

## 技術データシート

### 背景抑制機能付き距離センサ

製品番号: 50150019

ODT3CL1-2M.3/L6-200-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



CDRH



仕様書

基本仕様

|      |               |
|------|---------------|
| シリーズ | 3C            |
| 動作原理 | 背景抑制機能付き距離センサ |

特別モデル

|       |               |
|-------|---------------|
| 特別モデル | 2つの独立したスイッチ出力 |
|       | 測定値出力         |

光学的仕様

|            |                                                |
|------------|------------------------------------------------|
| 黒白エラー      | ± 20 mm                                        |
| 動作範囲       | 0.07 ... 2 m, 保証検出範囲                           |
| 設定範囲       | 50 ... 2,500 mm                                |
| ビーム経路      | 焦点の合った                                         |
| 光源         | レーザー, 赤                                        |
| 波長         | 680 nm                                         |
| レーザークラス    | 1, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 |
| 送信信号形式     | パルス化                                           |
| 光スポット形状の種類 | 丸形                                             |
| スキュー       | タイプ ± 1.5°                                     |

測定データ

|            |                 |
|------------|-----------------|
| 検出範囲       | 50 ... 2,500 mm |
| 分解能        | 1.0 mm          |
| 精度         | -20 ... 20 mm   |
| 再現性 ( 1σ ) | 0 ... 8 mm      |
| 測定値出力      | IO-Linkによる      |
| 光学的距離検出原理  | Time of flight  |

電氣的仕様

|       |        |
|-------|--------|
| サプレッサ | 極性逆付防止 |
|       | 短絡保護   |
|       | 過渡保護   |

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 ... 35 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 | 90 mA                    |
| スイッチ電圧    | 低: ≤ 2 V                 |
|           | 高: ≥(U <sub>B</sub> -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, プッシュプル                         |
| スイッチの動作原理 | IO-リンク / ライトオン ( PNP ) / ダークオン ( NPN ) |

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, プッシュプル                |
| スイッチの動作原理 | ライトオン ( PNP ) / ダークオン ( NPN ) |

応答時間

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| スイッチング周波数 | 7 ... 15 Hz, 反射率に応じて  |
| 応答時間      | 33 ... 70 ms, 反射率に応じて |
| スタンバイ遅延   | 300 ms                |

インターフェース

|            |                |
|------------|----------------|
| 種類         | IO-リンク         |
| IO-リンク     |                |
| COMモード     | COM3           |
| プロファイル     | スマート センサプロファイル |
| 最小サイクルタイム  | COM3 = 0.6 ms  |
| フレームタイプ    | 2.V            |
| 仕様         | V1.1           |
| デバイスID     | 2220           |
| SIOモードサポート | はい             |

コネクタ

|       |      |
|-------|------|
| コネクタ数 | 1 個数 |
|-------|------|

コネクタ 1

|         |                     |
|---------|---------------------|
| 機能      | 信号入力                |
|         | 信号出力                |
|         | 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                  |
| 心線数     | 4 -芯                |
| 心線断面    | 0.2 mm <sup>2</sup> |
| 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               | 30 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             |
|                    | 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    | ティーチボタン |
| コントローラの機能 | 明暗切り替え  |
|           | 検出範囲設定  |

周囲データ

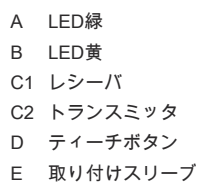
|          |               |
|----------|---------------|
| 周囲温度、動作時 | -30 ... 50 °C |
| 周囲温度、保管時 | -40 ... 70 °C |

仕様書

|      |               |
|------|---------------|
| 認証   |               |
| 保護等級 | IP 67         |
|      | 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 |

すべての寸法表記はミリメートル



## コネクタ 1

|                                                                                    |                                                               |                                                                                  |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  | Leuze electronic GmbH + Co. KG<br>In der Braike 1, 73277 Owen | info@leuze.com • www.leuze.com<br>Phone +49 7021 573-0 • ファクス : +49 7021 573-199 | 仕様を予告なく変更する場合があります<br>ipn • 2025-07-23 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|

## 電氣的接続

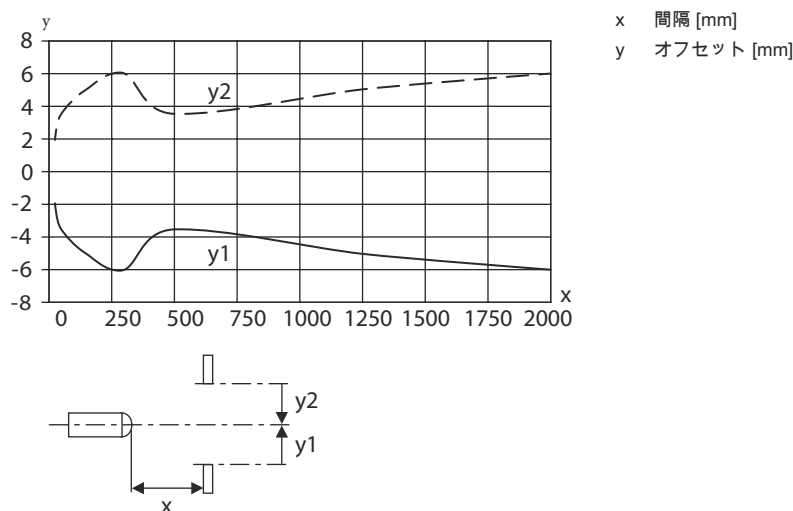
## ピン ピン配列

|   |                |
|---|----------------|
| 1 | V+             |
| 2 | OUT 2          |
| 3 | GND            |
| 4 | IO-リンク / OUT 1 |

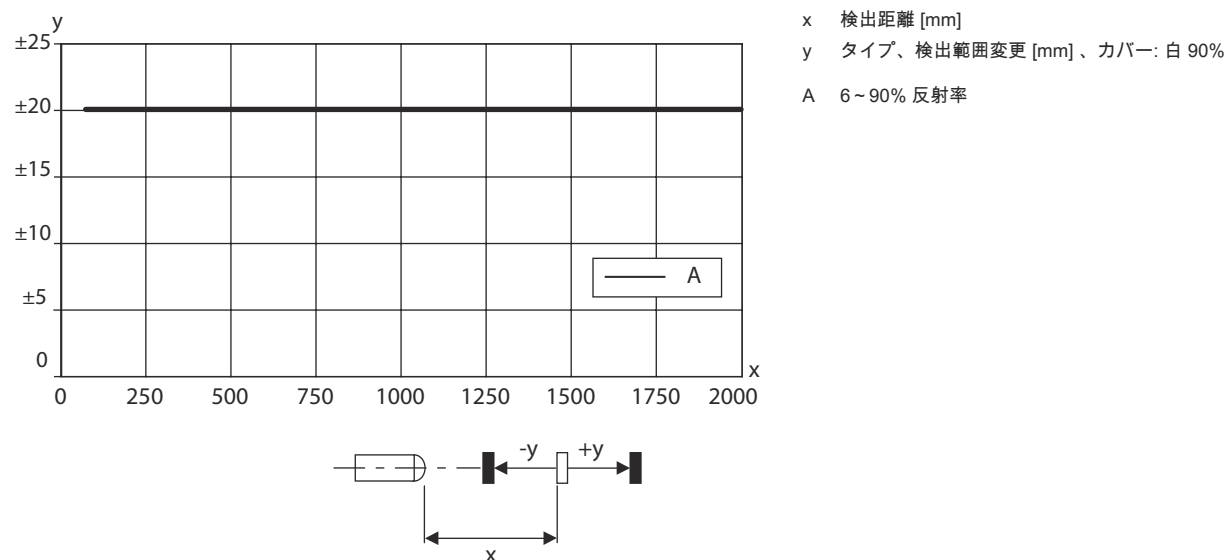


## ダイアグラム

## 典型的な応答動作 (白 90%)



## 典型的な黒白動作 / 測定精度



## 操作と表示

## LED ディスプレー

## 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>L: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(単ーレンズ)<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 (単ーレンズ)<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 (単ーレンズ)<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                                                                                     |
| H     | 検出範囲設定<br>HTでは省略:8スピンデ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：ポテンショメータ270°<br>3：ボタンでのティーチン<br>6：オートティーチ                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| i     | 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<br>1: IO-リンク / ライトオン ( NPN ) / ダークオン ( PNP ) |
| J     | 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                                  |

## 製品キー

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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>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



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。



注意！レーザー光線・レーザークラス 1



- このデバイスは、レーザークラス1製品に対するIEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021および米国の規制21 CFR 1040.10を満たし、08.05.2019の"Laser Notice No.56"における相違点に準拠しています。
- 現地で適用される法的レーザー安全規則を遵守してください。
  - デバイスの改造および変更は認められていません。  
このデバイスにユーザが調整またはメンテナンスできる部品は含まれていません。  
注意！装置を開けると危険なビームに曝露されるおそれがあります。  
Leuze electronic GmbH + Co. KGのみが修理を実施することができます。

## その他の情報

- 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
- 供給電圧が18 Vを上回り周囲温度が40 °Cを下回る場合、スイッチング出力1個あたりの最大スイッチング電流は100 mAです。
- 20°C未満でのセンサ起動時、ウォームアップタイムは最初のティーチまで1分間必要です。

## 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                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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-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。