

## 技術データシート

### 背景抑制機能付き光電センサ

製品番号: 50148173

HT53C.V/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
- 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	53C
動作原理	背景抑制機能付きスキャン原理
アプリケーション	透明な物体の検出 高光沢または研磨された表面の検出

## 特別モデル

特別モデル	HYGIENE-デザイン V-オプティクス
-------	--------------------------

## 光学的仕様

黒白エラー	< 10% 100 mm まで
動作範囲	保証検出範囲
動作範囲、白90%	0.015 ... 0.15 m
動作範囲、グレー18%	0.015 ... 0.13 m
動作範囲、黒6%	0.015 ... 0.11 m
限界動作範囲	0.015 ... 0.15 m (一般的な検出範囲)
設定範囲	20 ... 150 mm
ビーム経路	焦点の合った
光源	LED, 赤
波長	645 nm
送信号形式	パルス化
LEDグループ	分類外 (EN 62471に準拠)
光スポット形状の種類	丸形
ビーム射出口	前面に11° - 角度
焦点	修正
焦点距離	150 mm

## 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: $\geq (U_B - 2$ 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)

## 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	1,000 Hz
応答時間	0.5 ms
スタンバイ遅延	300 ms
応答ジッタ	166 $\mu$ 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 センサブロファイル
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	6002
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

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 20.4 mm
筐体の素材	ステンレス
筐体 ステンレス	AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404
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 $\leq 0.8$ , ステンレス筐体用の典型的な値
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

## 操作と表示

表示の種類	LED
LEDの数	2 個数
コントローラ	マルチターン
コントローラの機能	検出範囲設定

## 周囲データ

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

# 仕様書

## 認証

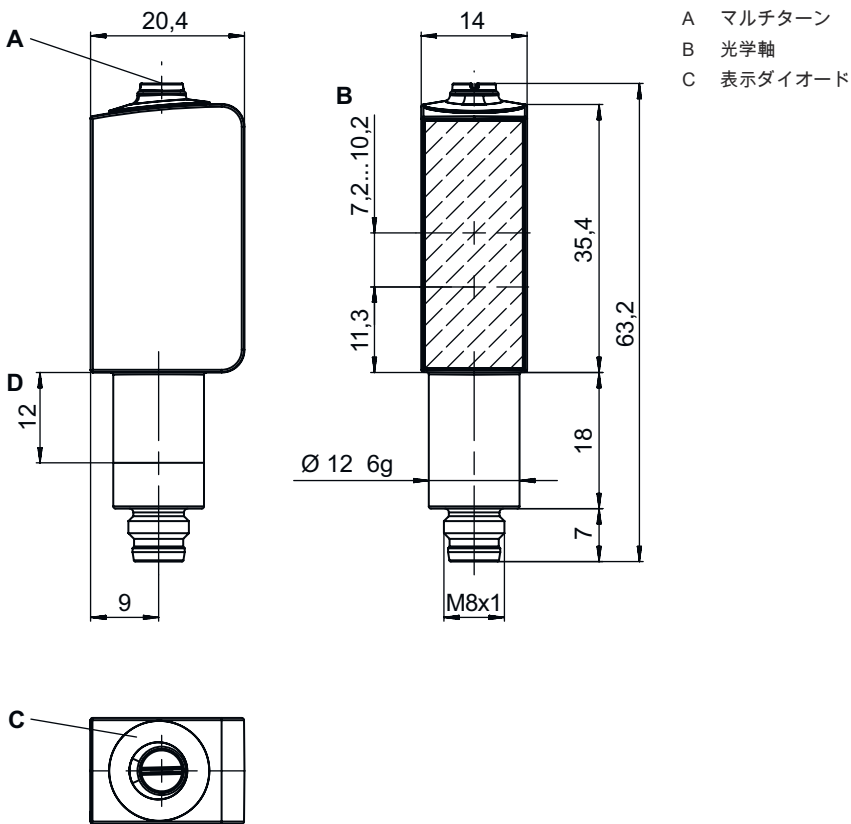
保護等級	IP 67
	IP 68
	IP 69K
保護等級	III
認可	c UL US
適応基準	IEC 60947-5-2

## 分類

関税分類番号	85365019
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ECLASS 13.0	27270903
ECLASS 14.0	27270903
ECLASS 15.0	27270903
ECLASS 16.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC001821
ETIM 9.0	EC001821
ETIM 10.0	EC001821
UNSPSC 26.08	39121528

# 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



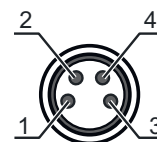
## 電気的接続

### 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

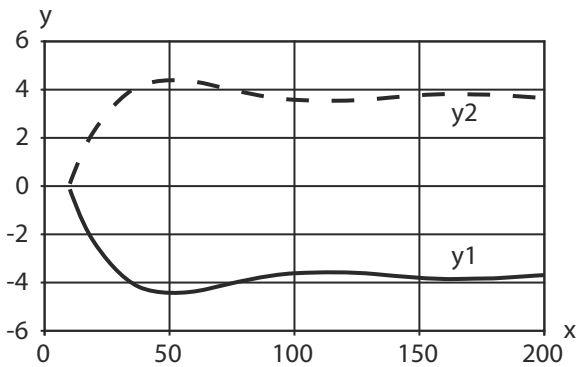
### ピン ピン配列

1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	IO-リンク / OUT 1

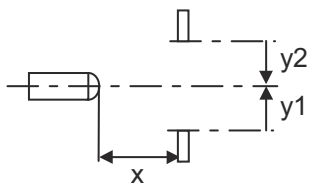


# ダイアグラム

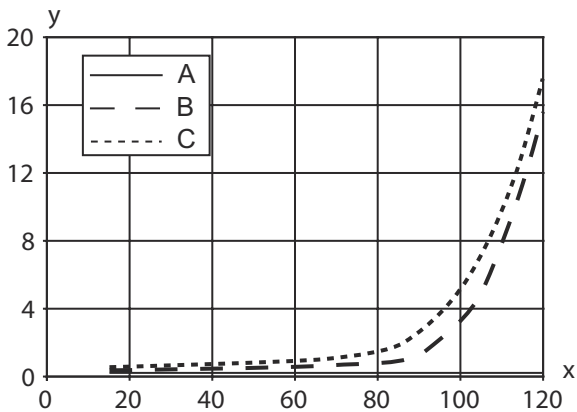
## 典型的な応答動作 (白 90%)



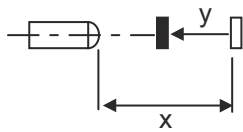
x 間隔 [mm]  
y オフセット [mm]



## 典型的な黒白動作



x 検出距離 [mm]  
y 検出距離の短縮 [mm]  
A 白 90%  
B グレー 18%  
C 黒 6%



## 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	物体が検出されました

## 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 トランスミッタ 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It.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-オブティクス 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 : ボテンショメータ270° 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 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)
K	電氣的接続 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



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 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
	50130856	KD U-M8-4A-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, 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: PUR

## アクセサリ

	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

## 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丸ボール用 取り付け部の種類: 360°回転可, 調整可 素材: ステンレス

## 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 アイテム詳細ページのダウンロードタブにあります。