

## 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: 50151588

HT5BPP/4X-M8



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
- 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 | 5B             |
| 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             | < 15% 200 mm まで           |
| 動作範囲              | 保証検出範囲                    |
| 動作範囲、白90%         | 0.002 ... 0.4 m           |
| 動作範囲、グレー18%       | 0.005 ... 0.3 m           |
| 動作範囲、黒 6%         | 0.01 ... 0.2 m            |
| 限界動作範囲            | 0.002 ... 0.4 m           |
| 限界動作範囲            | 一般的な検出範囲                  |
| 設定範囲              | 20 ... 400 mm             |
| ビーム経路             | 焦点の合った                    |
| 光源                | パワーPower PinPoint® LED, 赤 |
| 波長                | 660 nm                    |
| 送信号形式             | 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] | 5.6 mm [100 mm]           |
| 光スポット形状の種類        | 丸形                        |
| 焦点                | 修正                        |
| 焦点距離              | 120 mm                    |

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 <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 ... 15 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 : ≤ 2.5 V<br>高 : ≥(U <sub>B</sub> -2.5V) |

|           |                                           |
|-----------|-------------------------------------------|
| 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 <sub>B</sub> 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 | 1,000 Hz |
| 応答時間      | 0.5 ms   |
| スタンバイ遅延   | 300 ms   |

|         |              |
|---------|--------------|
| 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        |
| ネジ寸     | M8           |
| タイプ     | オス           |
| 素材      | プラスチック       |
| 極数      | 4 -極         |

機械の仕様

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 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 / PMMA                  |
| 正味重量               | 20 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 |
| 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

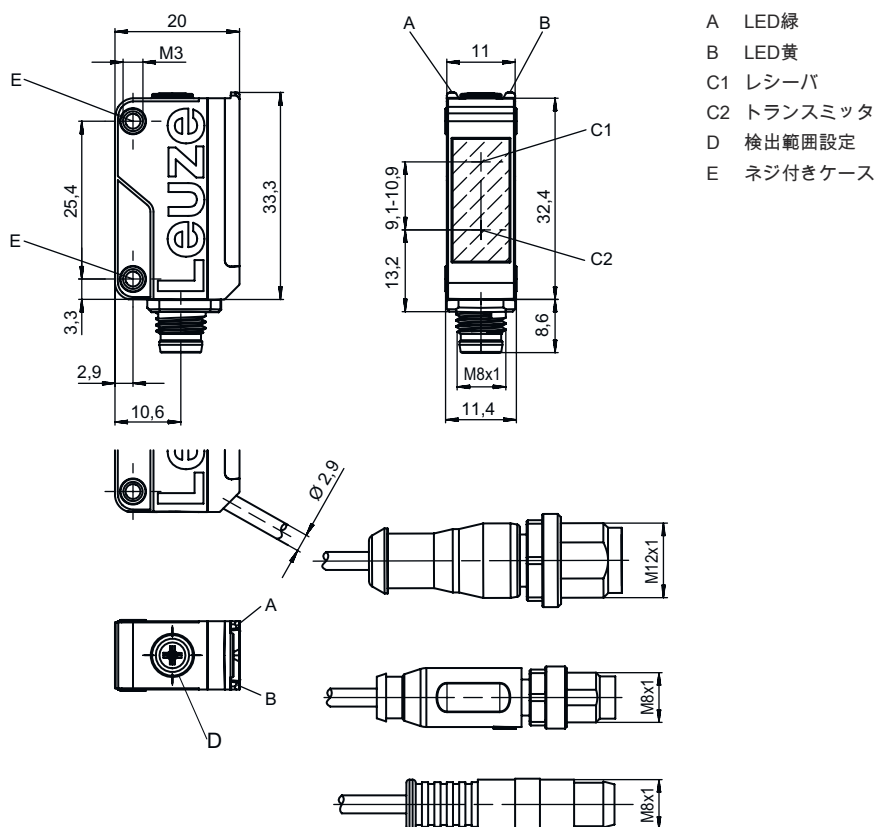
|      |               |
|------|---------------|
| 保護等級 | IP 67         |
| 保護等級 | III           |
| 認可   | c UL US       |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2 |

分類

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 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 |
| ETIM 5.0     | EC002719 |
| ETIM 6.0     | EC002719 |
| ETIM 7.0     | EC002719 |
| ETIM 8.0     | EC002719 |
| ETIM 9.0     | EC002719 |
| ETIM 10.0    | EC002719 |

## 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



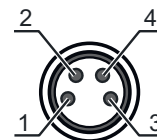
## 電氣的接続

## コネクタ 1

|         |        |
|---------|--------|
| 機能      | 信号出力   |
| コネクタの種類 | 電力供給   |
| ネジ寸     | 丸形プラグ  |
| タイプ     | M8     |
| 素材      | オス     |
| 極数      | プラスチック |
|         | 4 - 極  |

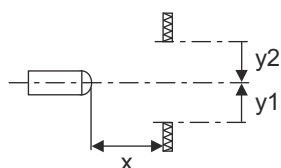
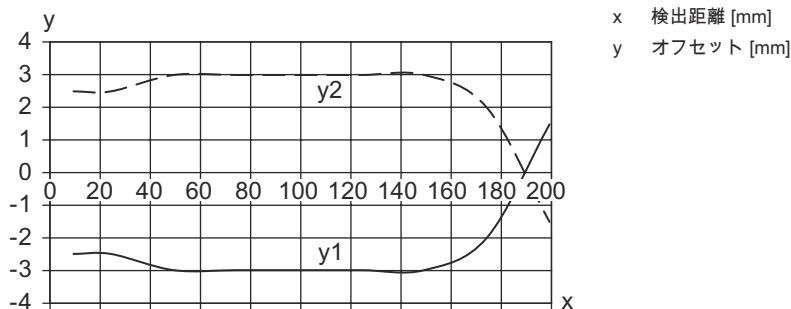
## ピン ピン配列

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

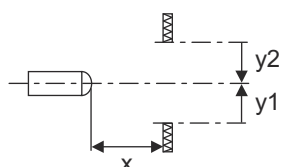
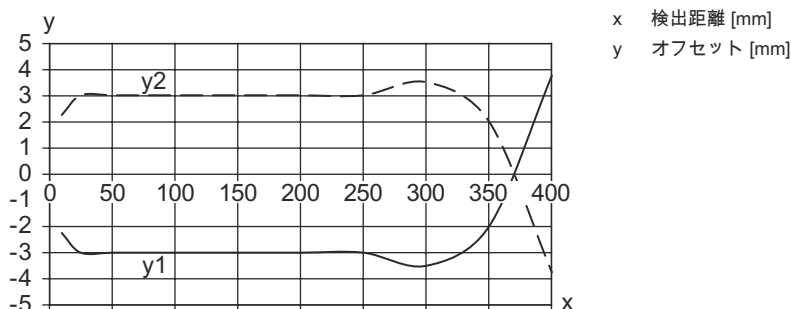


## ダイアグラム

反射率90%の場合の典型的な応答時間 ( 設定距離200 mm )

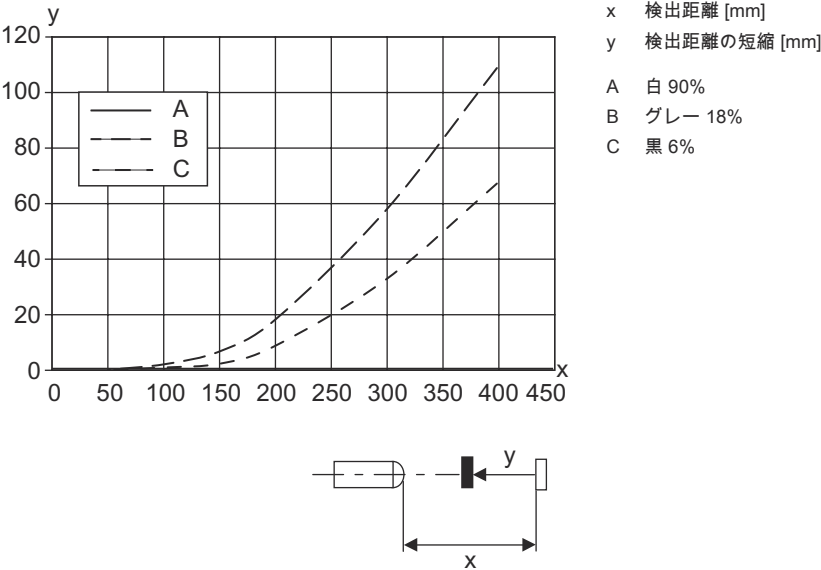


反射率90%の場合の典型的な応答時間 ( 設定距離400 mm )



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   | 黄、連続点灯 | 物体が検出されました |
| 2   | 緑、連続点灯 | 動作可能状態     |

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 トランスミッタ<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ボックス<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lt.データシート<br>xxxF: 所定の検出距離 [mm]                                                                                                              |
| FF    | 装備<br>1：ポテンシオメータ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>反射式光ボックス(PRK)では省略:検出範囲は調整できない<br>ET / HTでは省略:8スピンデ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 |

## 製品キー

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HH | 電氣的接続<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、スナッピンを含めた長さ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にあります。 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

## 注意



目的に合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：

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>使用はクラス2回路でのみ</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

- 典型的な境界検出範囲/設定範囲：明るい物体（白90%）に対する最大検出範囲/調整範囲
- 動作範囲：異なる反射物体に対する推奨検出範囲
- 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

## 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                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | 接続回線 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M8, 軸方向, メス, 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 |
|                                                                                   | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | 接続回線 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M8, L字型, メス, 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                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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-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 | 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 | 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。