

## 技術データシート 光学式距離センサ 製品番号: 50129531 ODS10L1.8/LAK



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
- アクセサリ



CDRH IO-Link

仕様書

基本仕様

|            |                      |
|------------|----------------------|
| シリーズ       | 10                   |
| アプリケーション   | コンベア車の衝突防止<br>充填高さ制御 |
| センサシステムの種類 | 目的物に対して              |

特別モデル

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| 特別モデル | イネーブル入力<br>ディスエーブル入力<br>ティーチ入力 |
|-------|--------------------------------|

パラメータ

|      |      |
|------|------|
| MTTF | 29 年 |
|------|------|

光学的仕様

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| ビーム経路             | コリメート済み                |
| 光源                | レーザー, 赤                |
| 波長                | 658 nm                 |
| レーザークラス           | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| 送信信号形式            | パルス化                   |
| 光スポットサイズ [センサ距離で] | 7 mm x 7 mm [8,000 mm] |
| 光スポット形状の種類        | 方形                     |

測定データ

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 検出範囲            | 50 ... 3,500 mm, 6 ~ 90% 反射率の場合                                                                                                                                                                                                                                     |
| 検出範囲 ( 反射率90% ) | 50 ... 8,000 mm                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 分解能             | 1.0 mm                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 精度              | 15 mm                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 計測時間、測定モード      | "スタンダード": 応答時間=50 ms/<br>Ausgabezeit =3.4ms"<br>"精密": 応答時間=200 ms/出力時間=3.4 ms"<br>"高速": 応答時間=15 ms/出力時間=3.4 ms<br>「高精度」: 応答時間=1000 ms/出力時間=3.4 ms<br>個別: 応答時間=3.4 ... 1020 ms/出力時間=3.4 ms<br>個別設定の測定モードはダイアグラムを見よ<br>異常値抑制: 応答時間=17 ... 1020 ms/出力時間=17 ... 1020 ms |
| 再現性 ( 1σ )      | 4 mm                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 温度ドリフト          | 2 mm/K                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ベンチマーキング        | いいえ                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 黒/白挙動           | 10 mm                                                                                                                                                                                                                                                               |
| スタンダード検出体       | 50 x 50 mm²                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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<br>短絡保護<br>過渡保護        |
| パフォーマンスデータ          |                               |
| 供給電圧 U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, DC               |
| リップル                | 0 ... 15 %, U <sub>B</sub> から |
| 無負荷電流               | 0 ... 150 mA                  |

|             |      |
|-------------|------|
| 入力          |      |
| デジタルスイッチ出力数 | 1 個数 |

|        |                |
|--------|----------------|
| スイッチ入力 |                |
| 種類     | デジタルスイッチ入力     |
| 電圧の種類  | DC             |
| スイッチ電圧 | U <sub>B</sub> |

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| デジタルスイッチ入力 1 |                                |
| 割り当て         | コネクタ 1、心線 5                    |
| 機能           | イネーブル入力<br>ディスエーブル入力<br>ティーチ入力 |

|             |      |
|-------------|------|
| 出力          |      |
| アナログ出力数     | 1 個数 |
| デジタルスイッチ出力数 | 1 個数 |

アナログ出力

|          |              |
|----------|--------------|
| アナログ出力 1 |              |
| 種類       | 設定可、出荷時設定：電流 |
| 割り当て     | コネクタ 1、心線 2  |

|        |                                     |
|--------|-------------------------------------|
| スイッチ出力 |                                     |
| 種類     | デジタルスイッチ出力                          |
| 電圧の種類  | DC                                  |
| スイッチ電圧 | 低：≤ 2 V<br>高：≥ (U <sub>B</sub> -2V) |

|           |                                        |
|-----------|----------------------------------------|
| スイッチ出力 1  |                                        |
| 割り当て      | コネクタ 1、心線 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 ) |
| 機能        | 互いに独立して設定可能なスイッチ出力                     |

応答時間

|         |        |
|---------|--------|
| 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      | COM2          |
| 最小サイクルタイム   | COM2 = 2.3 ms |
| フレームタイプ     | 2.V           |
| ポートタイプ      | A             |
| 仕様          | V1.1          |
| SIOモードサポート  | はい            |
| プロセスデータ IN  | 3 Byte        |
| プロセスデータ OUT | 0 Byte        |
| デュアルチャンネル   | はい            |

コネクタ

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

仕様書

|         |          |
|---------|----------|
| 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 | ケーブル     |
| ケーブル長   | 2,000 mm |
| シースの素材  | PUR      |
| ケーブル色   | 黒色       |
| 心線数     | 5 -芯     |
| 心線断面    | 0.14 mm² |

機械の仕様

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 外形                 | 角型                    |
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 25 mm x 65 mm x 55 mm |
| 筐体の素材              | プラスチック                |
| レンズカバーの素材          | ガラス                   |
| 正味重量               | 133 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                  |

操作と表示

|        |             |
|--------|-------------|
| 表示の種類  | LED         |
|        | OLED-ディスプレイ |
| LEDの数  | 5 個数        |
| コントローラ | PCソフトウェア    |
|        | 操作キー        |

周囲データ

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

認証

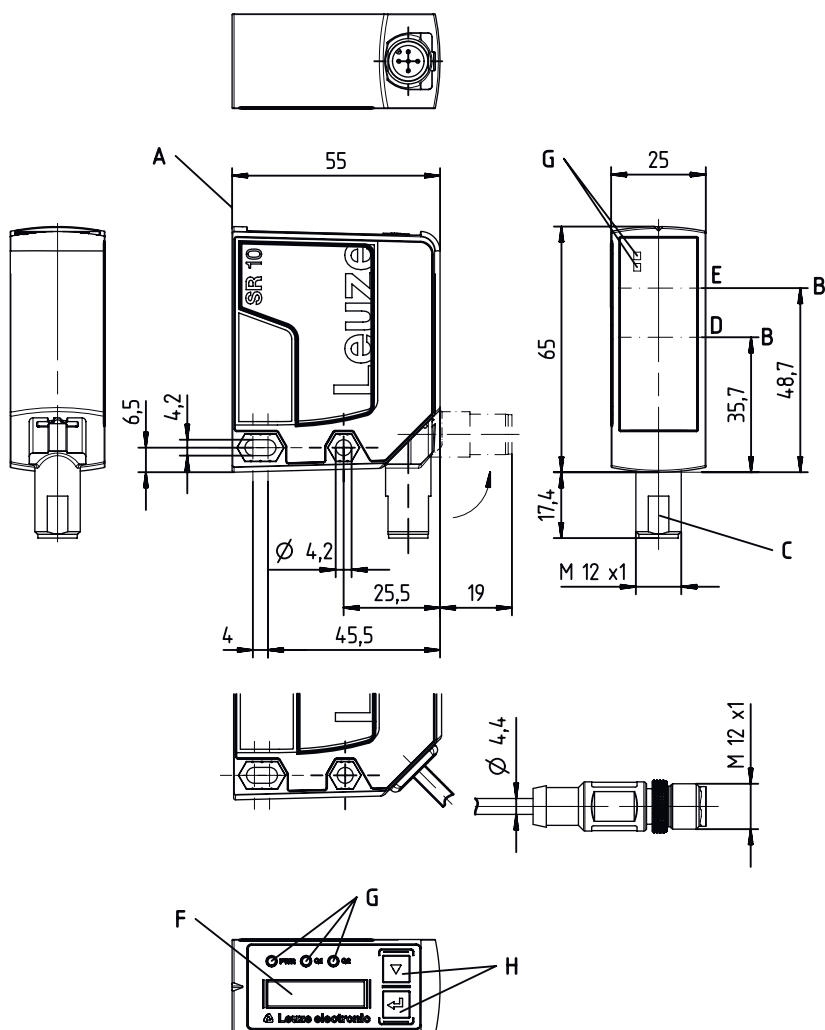
|      |         |
|------|---------|
| 保護等級 | IP 67   |
| 保護等級 | III     |
| 認可   | c UL US |

分類

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270801 |
| ECLASS 8.0   | 27270801 |
| ECLASS 9.0   | 27270801 |
| ECLASS 10.0  | 27270801 |
| ECLASS 11.0  | 27270801 |
| ECLASS 12.0  | 27270916 |
| ECLASS 13.0  | 27270916 |
| ECLASS 14.0  | 27270916 |
| ECLASS 15.0  | 27270916 |
| ECLASS 16.0  | 27270916 |
| ETIM 5.0     | EC001825 |
| ETIM 6.0     | EC001825 |
| ETIM 7.0     | EC001825 |
| ETIM 8.0     | EC001825 |
| ETIM 9.0     | EC001825 |
| ETIM 10.0    | EC001825 |
| UNSPSC 26.08 | 39121528 |

寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



## 電氣的接續

## コネクタ 1

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 機能      | 信号入力                 |
|         | 信号出力                 |
|         | 電力供給                 |
|         | ケーブル                 |
| コネクタの種類 | ケーブル                 |
| ケーブル長   | 2,000 mm             |
| シースの素材  | PUR                  |
| ケーブル色   | 黒色                   |
| 心線数     | 5 - 芯                |
| 心線断面    | 0.14 mm <sup>2</sup> |

## 電氣的接続

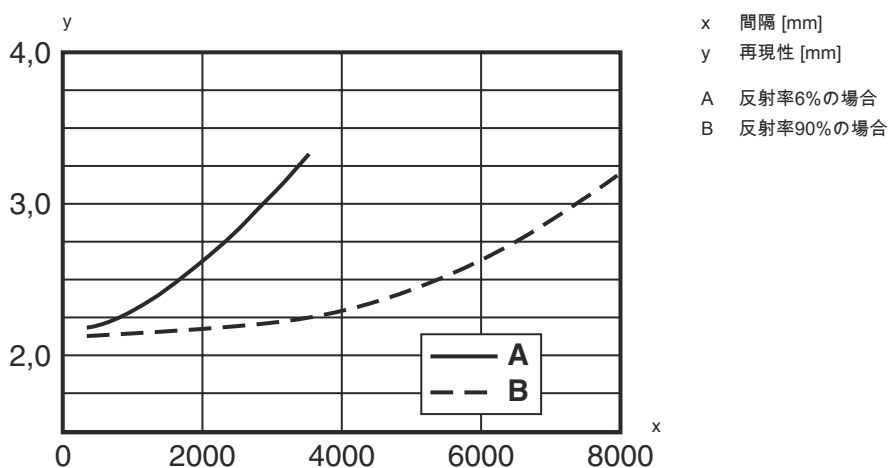
## 心線色

## 心線ア割り当て

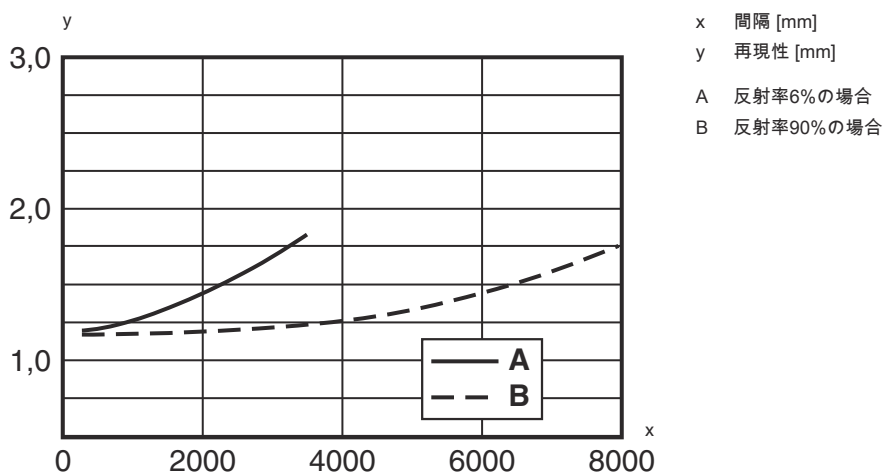
|     |                  |
|-----|------------------|
| 茶色  | 18 ... 30 V DC + |
| 白   | OUT mA / V       |
| 青   | GND              |
| 黒色  | IO-リンク / OUT 1   |
| グレー | IN 1             |

## ダイアグラム

## 典型値再現性 測定モード"高速"

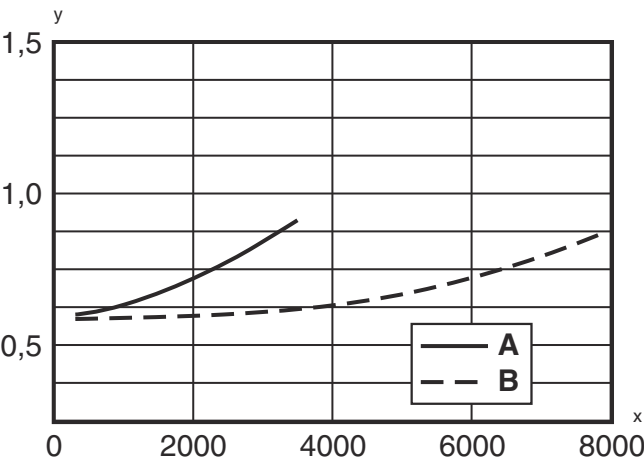


## 典型値再現性 測定モード"スタンダード"



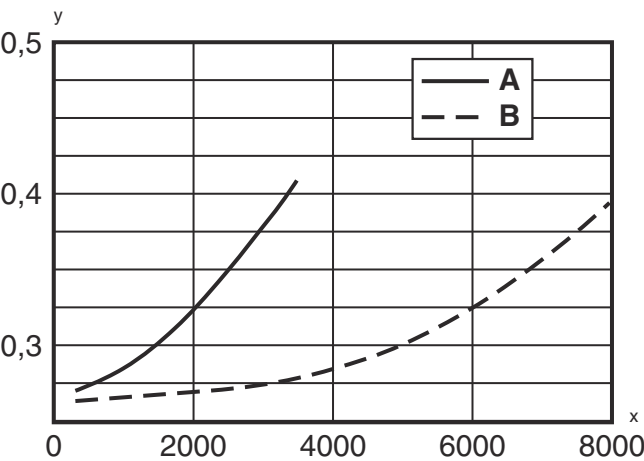
ダイアグラム

典型値再現性 測定モード"精密"



x 間隔 [mm]  
y 再現性 [mm]  
A 反射率6%の場合  
B 反射率90%の場合

典型値再現性 測定モード"高精度"



x 間隔 [mm]  
y 再現性 [mm]  
A 反射率6%の場合  
B 反射率90%の場合

操作と表示

| LED   | ディスプレイ            | 意味         |
|-------|-------------------|------------|
| 1 PWR | 緑、連続点灯            | 動作可能状態     |
|       | 赤、連続点灯            | センサエラー     |
|       | 橙、連続点灯            | 余裕度なし      |
|       | オフ                | 供給電圧なし     |
| 2 Q1  | 黄、連続点灯            | 物体が検出されました |
| 3 Q2  | 黄、連続点灯            | 物体が検出されました |
| 4     | 黄、連続点灯 (レンズカバー後方) | 物体が検出されました |
| 5     | 黄、連続点灯 (レンズカバー後方) | 物体が検出されました |

## 製品キー

製品名: ODS10XX-YYY.Z/ABC,DDD-EEE

|         |                                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ODS10   | 動作原理<br>ODS10: 光学距離センサ                                                                                                              |
| XX      | 光源<br>L1:レーザークラス1                                                                                                                   |
| YYY     | 検出範囲<br>25M: 拡張測定範囲 50 ... 25000 mm、HighGainフィルムREF 7-A-100x100上での測定                                                                |
| Z       | 装備<br>8: パラメータ設定用のキーパッドと OLED ディスプレイ                                                                                                |
| A       | 割り当て ピン4<br>L: IO-Link (デュアルチャンネルの場合、プッシュプルスイッチ出力も)                                                                                 |
| B       | 割り当て ピン2<br>A: アナログ出力 電流 (出荷時設定) および電圧<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                                            |
| C       | 割り当て ピン5<br>K: 多機能入力 (出荷時設定: ディスエーブル入力)<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>X:ピン 覆われていない                           |
| DDD-EEE | 電氣的接続<br>M12: M12丸形プラグコネクタ、5極<br>200-M12: ケーブル、長さ200 mm、M12丸形プラグコネクタ付き、5極<br>YYYY: ケーブル、長さYYYY mm、フェールール付き、5心線 (指定なし = 標準長さ2000 mm) |

## 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](http://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。



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/EN 60825-1:2014および米国の規制21 CFR 1040.10を満たし、2019年05月08日のLaser Notice No. 56の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。  
Leuze electronic GmbH + Co. KGのみが修理を実施することができます。

## アクセサリ

## コネクタ関連・コネクタユニット

|                                                                                  | 製品番号     | 名称                    | 製品         | 説明                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | IO-リンクマスター | 消費電流、最大: 11,000 mA<br>インターフェース: IO-リンク, ModbusTCP, PROFINET, イーサネットIP, 自動プロトコル検出<br>コネクタ: 12 個数<br>センサのコネクタ: 8 個数<br>保護等級: IP 67, IP 65, IP 69K |

## 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-ポール固定

|                                                                                     | 製品番号     | 名称           | 製品        | 説明                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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, 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 |

## 設定デバイス

|                                                                                    | 製品番号     | 名称                        | 製品    | 説明                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|-------|--------------------------------------------------------|
|  | 50121098 | SET MD12-US2-IL1.1 + Zub. | 診断セット | 供給電圧: DC<br>インターフェース: USB<br>コネクタ: 2 個数<br>保護等級: IP 20 |

## 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。