

## 技術データシート

## 偏光回歸反射型センサ

製品番号: 50148186

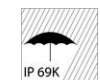
PRK55C/LG-M8



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 | 55C  |
| 動作原理 | 反射原理 |

特別モデル

|       |                  |
|-------|------------------|
| 特別モデル | Wash-Down Design |
|-------|------------------|

光学的仕様

|         |                                           |
|---------|-------------------------------------------|
| 動作範囲    | 0.02 ... 5 m保証検出範囲, リフレクタ TK(S) 100x100あり |
| 限界動作範囲  | 0.02 ... 6 m, リフレクタTK(S) 100x100あり        |
| 限界動作範囲  | 一般的な検出範囲                                  |
| 光源      | LED, 赤                                    |
| 波長      | 645 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 ... 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 : ≤ 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、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   |
| 応答ジッタ     | 110 μs   |

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     | 6021           |
| SIOモードサポート | はい             |

コネクタ

コネクタ 1

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 機能      | 信号入力<br>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      | ステンレス                |
| 極数      | 4 -極                 |

機械の仕様

|                    |                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 14 mm x 35.4 mm x 25 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               | 42 g                                                 |
| 筐体色                | 銀                                                    |
| 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             | 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 ... 70 °C |
| 周囲温度、保管時 | -40 ... 70 °C |

認証

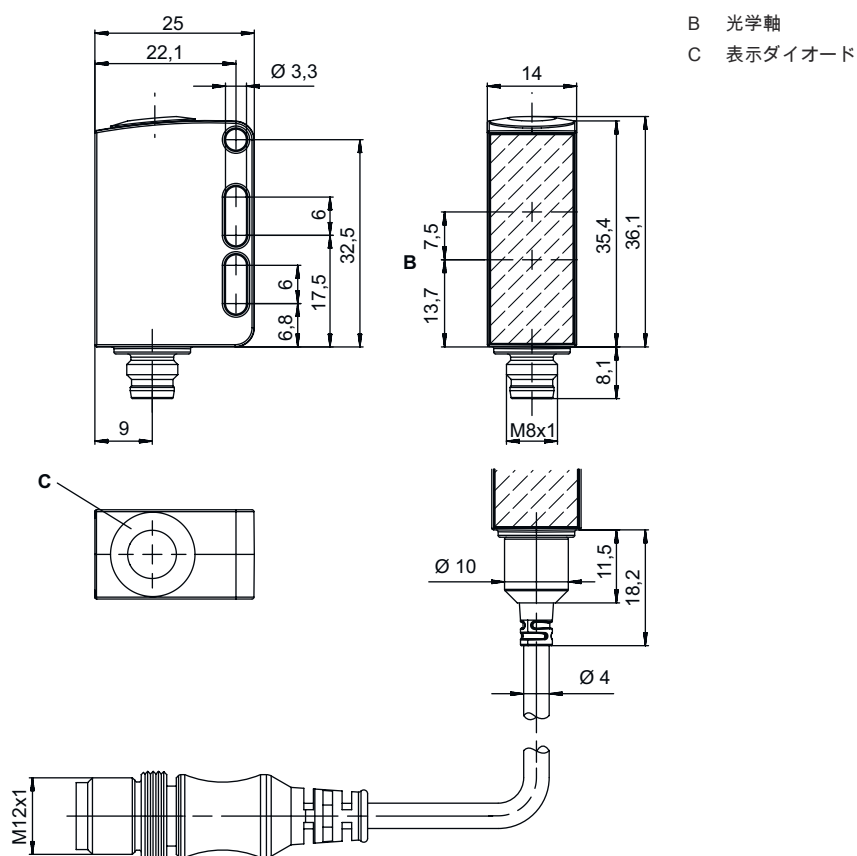
|      |                          |
|------|--------------------------|
| 保護等級 | IP 67<br>IP 68<br>IP 69K |
| 保護等級 | III                      |
| 認可   | c UL US                  |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2            |

# 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



## 電氣的接続

### 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   |

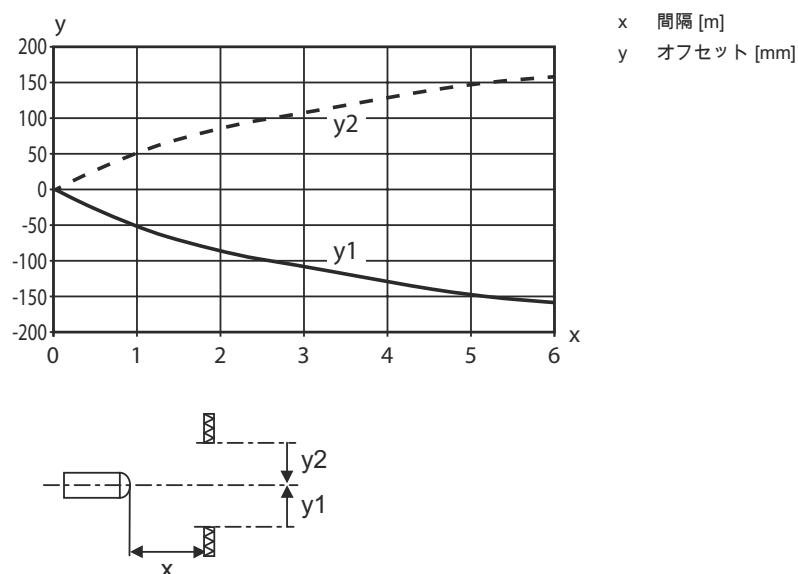
### ピン ピン配列

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

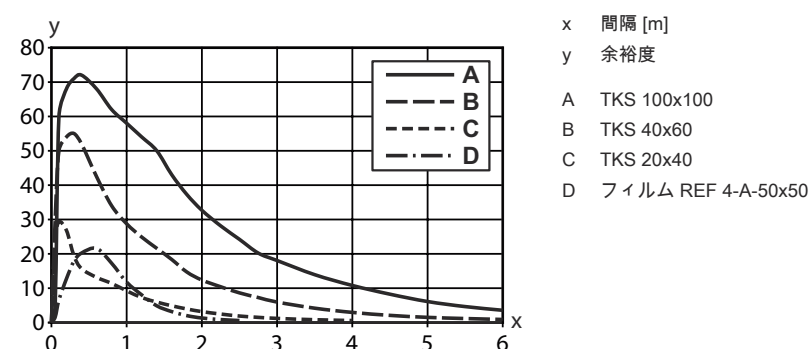


## ダイアグラム

### 典型的な応答時間



### 典型的な余裕度



## 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 | 光路 制限なし        |
|     | 黄、点滅   | 光路 制限なし, 余裕度なし |

## 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 | 0.03 ... 1 m<br>0.03 ... 1.2 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  | 0.02 ... 0.7 m<br>0.02 ... 0.8 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      |
|   | 50136823 | MTKS 7x7M.5   | 0.03 ... 0.3 m<br>0.03 ... 0.4 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 | 0.03 ... 1.2 m<br>0.03 ... 1.6 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                                                                 |
|  | 50116939 | TK 10.P       | 0.02 ... 0.4 m<br>0.02 ... 0.5 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          |
|  | 50003192 | TK 100x100    | 0.02 ... 5 m<br>0.02 ... 6 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: 裏面に貼付できます                       |
|  | 50022816 | TKS 100X100   | 0.02 ... 5 m<br>0.02 ... 6 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       | 0.02 ... 1.1 m<br>0.02 ... 1.3 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      | 0.02 ... 1.5 m<br>0.02 ... 2 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    | 0.02 ... 1.6 m<br>0.02 ... 2 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      | 0.02 ... 3 m<br>0.02 ... 3.6 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 | 0.02 ... 3 m<br>0.02 ... 3.6 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 | 0.02 ... 2.4 m<br>0.02 ... 3 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    | 0.02 ... 2.4 m<br>0.02 ... 2.8 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                |

## 製品キー

製品名: AAA55C d EE-f.GGGG H/i J-K

|        |                                                                                                                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA55C | 動作原理 / 外形<br>HT55C: 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>LS55C: 一方向-光電センサ トランスミッタ<br>LE55C: 一方向-光電センサ レシーバ<br>PRK55C: 偏向フィルター付き反射式光ボックス<br>ODT55C: 背景抑制機能付き距離センサ |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

製品キー

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| f    | 所定の検出範囲(任意)<br>省略: 検出範囲lt. データシート<br>xxxF: 所定の検出距離 [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| GGGG | 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>F:調整された検出範囲<br>H2O : 水性液体の検出<br>H2OX : 充填高さ制御<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                                                                                                                                                      |
| H    | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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 )<br>7: 感度設定用の入力 |
| 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>T: ケーブルでのティーチン<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>7: 感度設定用の入力                                          |
| K    | 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-M12 : ケーブル、長さ200mm、M12円形コネクタ、4極、軸方向 ( 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



目的になか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>40°Cに対しては50mA
- ・ IO-リンク運転の場合の許容運転温度範囲：-10°C ... +60°C
- ・ IP 69K 円形コネクタとの接続のみ
- ・ 周囲温度、動作時：+70°C 短時間のみ (≤ 15分) 許容される

## 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 | 種類: IO-リンクマスター<br>消費電流、最大: 11,000 mA<br>センサ用コネクタ毎のスイッチ出力: 1 個数<br>スイッチ出力: トランジスタ, PNP<br>インターフェイス: 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>電圧供給のためのコネクタ: 2 個数<br>インターフェイスコネクタ: 2 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                                                                                                                         |
|--|----------|-----------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50148347 | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | 接続回線 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M8, 軸方向, メス, A-符号化, 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 |

## アクセサリ

|                                                                                   | 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 |

## 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                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50118542 | BT 200M.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, M3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 |
|  | 50040269 | BT 25     | 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 | 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 |
|  | 50120426 | BTU 200M.5-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丸ポール用<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: 360°回転可, クランプ可, 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。