

## 技術データシート

### 偏光回帰反射型センサ

製品番号: 50150672

PRK53CL1.A3/LT-M8



#### 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

## 基本仕様

シリーズ	53C
動作原理	反射原理

## 特別モデル

特別モデル	HYGIENE-デザイン オートコリメータ ティーチ入力
-------	------------------------------------

## 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 $\mu$ 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

入力	
ティーチ入力数	1 個数

ティーチ入力	
種類	ティーチ入力
電圧の種類	DC
スイッチ電圧	低 : $0.35 \times U_B$ 高 : $0.65 \times U_B$
遅延	1 ms
入力抵抗	20,000 $\Omega$

ティーチ入力 1	
割り当て	コネクタ 1、ピン 2
機能	キーボードロック 感度設定
	明暗切り替え
スイッチの状態 アクティブ	高

出力	
デジタルスイッチ出力数	1 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 : $\geq (U_B - 2)$ V

## 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 )

## 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
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	6029
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

## 機械的仕様

寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )	14 mm x 35.4 mm x 20.4 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	48 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+ ECOLAB Johnson Diversey

# 仕様書

# Leuze

## 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 ≤15min)
周囲温度、保管時	-40 ... 70 °C

## 認証

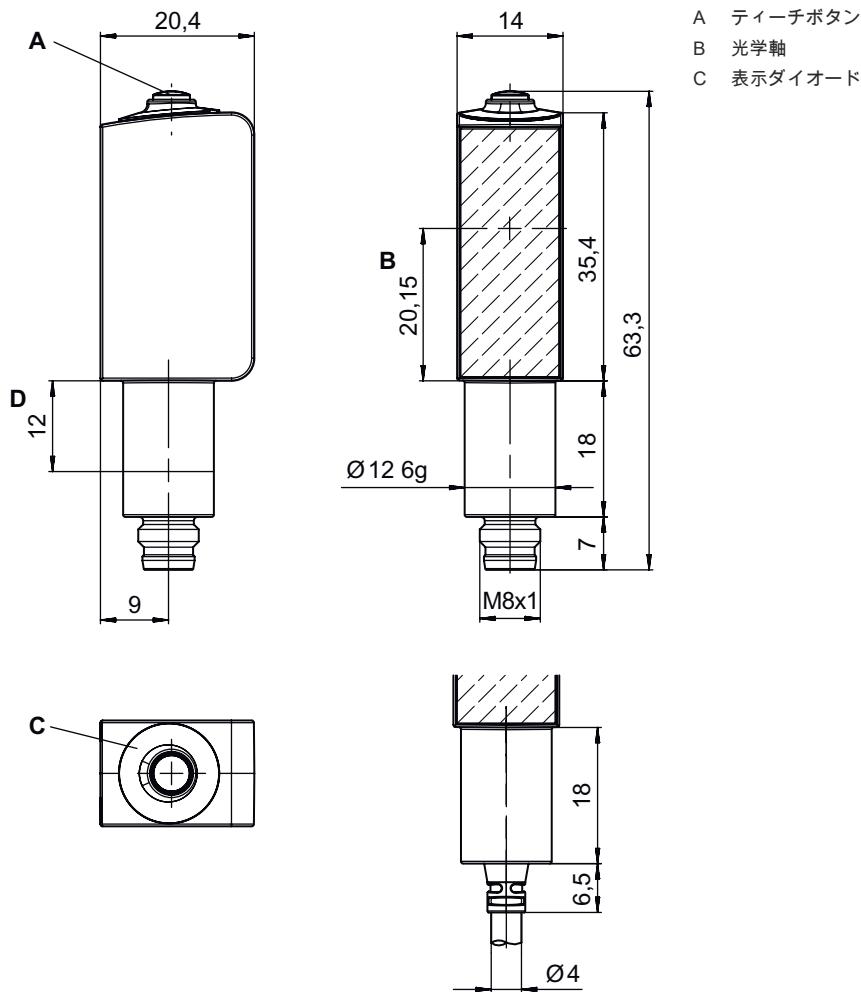
保護等級	IP 67 IP 68 IP 69K
保護等級	III
認可	c UL US
適応基準	IEC 60947-5-2

## 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



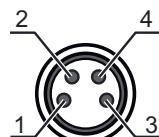
## 電気的接続

## コネクタ 1

機能	信号入力
コネクタの種類	信号出力
ネジ寸	電力供給
タイプ	丸形プラグ
素材	M8
極数	オス
	ステンレス
	4 - 極

## ピン ピン配列

1	V+
2	ティーチイン
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,余裕度なし

リフレクタ/反射テープ<sup>°</sup>

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<sup>°</sup>

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 : AAA53C d EE-f.GGGG H/i J-K.LL

AAA53C	動作原理 / 外形 HT53C : 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 LS53C : 一方向-光電センサ トランスマッタ LE53C : 一方向-光電センサ レシーバ PRK53C : 偏向フィルター付き反射式光ボックス ODT53C : 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(単一レンズ) 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) V: V-オプティクス XL: 特別に長い光スポット X: 拡張バリエーション
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)

K 電気的接続  
 M8: M8丸形プラグコネクタ、4極 ( プラグ )

LL パラメータ設定  
 P1: 変動パラメータ設定

## 注意

この製品は、Leuzeのウェブサイト [www.leuze.com](http://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！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。  
 Leuze electronic GmbH + Co. KGのみが修理を実施することができます。

## 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 M8円形コネクタの内側ポール取付け時のみ
- 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
	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 コネクタ 1: 丸形プラグ, M8, 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
	50130850	KD U-M8-4A-V1-050	接続回線 アプリケーション: 化学的条件 コネクタ 1: 丸形プラグ, M8, 軸方向, メス, 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: 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 取り付け、設備側: ネジ止め可 取り付け、デバイス側: 12mm丸ポール用 取り付け部の種類: 360°回転可, 調整可 素材: ステンレス

## アクセサリ

Leuze

### 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。