

技術データシート 偏光回帰反射型センサ 製品番号: 50150780 PRK55C.A3/LG-5000



写真と異なる場合があります

目次

- 仕様書
- 尺寸図
- 電気的接続
- 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



IO-Link



仕様書

Leuze

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 |
| | オートコリメータ |

光学的仕様

| | |
|------|---------------------------------------------|
| 動作範囲 | 0 ... 4 m (保証検出範囲), リフレクタ TK(S) 100x100あり |
|------|---------------------------------------------|

| | |
|--------|-----------------------------------------------|
| 限界動作範囲 | 0 ... 5 m (一般的な検出範囲), リフレクタ TK(S) 100x100あり |
|--------|-----------------------------------------------|

| | |
|----|--------|
| 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) |
|---------|---------------------|

電気的仕様

| | |
|-------|----------------|
| サプレッサ | 極性逆付防止 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

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

スイッチ出力 1

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

| | |
|-----------|-------------------------------|
| 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 μ s |

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 | 6020 |
| 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 | ケーブル |
| ケーブル長 | 5,000 mm |
| シースの素材 | PVC |
| ケーブル色 | 黒色 |
| 心線数 | 4 -芯 |
| 心線断面 | 0.2 mm ² |

機械的仕様

| | |
|--------------------|-------------------------|
| 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)、不透性 |
|-----------|-----------------------------------------------------|

| | |
|---------|--------------------------------|
| 筐体の表面粗さ | $Ra \leq 0.8$, 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 | 210 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通路設置 |
|---------|---------------------|

| | |
|--------|-------------------------------------------|
| 素材の適合性 | CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey |
|--------|-------------------------------------------|

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 | 感度設定 |
|-----------|------|

| | |
|--|--------|
| | 明暗切り替え |
|--|--------|

周囲データ

| | |
|----------|-------------------------------------|
| 周囲温度、動作時 | -40 ... 60 °C, (70 °C \leq 15min) |
|----------|-------------------------------------|

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

認証

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

| | |
|--|-------|
| | IP 68 |
|--|-------|

| | |
|------|--------|
| 保護等級 | IP 69K |
|------|--------|

| | |
|----|-----|
| 認可 | III |
|----|-----|

| | |
|------|---------|
| 適応基準 | c UL US |
|------|---------|

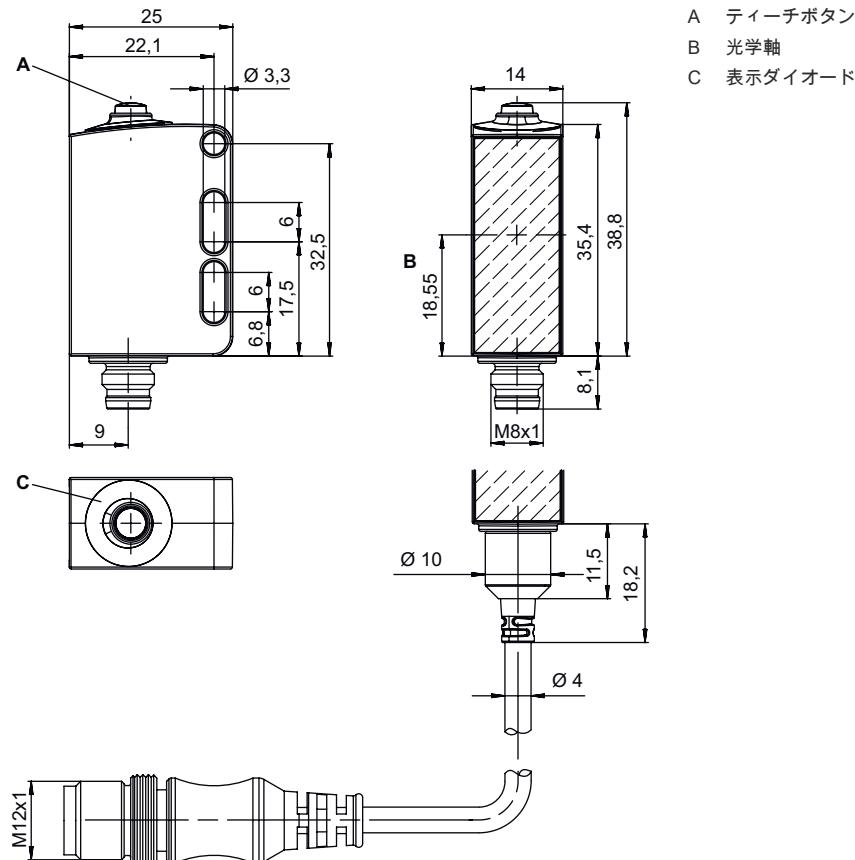
| | |
|--|---------------|
| | IEC 60947-5-2 |
|--|---------------|

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 |
| コネクタの種類 | 信号出力 |
| ケーブル長 | ケーブル |
| シースの素材 | 5,000 mm |
| ケーブル色 | PVC |
| 心線数 | 黒色 |
| 心線断面 | 4-芯 |
| | 0.2 mm ² |

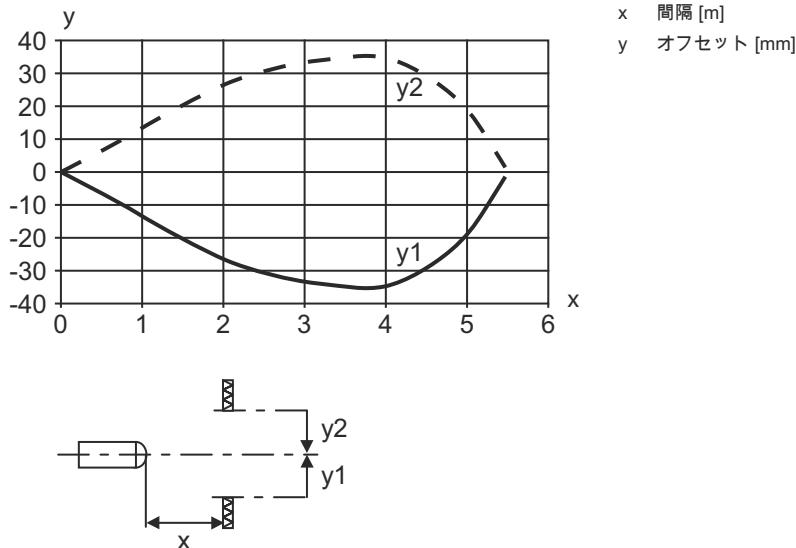
心線色

心線ア割り当て

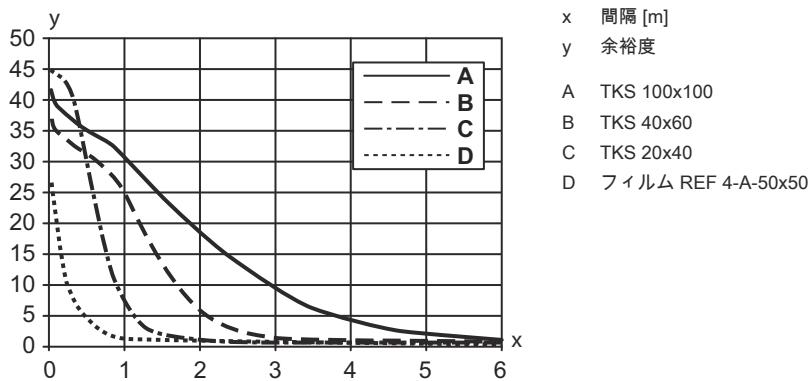
| | |
|----|----------------|
| 茶色 | V+ |
| 白 | OUT 2 |
| 青 | GND |
| 黒色 | IO-リンク / OUT 1 |

ダイアグラム

典型的な応答時間



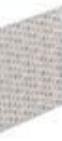
典型的な余裕度



操作と表示

| LED | ディスプレー | 意味 |
|-----|----------------|--------------------------|
| 1 | 緑、連続点灯 | 動作可能状態 |
| 2 | 黄、連続点灯 黄、点滅 | 光路 制限なし 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 限界動作範囲 | 説明 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50136824 MTKS 12x20M.5 | 0 ... 0.6 m 0 ... 0.8 m | 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 0.3 mm 反射面: 12 mm x 20 mm 素材: プラスチック 支持材: ステンレス 取り付け: 通路設置 素材の適合性: アルコール, CleanProof+, ECOLAB, H2O2 |
|  | 50106961 MTKS 14x23.P | 0 ... 0.4 m 0 ... 0.5 m | 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 1.2 mm 反射面: 11 mm x 21 mm 素材: プラスチック 支持材: プラスチック 素材の化学名: PES 取り付け: 通路設置, 接着可 素材の適合性: ECOLAB |
|  | 50136823 MTKS 7x7M.5 | 0 ... 0.2 m 0 ... 0.3 m | 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 0.3 mm 反射面: 7 mm x 7 mm 素材: プラスチック 支持材: ステンレス 取り付け: 通路設置 素材の適合性: アルコール, CleanProof+, ECOLAB, H2O2 |
|  | 50108300 REF 4-A-50x50 | 0 ... 0.7 m 0 ... 1 m | 外形: 方形 反射面: 50 mm x 50 mm 素材: プラスチック 素材の化学名: PMMA 取り付け: 自己粘着 |
|  | 50110192 REF 6-A-50x50 | 0 ... 1.9 m 0 ... 2.4 m | 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 0.3 mm 反射面: 50 mm x 50 mm 素材: プラスチック 素材の化学名: PMMA 取り付け: 自己粘着 |
|  | 50116939 TK 10.P | 0 ... 0.3 m 0 ... 0.4 m | 外形: 丸形 プリズム反射板サイズ: 1.5 mm 反射面の直径: 8.5 mm 素材: プラスチック 支持材: プラスチック 素材の化学名: PES 取り付け: 裏面に貼付できます 素材の適合性: ECOLAB |
|  | 50003192 TK 100x100 | 0 ... 4 m 0 ... 5 m | 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 4 mm 反射面: 96 mm x 96 mm 素材: プラスチック 支持材: プラスチック 素材の化学名: PMMA8N 取り付け: 裏面に貼付できます |

リフレクタ/反射テープ[°]

| 製品番号 | 名称 | 動作範囲 限界動作範囲 | 説明 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50112142 TK BR 53 | 0 ... 1.3 m 0 ... 1.6 m | 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 0.3 mm 反射面: 29 mm x 10 mm 素材: プラスチック 支持材: ステンレス 素材の化学名: ステンレス 取り付け: 筐体フィット |
|  | 50022816 TKS 100X100 | 0 ... 4 m 0 ... 5 m | 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 4 mm 反射面: 96 mm x 96 mm 素材: プラスチック 支持材: プラスチック 素材の化学名: PMMA8N 取り付け: 通路設置, 接着可 |
|  | 50106958 TKS 20.P | 0 ... 0.7 m 0 ... 0.8 m | 外形: 丸形 プリズム反射板サイズ: 2.3 mm 反射面の直径: 17 mm 素材: プラスチック 支持材: プラスチック 素材の化学名: PES 取り付け: M4棒ネジ 素材の適合性: ECOLAB |
|  | 50081283 TKS 20X40 | 0 ... 1.3 m 0 ... 1.5 m | 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 2.3 mm 反射面: 16 mm x 38 mm 素材: プラスチック 支持材: プラスチック 素材の化学名: PMMA8N 取り付け: 通路設置, 接着可 |
|  | 50106960 TKS 20x40.P | 0 ... 1 m 0 ... 1.2 m | 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 2.3 mm 反射面: 16 mm x 38 mm 素材: プラスチック 支持材: プラスチック 素材の化学名: PES 取り付け: 通路設置, 接着可 素材の適合性: ECOLAB |
|  | 50040820 TKS 40X60 | 0 ... 2.6 m 0 ... 3.2 m | 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 4 mm 反射面: 37 mm x 56 mm 素材: プラスチック 支持材: プラスチック 素材の化学名: PMMA8N 取り付け: 通路設置, 接着可 |
|  | 50120538 TKS 40x60.1.AF | 0 ... 2.4 m 0 ... 3 m | 特別モデル: 曇り止めコーティング 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 2.3 mm 反射面: 37 mm x 56 mm 素材: プラスチック 支持材: プラスチック 素材の化学名: PMMA8N 取り付け: 通路設置, 接着可 |
|  | 50136383 TKS 40x60.Chem | 0 ... 2 m 0 ... 2.4 m | 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 2.3 mm 反射面: 37 mm x 56 mm 素材: プラスチック 支持材: プラスチック 素材の化学名: PET 取り付け: 通路設置, 接着可 素材の適合性: アルコール, ECOLAB, H2O2 |

リフレクタ/反射テープ[°]

| 製品番号 | 名称 | 動作範囲 限界動作範囲 | 説明 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50106957 TKS 40x60.P | 0 ... 1.6 m 0 ... 1.8 m | 外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 4 mm 反射面: 37 mm x 56 mm 素材: プラスチック 支持材: プラスチック 素材の化学名: PES 取り付け: 通路設置, 接着可 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 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 LS55C : 一方向-光電センサ トランスマッタ LE55C : 一方向-光電センサ レシーバ PRK55C : 偏向フィルター付き反射式光ボックス ODT55C : 背景抑制機能付き距離センサ |
| d | 光のタイプ 省略:赤い光 I:赤外線 |
| EE | 光源 省略:LED L1:レーザークラス1 L2:レーザークラス2 |
| f | 所定の検出範囲(任意) 省略: 検出範囲I, データシート xxxF: 所定の検出距離 [mm] |
| GGGG | 装備 省略: スタンダード 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) F: 調整された検出範囲 H2O: 水性液体の検出 H2OX: 充填高さ制御 S: 小さな光スポット T: トランシ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) TT: トランシ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) V: V-オプティクス XL: 特別に長い光スポット |
| H | 検出範囲設定 HTでは省略:8スピンドルでの調整可能な検出範囲 反射式光ボックス(PRK)では省略:検出範囲は調整できない 1: ポテンショメータ270° 3: ボタンでのティーチイン |
| i | 切り替え出力/機能OUT 1/IN: Pin 4 または黒の心線 2:NPNトランジスタ出力、明るく切り替え N:NPN-トランジスタ出力、暗く切り替え 4:PNPトランジスタ出力、明るく切り替え P:PNP-トランジスタ出力、暗く切り替え 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 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 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) 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) X:ピン 覆われていない 1: IO-リンク / ライトオン (NPN) / ダークオン (PNP) 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 2:NPNトランジスタ出力、明るく切り替え N:NPN-トランジスタ出力、暗く切り替え 4:PNPトランジスタ出力、明るく切り替え P:PNP-トランジスタ出力、暗く切り替え 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 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 T: ケーブルでのティーチイン X:ピン 覆われていない 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) 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) 7: 感度設定用の入力 |

K

電気的接続

省略: ケーブル、標準長さ2000 mm、4配線
 5000: ケーブル、標準長さ5000mm、4配線
 M8: M8丸形プラグコネクタ、4極(プラグ)
 M8.3: M8丸形プラグコネクタ、3極(プラグ)
 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



目的にかな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 消費電流、最大: 11,000 mA 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 コネクタ: 12 個数 センサのコネクタ: 8 個数 保護等級: IP 67, IP 65, IP 69K |

アクセサリ

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 取り付け、設備側: 通路設置 取り付け、デバイス側: ネジ止め可, M3ねじに適合 取り付け部の種類: 調整可 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 取り付け、設備側: 通路設置 取り付け、デバイス側: ネジ止め可 取り付け部の種類: 固定 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 含む: M3 x 16 ネジ 2本, M3 x 20 ネジ 2本, ワッシャー 2個 取り付け部のモデル: アセンブリシステム 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 取り付け、デバイス側: ネジ止め可, M3ねじに適合 取り付け部の種類: クランプ可, 360°回転可, 調整可 素材: 金属 |
|  | 50120426 | BTU 200M.5-D12 | アセンブリシステム 含む: M3 x 18 ネジ 2本, M3 取付けナット 2個, ワッシャー 2個 取り付け部のモデル: アセンブリシステム 取り付け、設備側: 12mm丸ポール用 取り付け、デバイス側: ネジ止め可, M3ねじに適合 取り付け部の種類: 360°回転可, クランプ可, 調整可 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。