

## 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: 50129387

HT3C.V/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                           |
| 作動原理     | 背景抑制機能付きスキャン原理               |
| アプリケーション | 透明な物体の検出<br>高光沢または研磨された表面の検出 |

## 特別モデル

|       |          |
|-------|----------|
| 特別モデル | V-オブティクス |
|-------|----------|

## 光学的仕様

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| 黒白エラー       | < 10% 100 mm まで     |
| 動作範囲        | 保証検出範囲              |
| 動作範囲、白90%   | 0.015 ... 0.15 m    |
| 動作範囲、グレー18% | 0.015 ... 0.13 m    |
| 動作範囲、黒6%    | 0.015 ... 0.11 m    |
| 限界動作範囲      | 一般的な検出範囲            |
| 限界動作範囲      | 0.015 ... 0.15 m    |
| 設定範囲        | 20 ... 150 mm       |
| ビーム経路       | 焦点の合った              |
| 光源          | LED, 赤              |
| 波長          | 633 nm              |
| 送信号形式       | パルス化                |
| LEDグループ     | 分類外 ( EN 62471に準拠 ) |
| 光スポット形状の種類  | 丸形                  |
| ビーム射出口      | 前面に11° - 角度         |
| 焦点          | 修正                  |
| 焦点距離        | 150 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

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| 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: $\geq (U_B - 2V)$ |

## 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       |

## 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 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        |

## 機械的仕様

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

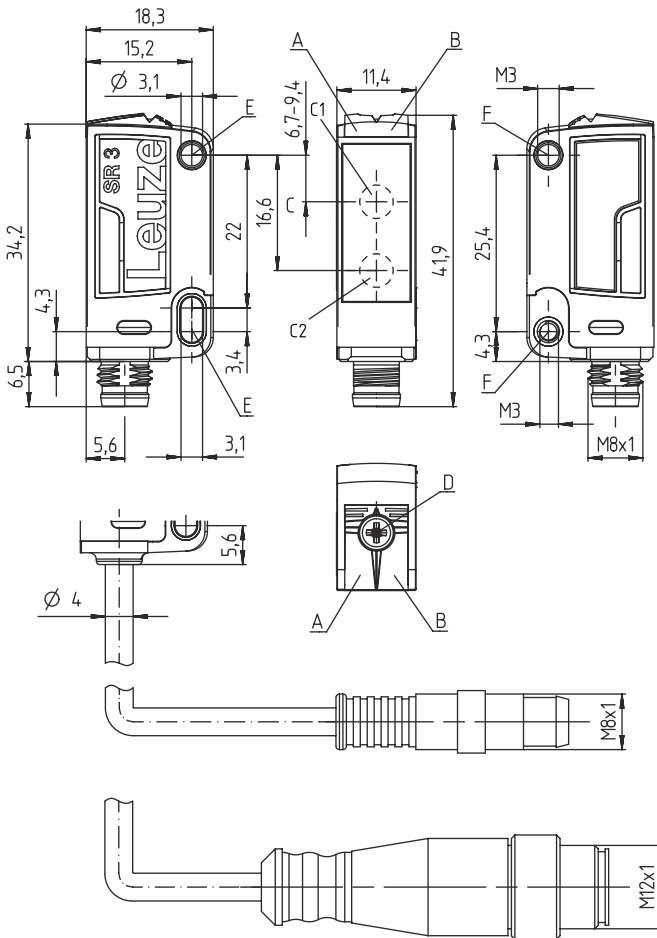
|       |                 |
|-------|-----------------|
| 保護等級  | IP 67<br>IP 69K |
| 保護等級  | III             |
| 認可    | c UL US         |
| 有効な基準 | IEC 60947-5-2   |

## 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 |
| ETIM 5.0     | EC002719 |
| ETIM 6.0     | EC002719 |
| ETIM 7.0     | 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 (標準)
- 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 |

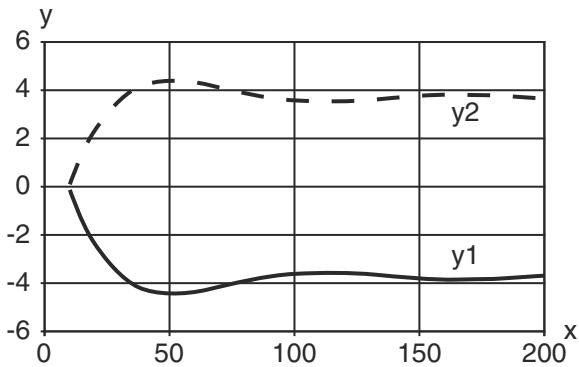
### ピン ピン配列

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

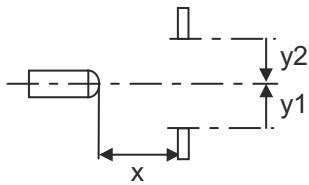


# ダイアグラム

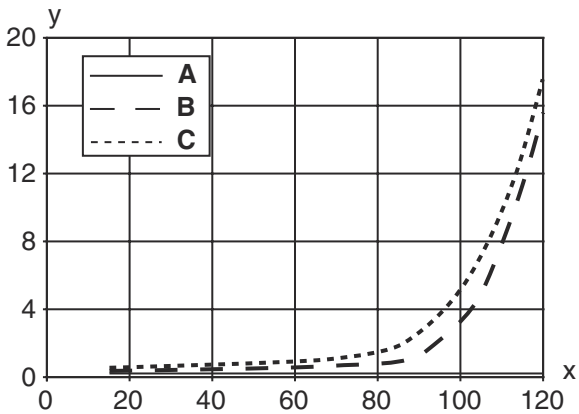
## 典型的な応答動作 (白 90%)



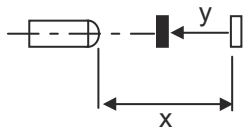
x 間隔 [mm]  
y オフセット [mm]



## 典型的な黒白動作



x 検出距離 [mm]  
y 検出距離の短縮 [mm]  
A 白 90%  
B グレー 18%  
C 黒 6%



## 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 : AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K

|       |   |
|-------|---|
| AAA3C | <p>作動原理 / 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-光電センサトランスミッタ<br/> LE3C: 一方-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</p>  |
| d     | <p>光のタイプ<br/> 省略:赤い光<br/> I:赤外線</p>   |
| EE    | <p>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</p>   |
| f     | <p>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]</p>   |
| GG    | <p>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</p>   |
| H     | <p>検出範囲設定<br/> 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<br/> 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<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/> 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イス (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<br/> 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<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/> 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<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/> 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>電氣的接続<br/> 省略 : ケーブル、標準長さ2000 mm、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 )<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-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



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。

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。

## 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&gt;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 | 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   |
|---|----------|------|-------|--|
|  | 50060511 | BT 3 | 取り付け部 | 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 |

## アクセサリ

### 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 | 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。