

技術データシート

偏光回帰反射型センサ

製品番号: 50148197

PRK55CL1.A3/LG-200-M12



目次

- 仕様書
- 尺法図
- 電気的接続
- 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



写真と異なる場合があります

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 MTKS 50x50.1あり
限界動作範囲	0 ... 5 m (一般的な検出範囲), リフレクタ MTKS 50x50.1あり
ビーム経路	コリメート済み
光源	レーザー, 赤
波長	650 nm
レーザークラス	1, IEC/EN 60825-1:2014
最大 レーザー出力	0.0017 W
送信信号形式	パルス化
パルス持続時間	5.3 μ s
光スポットサイズ [センサ距離で]	3 mm [1,000 mm]
光スポット形状の種類	丸形
スキュー	タイプ $\pm 2^\circ$

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

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	3,000 Hz
応答時間	0.17 ms
スタンバイ遅延	300 ms

インターフェース

種類	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	6026
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	PVC
ケーブル色	黒色
心線数	4 -芯
心線断面	0.2 mm ²
ネジ寸	M12
タイプ	オス
素材	ステンレス
極数	4 -極
コーディング	A コード

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、コボリマー-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	59 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

仕様書

認証

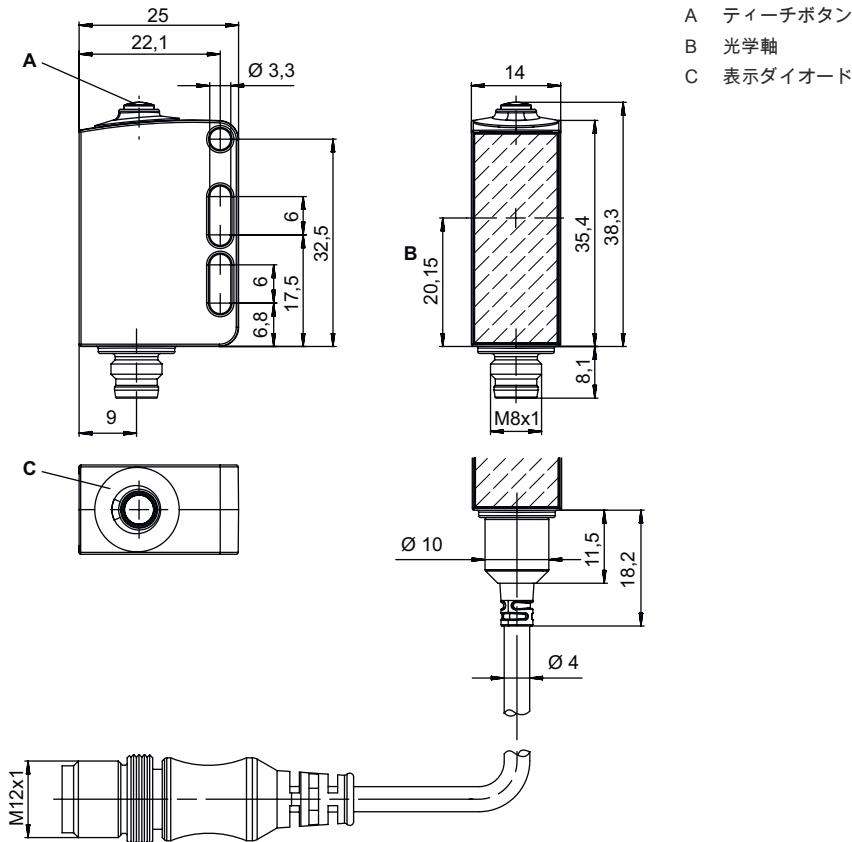
保護等級	IP 67
	IP 68
	IP 69K
保護等級	III
認可	c UL US
適応基準	IEC 60947-5-2

分類

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



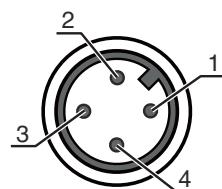
電気的接続

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	電力供給
シースの素材	丸形プラグ付きケーブル
ケーブル色	200 mm
心線数	PVC
心線断面	黒色
ネジ寸	4 -芯
タイプ	0.2 mm ²
素材	M12
極数	オス
コーディング	ステンレス
	4 -極
	A コード

ピン ピン配列

1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	IO-リンク / OUT 1



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 ... 1 m 0 ... 1.2 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
	50106209 MTKS 14x23	0 ... 1.8 m 0 ... 2 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: PMMA8N 取り付け: 通路設置, 接着可
	50106961 MTKS 14x23.P	0 ... 0.8 m 0 ... 1 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
	50040894 MTKS 20x30	0 ... 2 m 0 ... 2.5 m	外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 1.2 mm 反射面: 19 mm x 29 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
	50134985 MTKS 20x30.1	0 ... 0.6 m 0 ... 0.7 m	外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 1 mm 反射面: 18.5 mm x 28.5 mm 素材: プラスチック 支持材: プラスチック 素材の化学名: PMMA 取り付け: 通路設置, 接着可
	50104130 MTKS 20x40.1	0 ... 1 m 0 ... 1.5 m	外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 1.2 mm 反射面: 17 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
	50104132 MTKS 30x50.1	0 ... 0.8 m 0 ... 1 m	外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 1.2 mm 反射面: 27 mm x 44 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

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
	50117583 MTKS 50x50.1	0 ... 4 m 0 ... 5 m	外形: 方形 プリズム反射板サイズ: 1.2 mm 反射面: 50 mm x 50 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
	50136823 MTKS 7x7M.5	0 ... 0.8 m 0 ... 1 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
	50110192 REF 6-A-50x50	0 ... 1.6 m 0 ... 2 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
	50112142 TK BR 53	0 ... 1 m 0 ... 1.2 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

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lt.データシート xxxF: 所定の検出距離 [mm]
GGG	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ки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ки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 (低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。



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。

注意

	注意！レーザー光線・レーザークラス 1
	<p>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。</p> <p>必ず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。</p> <p>必ずデバイスの改造および変更は認められていません。</p> <p>このデバイスにユーザー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。</p> <p>Leuze electronic GmbH + Co. KGのみが修理を実施することができます。</p>

その他の情報

- 光源：周囲温度25°Cでの平均寿命50,000h
- 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

コネクタ関連・コネクタケーブル

製品番号	名称	製品	説明
	50130657 KD U-M12-4A-P1-050	接続回線	アプリケーション: 油/潤滑油に耐えられる コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 4 -極 丸形プラグ、LED: いいえ コネクタ 2: オープン末端 シールド: いいえ ケーブル長: 5,000 mm シースの素材: PUR
	50148350 KD U-M12-4A-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 コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 4 -極 丸形プラグ、LED: いいえ コネクタ 2: オープン末端 シールド: いいえ ケーブル長: 5,000 mm シースの素材: TPE

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。

