

## 技術データシート

## 偏光回歸反射型センサ

製品番号: 50150363

PRK33CPP.D/LG-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
- リフレクタ/反射テープ
- 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     | 33C            |
| 動作原理     | 反射原理           |
| アプリケーション | リダイレクトされた物体の検出 |

光学的仕様

|         |                                                  |
|---------|--------------------------------------------------|
| 動作範囲    | 0.08 ... 8 m ( 保証検出範囲 ), リフレクタTK(S) 100x100あり    |
| 限界動作範囲  | 0.06 ... 10 m ( 一般的な検出範囲 ), リフレクタTK(S) 100x100あり |
| 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 )                              |

電氣的仕様

|       |                |
|-------|----------------|
| 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 ... 20 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 : ≤ 2.5 V<br>高 : ≥(U <sub>B</sub> -2.5V) |

|           |                                        |
|-----------|----------------------------------------|
| 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 | ダークオン ( NPN ) / ライトオン ( PNP ) |

応答時間

|           |          |
|-----------|----------|
| スイッチング周波数 | 1,500 Hz |
| 応答時間      | 0.33 ms  |
| 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           |
| 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  | COM2 = 2.3 ms  |
| フレームタイプ    | 2.5            |
| 仕様         | V1.1           |
| デバイスID     | 6136           |
| 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 |
| ネジ寸     | M8    |
| タイプ     | オス    |
| 素材      | ステンレス |
| 極数      | 4 -極  |

機械の仕様

|                    |                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 18.8 mm x 52.8 mm x 32.4 mm                          |
| 筐体の素材              | ステンレス                                                |
| 素材 コントローラ          | プラスチック (POM Hostaform C9021、コポリマーTritan TX1001)、不浸透性 |
| 筐体の表面粗さ            | Ra ≤ 0.8, ステンレス筐体用の典型的な値                             |
| 筐体 ステンレス           | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404            |
| レンズカバーの素材          | 耐傷インジウム保護コーティング付きプラスチック (PMMA+)                      |
| 正味重量               | 120 g                                                |
| 筐体色                | 銀                                                    |
| 取り付けの種類            | 筐体フィット                                               |
| 素材の適合性             | CleanProof+<br>ECOLAB<br>Johnson Diversey            |

操作と表示

|       |      |
|-------|------|
| 表示の種類 | LED  |
| LEDの数 | 2 個数 |

周囲データ

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| 周囲温度、動作時 | -40 ... 60 °C, (70 °C ≤15min) |
| 周囲温度、保管時 | -40 ... 70 °C                 |

認証

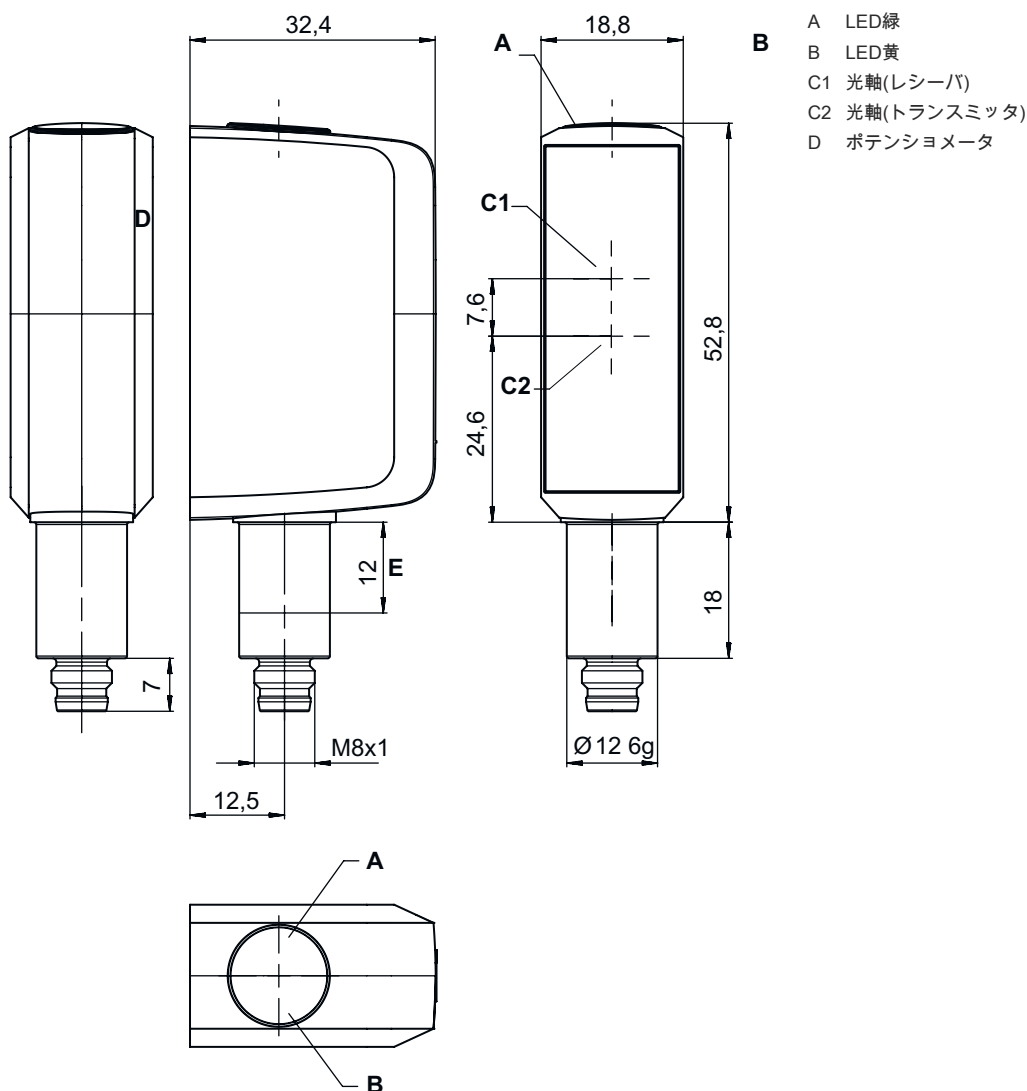
|      |               |
|------|---------------|
| 保護等級 | IP 67         |
|      | IP 68         |
|      | IP 69K        |
| 保護等級 | III           |
| 認可   | c UL US       |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2 |

仕様書

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270902 |
| ECLASS 8.0   | 27270902 |
| ECLASS 9.0   | 27270902 |
| ECLASS 10.0  | 27270902 |
| ECLASS 11.0  | 27270902 |
| ECLASS 12.0  | 27270902 |
| ECLASS 13.0  | 27270902 |
| ECLASS 14.0  | 27270902 |
| ECLASS 15.0  | 27270902 |
| ETIM 5.0     | EC002717 |
| ETIM 6.0     | EC002717 |
| ETIM 7.0     | EC002717 |
| ETIM 8.0     | EC002717 |
| ETIM 9.0     | EC002717 |
| ETIM 10.0    | EC002717 |

## 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



## 電気的接続

## 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 |
| ネジ寸     | M8    |
| タイプ     | オス    |
| 素材      | ステンレス |
| 極数      | 4 - 極 |

## 電氣的接続

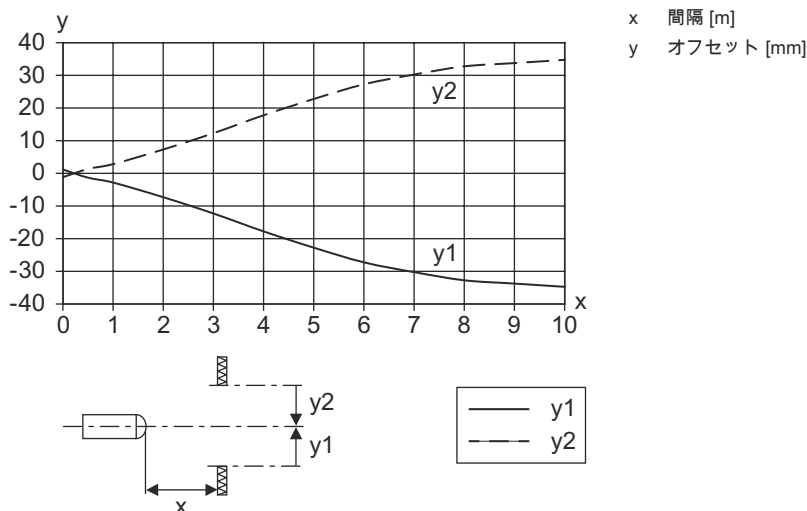
### ピン ピン配列

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

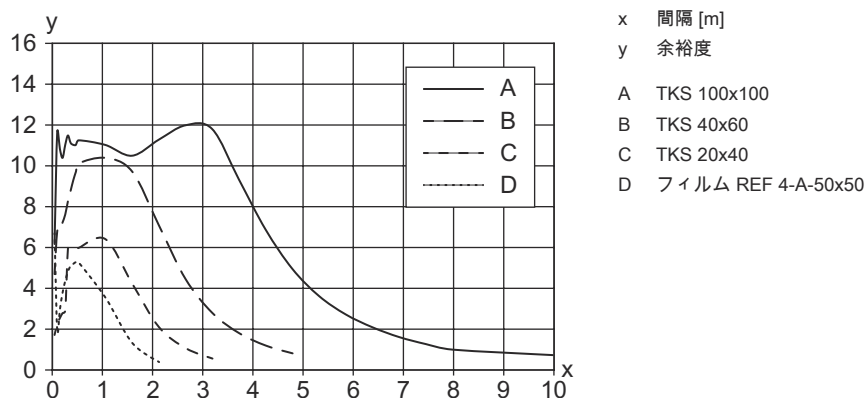


## ダイアグラム

### 典型的な応答動作 ( TKS100x100 )



### 典型的な余裕度



## 操作と表示

### LED ディスプレー

|   |        |                |
|---|--------|----------------|
| 1 | 緑、連続点灯 | 動作可能状態         |
| 2 | 黄、連続点灯 | 光路 制限なし        |
|   | 黄、点滅   | 光路 制限なし, 余裕度なし |

### 意味

## リフレクタ/反射テープ

|                                                                                     | 製品番号     | 名称            | 動作範囲<br>限界動作範囲                  | 説明                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50136824 | MTKS 12x20M.5 | 0.25 ... 1.6 m<br>0.22 ... 2 m  | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 0.3 mm<br>反射面: 12 mm x 20 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: ステンレス<br>取り付け: 通路設置<br>素材の適合性: アルコール, CleanProof+, ECOLAB, H2O2               |
|    | 50106961 | MTKS 14x23.P  | 0.2 ... 1.2 m<br>0.16 ... 1.5 m | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 1.2 mm<br>反射面: 11 mm x 21 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PES<br>取り付け: 通路設置, 接着可<br>素材の適合性: ECOLAB                    |
|    | 50151449 | MTKS 20x20.SC | 0.3 ... 0.8 m<br>0.22 ... 1 m   | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 1.1 mm<br>反射面: 20 mm x 20 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: Solidchem<br>取り付け: 通路設置, 接着可<br>素材の適合性: アルコール, ECOLAB, H2O2 |
|   | 50117583 | MTKS 50x50.1  | 0.3 ... 5 m<br>0.22 ... 6 m     | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 1.2 mm<br>反射面: 50 mm x 50 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: 通路設置, 接着可                                   |
|  | 50136823 | MTKS 7x7M.5   | 0.4 ... 0.8 m<br>0.3 ... 1 m    | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 0.3 mm<br>反射面: 7 mm x 7 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: ステンレス<br>取り付け: 通路設置<br>素材の適合性: アルコール, CleanProof+, ECOLAB, H2O2                 |
|  | 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0.25 ... 1.6 m<br>0.2 ... 2 m   | 外形: 方形<br>反射面: 50 mm x 50 mm<br>素材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA<br>取り付け: 自己粘着                                                                               |
|   | 50110192 | REF 6-A-50x50 | 0.24 ... 3.5 m<br>0.2 ... 4 m   | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 0.3 mm<br>反射面: 50 mm x 50 mm<br>素材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA<br>取り付け: 自己粘着                                                         |
|  | 50116939 | TK 10.P       | 0.3 ... 0.6 m<br>0.24 ... 0.8 m | 外形: 丸形<br>プリズム反射板サイズ: 1.5 mm<br>反射面の直径: 8.5 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PES<br>取り付け: 裏面に貼付できます<br>素材の適合性: ECOLAB                        |
|  | 50022816 | TKS 100X100   | 0.08 ... 8 m<br>0.06 ... 10 m   | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 4 mm<br>反射面: 96 mm x 96 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: 通路設置, 接着可                                     |

## リフレクタ/反射テープ

|                                                                                     | 製品番号     | 名称             | 動作範囲<br>限界動作範囲                   | 説明                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50106958 | TKS 20.P       | 0.1 ... 1.6 m<br>0.06 ... 2 m    | 外形: 丸形<br>プリズム反射板サイズ: 2.3 mm<br>反射面の直径: 17 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PES<br>取り付け: M4棒ネジ<br>素材の適合性: ECOLAB                               |
|    | 50081283 | TKS 20X40      | 0.15 ... 2.5 m<br>0.1 ... 3 m    | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 2.3 mm<br>反射面: 16 mm x 38 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: 通路設置, 接着可                                     |
|    | 50106960 | TKS 20x40.P    | 0.08 ... 2 m<br>0.06 ... 2.5 m   | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 2.3 mm<br>反射面: 16 mm x 38 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PES<br>取り付け: 通路設置, 接着可<br>素材の適合性: ECOLAB                      |
|   | 50040820 | TKS 40X60      | 0.08 ... 4 m<br>0.06 ... 5 m     | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 4 mm<br>反射面: 37 mm x 56 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: 通路設置, 接着可                                       |
|  | 50120538 | TKS 40x60.1.AF | 0.2 ... 4 m<br>0.15 ... 5 m      | 特別モデル: 曇り止めコーティング<br>外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 2.3 mm<br>反射面: 37 mm x 56 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: 通路設置, 接着可                |
|  | 50136383 | TKS 40x60.Chem | 0.15 ... 4 m<br>0.1 ... 5 m      | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 2.3 mm<br>反射面: 37 mm x 56 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PET<br>取り付け: 通路設置, 接着可<br>素材の適合性: アルコール, ECOLAB, H2O2         |
|  | 50106957 | TKS 40x60.P    | 0.08 ... 3.5 m<br>0.1 ... 4.4 m  | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 4 mm<br>反射面: 37 mm x 56 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PES<br>取り付け: 通路設置, 接着可<br>素材の適合性: ECOLAB                        |
|  | 50151448 | TKS 50x50.1.SC | 0.08 ... 2.7 m<br>0.06 ... 3.4 m | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 4 mm<br>反射面: 51.3 mm x 51.2 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: Solidchem<br>取り付け: 接着可, 通路設置<br>素材の適合性: アルコール, ECOLAB, H2O2 |

## 製品キー

製品名: AAA33C d EE.GGH/iJ-K

|        |                                                                                                                                                                        |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA33C | 動作原理<br>LS33C: 一方向-光電センサ トランスミッタ<br>LE33C: 一方向-光電センサ レシーバ<br>PRK33C: 偏向フィルター付き反射式光ボックス<br>HT33C: 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>DRT33C: 動的基準スキャナ                        |
| 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>PP: パワーPower PinPoint® LED<br>L1: レーザークラス1                                                                                                            |
| GG     | 装備<br>A: 自動コリメーション原理(単一レンズ)<br>D: リダイレクトされた物体の検出<br>X: 拡張バリエーション<br>XL: 特別に長い光スポット<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>R: 広い検出範囲<br>XXR: スーパーパワートランスミッタ |
| H      | 検出範囲設定<br>1: ポテンシオメータ270°<br>2: マルチターンポテンシオメータ<br>3: ボタンでのティーチン                                                                                                        |
| i      | 切り替え出力/機能OUT 1/IN: Pin 4 または黒の心線<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>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)                                 |
| J      | 切り替え出力/機能OUT 2/IN: Pin 2 または白の心線<br>T: ケーブルでのティーチン<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>X: ピン 覆われていない                                                    |
| K      | 電氣的接続<br>M8: M8丸形プラグコネクタ、4極(プラグ)                                                                                                                                       |

## 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。

## その他の情報

- 周囲温度、動作時: +70°C 短時間のみの(≤ 15分) 許容される
- IP 69K M8円形コネクタの内側ボール取付け時のみ
- 光源: 周囲温度25°Cでの平均寿命100,000h
- 両方の出力の出力電流の合計100 mA

## 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 |

## コネクタ関連・コネクタケーブル

|                                                                                     | 製品番号     | 名称                    | 製品   | 説明                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50106153 | K-D M8A-4P-5m-FAB     | 接続回線 | アプリケーション: 清潔および湿った領域<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               |
|   | 50148347 | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | 接続回線 | アプリケーション: 化学的条件, 清潔および湿った領域<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M8, 軸方向, メス, A コード, 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: TPE |
|  | 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                    |

## 取り付け技術-その他

|                                                                                     | 製品番号     | 名称                | 製品        | 説明                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50145361 | BTU 053M.5F-D12-T | 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: ネジ止め可<br>取り付け、デバイス側: 12mm丸ボール用<br>取り付け部の種類: 360°回転可, 調整可<br>素材: ステンレス |

## 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。