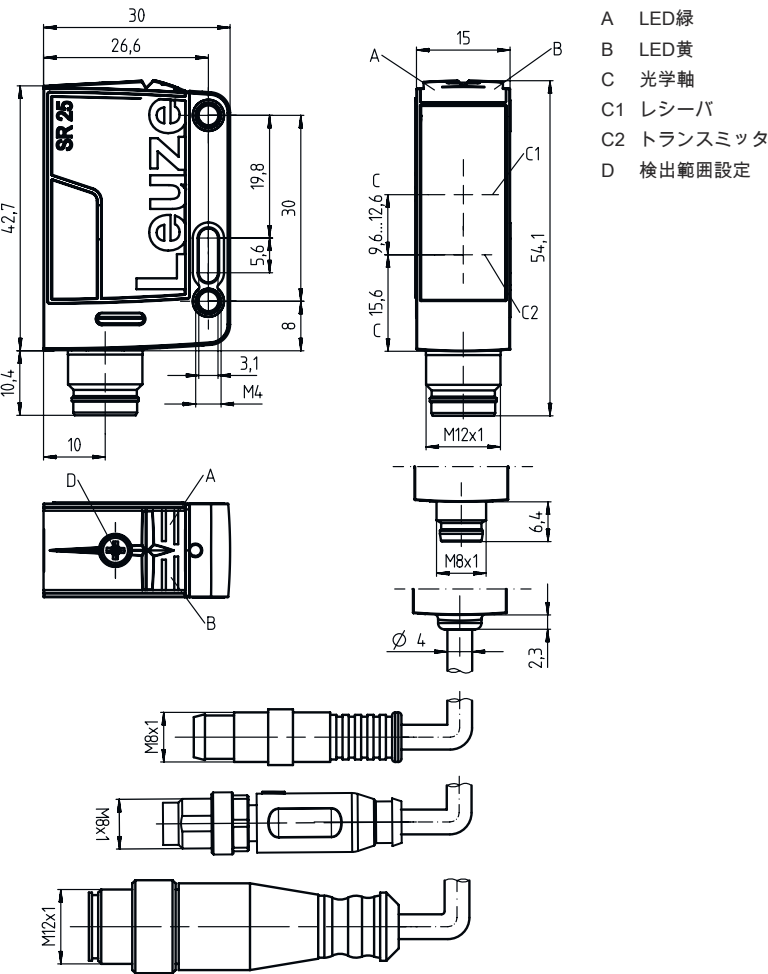
|      |                 |
|------|-----------------|
| 保護等級 | IP 67<br>IP 69K |
| 保護等級 | III             |
| 認可   | c UL US         |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2   |

仕様書

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270904 |
| ECLASS 8.0   | 27270904 |
| ECLASS 9.0   | 27270904 |
| ECLASS 10.0  | 27270904 |
| ECLASS 11.0  | 27270904 |
| ECLASS 12.0  | 27270903 |
| ECLASS 13.0  | 27270903 |
| ECLASS 14.0  | 27270903 |
| ECLASS 15.0  | 27270903 |
| ECLASS 16.0  | 27270903 |
| ETIM 5.0     | EC002719 |
| ETIM 6.0     | EC002719 |
| ETIM 7.0     | EC002719 |
| ETIM 8.0     | EC002719 |
| ETIM 9.0     | EC002719 |
| ETIM 10.0    | EC002719 |
| UNSPSC 26.08 | 39121528 |

寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



電気的接続

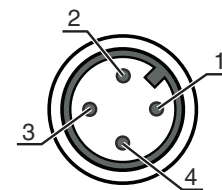
コネクタ 1

|         |             |
|---------|-------------|
| 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         |
| 心線断面    | 黒色          |
| ネジ寸     | 0.2 mm²     |
| タイプ     | M12         |
| 素材      | オス          |
| 極数      | PUR         |
| コーディング  | 4 - 極       |
|         | A コード       |

## 電氣的接続

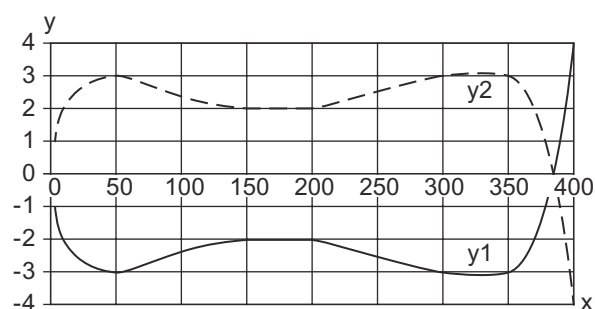
## ピン      ピン配列

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |

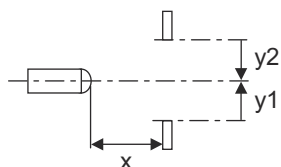


## ダイアグラム

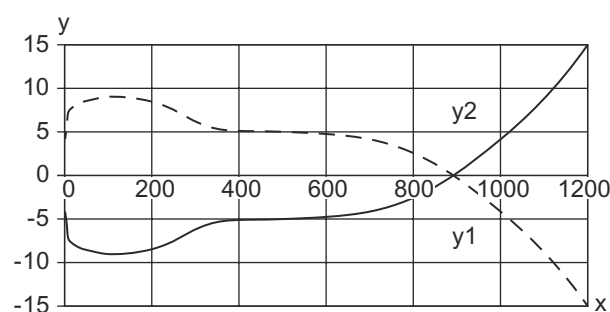
## 典型的応答挙動 (調整距離 400mm)



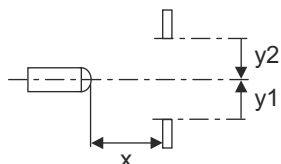
x 検出距離 [mm]  
y オフセット [mm]



## 典型的応答挙動 (調整距離 1200mm)

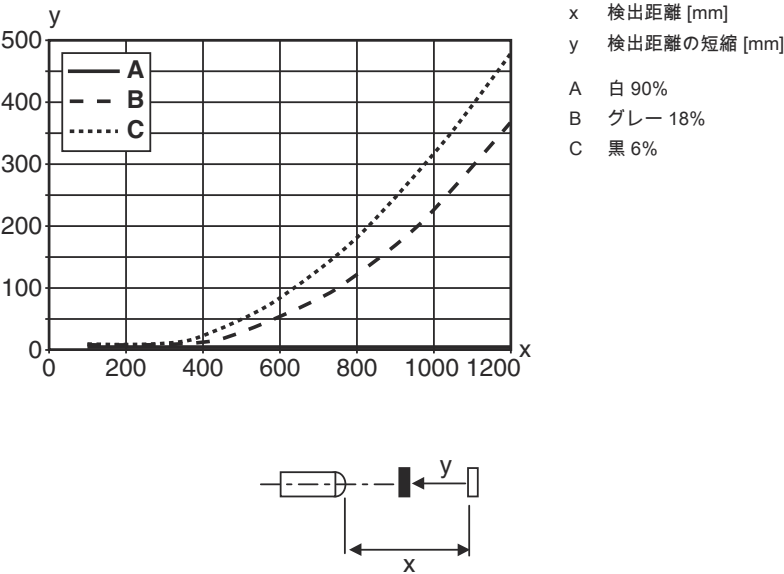


x 間隔 [mm]  
y オフセット [mm]



ダイアグラム

典型的な黒白動作



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 | 物体が検出されました |

製品キー

製品名：AAA25C d EE-f.GGH/IJ-K

|        |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA25C | 動作原理 / 外形<br>HT25C: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>PRK25C:偏向フィルター付き反射式光ボックス<br>LS25C：一方向-光電センサ トランスミッタ<br>LE25C: 一方向-光電センサ レシーバ<br>DRT25: 動的基準スキャナ                                                                                                         |
| 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>PP: パワーPower PinPoint® LED<br>L1:レーザークラス1<br>L2:レーザークラス2                                                                                                                                                                                 |
| f      | 所定の検出範囲(任意)<br>省略: 検出範囲lt. データシート<br>xxxF: 所定の検出距離 [mm]                                                                                                                                                                                                  |
| GG     | 装備<br>A:自動コリメーション原理(単一レンズ)<br>S：小さな光スポット<br>D：リダイレクトされた物体の検出<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<br>XL: 特別に長い光スポット<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>F: 前景抑制<br>R: 広い検出範囲<br>SL: スリット |

## 製品キー

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H | <p>検出範囲設定</p> <p>1: ポテンシオメータ270°</p> <p>2: マルチターンポテンシオメータ</p> <p>3: ボタンでのティーチン</p> <p>R: 広い検出範囲</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>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>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>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> |
| 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>W: 警告出力</p> <p>X:ピン 覆われていない</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>T: ケーブルでのティーチン</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>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>                    |
| K | <p>電氣的接続</p> <p>省略: ケーブル、標準長さ2000 mm、4配線</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> <p>M8: M8丸形プラグコネクタ、4極 (プラグ)</p> <p>M12: M12丸形プラグコネクタ、4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>M8.1: スナッピン,M8丸形プラグコネクタ、4極 (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<a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a>にあります。</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 注意

|                                                                                     |                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>目的に合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> |

## その他の情報

- 光源: 周囲温度25°Cでの平均寿命100,000h
- 両方の出力の出力電流の合計100 mA

## 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 | 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>シースの素材: PVC |
|                                                                                   | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | 接続回線 | 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                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118543 | BT 300M.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, M4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 |

## 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                                                                              |
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | アセンブリシステム | 含む: M4 x 25 ネジ 2本, M4 x 20 ネジ 2本, ワッシャー 4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, 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



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。