

## 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: 50152175

HT3CPP/4P-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 | 3C             |
| 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% 220 mm まで             |
| 動作範囲              | 保証検出範囲                      |
| 動作範囲、白90%         | 0.005 ... 0.45 m            |
| 動作範囲、グレー18%       | 0.01 ... 0.34 m             |
| 動作範囲、黒6%          | 0.015 ... 0.22 m            |
| 限界動作範囲            | 0.005 ... 0.45 m (一般的な検出範囲) |
| 設定範囲              | 15 ... 450 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] | 4.5 mm [100 mm]             |
| 光スポット形状の種類        | 丸形                          |
| 焦点                | 修正                          |
| 焦点距離              | 85 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 $U_B$ | 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: $\leq 2$ V<br>高: $\geq (U_B - 2$ V) |

## 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      |
| 応答ジッタ     | 166 $\mu$ 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 | 丸形プラグ        |
| ネジ寸     | M8           |
| タイプ     | オス           |
| 素材      | 金属           |
| 極数      | 4 -極         |

## 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             | 10 g                        |
| 筐体色              | 赤                           |
| 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     |
| 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    | 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

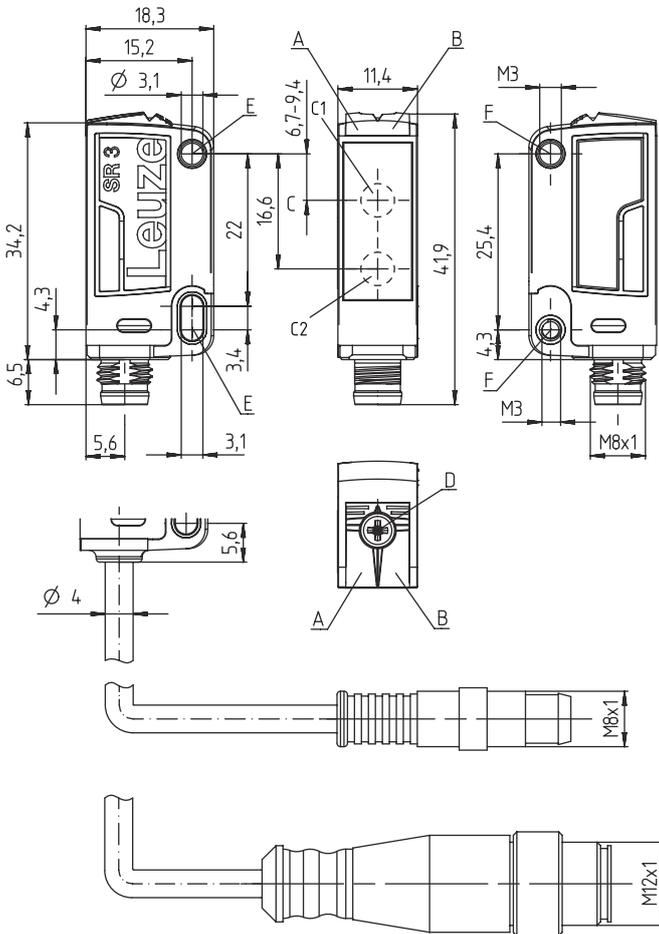
|      |                 |
|------|-----------------|
| 保護等級 | IP 67<br>IP 69K |
| 保護等級 | III             |
| 認可   | c UL US         |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2   |

## 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



- A LED緑
- B LED黄
- C 光学軸
- C1 レシーバ
- C2 トランスミッタ
- D マルチターン
- 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)

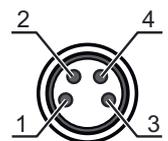
## 電気的接続

### コネクタ 1

|         |       |
|---------|-------|
| 機能      | 信号出力  |
| 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      | 金属    |
|         | 4 - 極 |

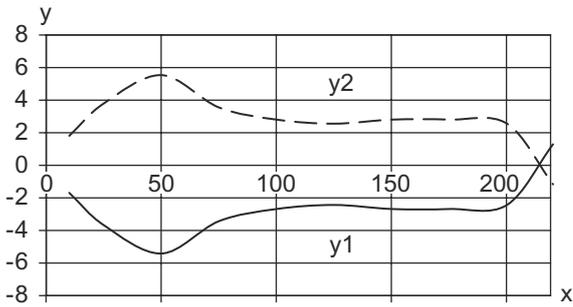
### ピン ピン配列

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

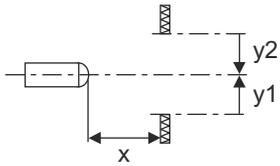


# ダイアグラム

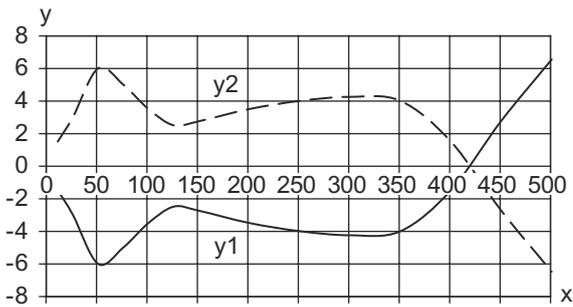
## 典型的応答挙動 (調整距離 220mm)



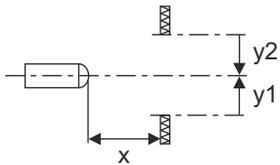
x 間隔 [mm]  
y オフセット [mm]



## 典型的応答挙動 (調整距離 500mm)

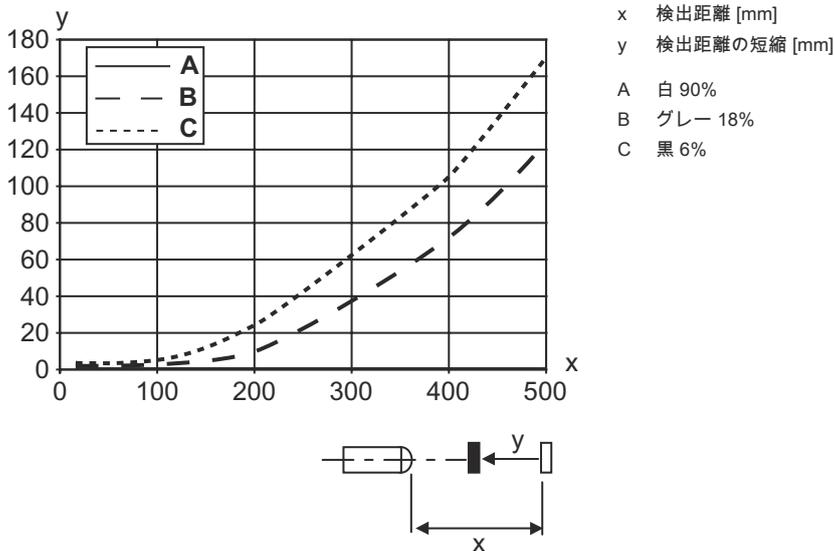


x 間隔 [mm]  
y オフセット [mm]



# 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       |
| 2   | 黄、連続点灯 | 物体が検出されました |

## 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-オブティクス<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<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</p> <p>1:ポテンシオメータ270°<br/>                 3:ボタンでのティーチン<br/>                 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<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</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<br/>                 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<br/>                 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)<br/>                 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)<br/>                 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<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</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<br/>                 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<br/>                 W:警告出力<br/>                 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)<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/>                 T:ケーブルでのティーチン</p>  |
| K | <p>電気的接続</p> <p>省略:ケーブル、標準長さ2000mm、4配線<br/>                 5000:ケーブル、標準長さ5000mm、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)</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)<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)</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

|                     |   |
|---------------------|---|
| 目的になかったご利用にご注意ください！ |   |
|                     | <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

## 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 | アプリケーション: 化学的条件<br>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 | アプリケーション: 化学的条件<br>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   |
|---|----------|------|--------|--|
|  | 50060511 | BT 3 | 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-ポール固定

|   | 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 |

## 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。