

## 技術データシート

## 一方向-光電センサ レシーバ

製品番号: 50148157

LE53C/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
- 適したトランスミッタ
- 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   | 1方向原理 |
| デバイス種類 | レシーバ  |

特別モデル

|       |              |
|-------|--------------|
| 特別モデル | HYGIENE-デザイン |
|-------|--------------|

光学的仕様

|        |                |
|--------|----------------|
| 動作範囲   | 0.05 ... 8.5 m |
| 動作範囲   | 保証検出範囲         |
| 限界動作範囲 | 一般的な検出範囲       |
| 限界動作範囲 | 0.05 ... 10 m  |

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 $U_B$ | 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    |                                                      |
| 電圧の種類     | DC                                                   |
| スイッチ電流、最大 | 100 mA                                               |
| スイッチ電圧    | 低: $\leq 2\text{ V}$<br>高: $\geq (U_B - 2\text{ V})$ |

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

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    | 2.1            |
| 仕様         | V1.1           |
| デバイスID     | 6019           |
| SIOモードサポート | はい             |

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 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、<br>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            |
| 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+)           |
| 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+<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

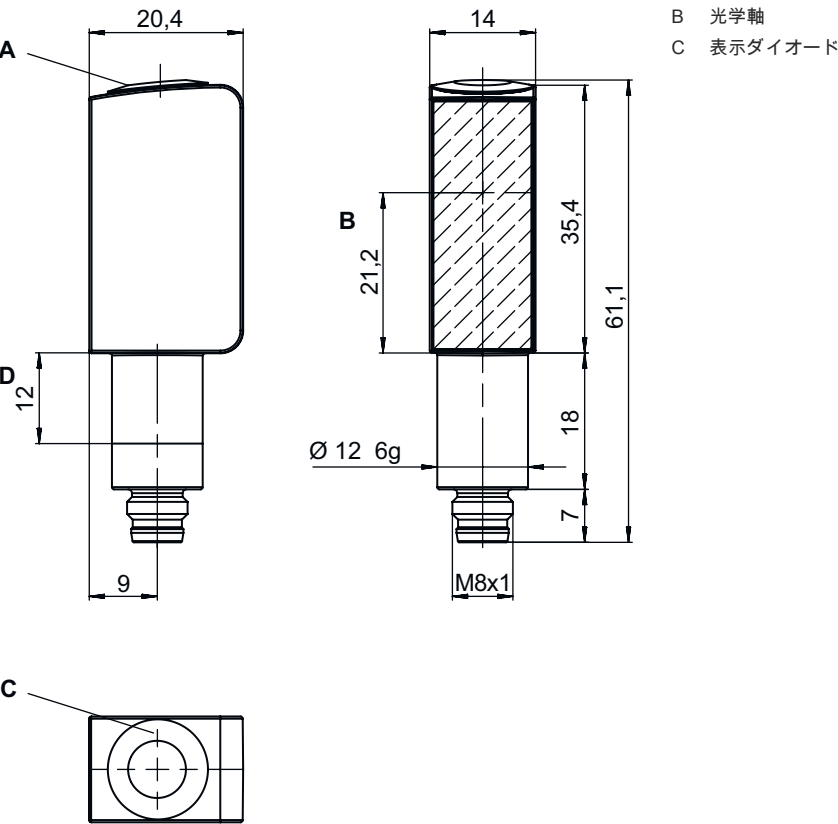
|      |                          |
|------|--------------------------|
| 保護等級 | IP 67<br>IP 68<br>IP 69K |
| 保護等級 | III                      |
| 認可   | c UL US                  |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2            |

分類

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270901 |
| ECLASS 8.0   | 27270901 |
| ECLASS 9.0   | 27270901 |
| ECLASS 10.0  | 27270901 |
| ECLASS 11.0  | 27270901 |
| ECLASS 12.0  | 27270901 |
| ECLASS 13.0  | 27270901 |
| ECLASS 14.0  | 27270901 |
| ETIM 5.0     | EC002716 |
| ETIM 6.0     | EC002716 |
| ETIM 7.0     | EC002716 |
| ETIM 8.0     | EC002716 |
| ETIM 9.0     | EC002716 |

寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



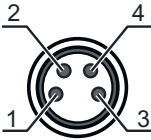
電気的接続

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 |

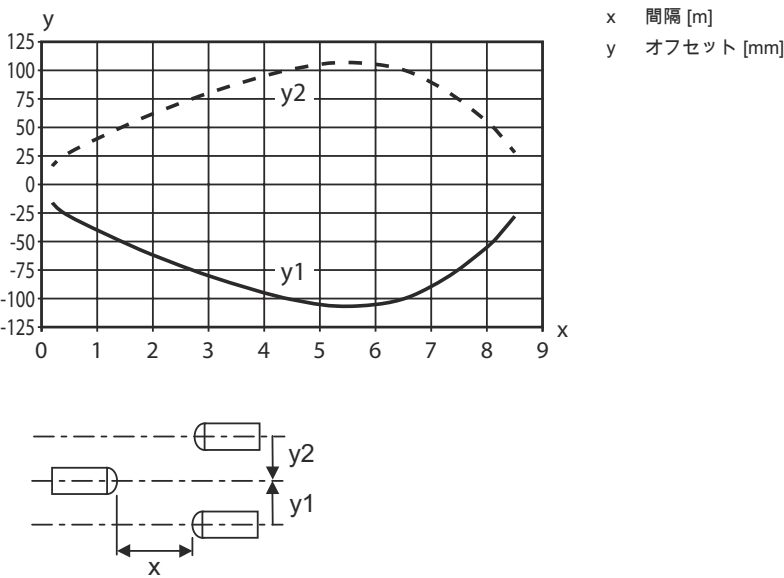
ピン      ピン配列

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



ダイアグラム

典型的な応答時間



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 |

適したトランスミッタ

|  | 製品番号     | 名称          | 製品                | 説明                                                                                                              |
|--|----------|-------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50148156 | LS53C/8X-M8 | 一方向-光電センサ トランスミッタ | 特別モデル: イネーブル入力, HYGIENE-デザイン<br>限界動作範囲: 0.05 ... 10 m<br>光源: LED, 赤<br>供給電圧: DC<br>コネクタ: 丸形プラグ, M8, ステンレス, 4 -極 |

製品キー

製品名 : AAA53C d EE-f.GGGG H/i J-K.LL

|        |                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA53C | 動作原理 / 外形<br>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<br>LS53C : 一方向-光電センサ トランスミッタ<br>LE53C : 一方向-光電センサ レシーバ<br>PRK53C : 偏向フィルター付き反射式光ボックス<br>ODT53C : 背景抑制機能付き距離センサ |
| 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(単一レンズ)<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 (単一レンズ)<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 (単一レンズ)<br>V : V-オブティクス<br>XL: 特別に長い光スポット<br>X:拡張バリエーション                                                                                                                                       |
| 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 : ポテンショメータ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)                                                         |
| K    | 電氣的接続<br>M8 : M8丸形プラグコネクタ、4極 ( プラグ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| LL   | パラメータ設定<br>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



目的に合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。

注意

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

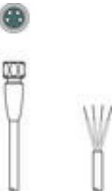
- 光源：周囲温度25℃での平均寿命100,000h
- 応答時間：短い低下時間に対しては約5kOhmのオーム抵抗をお勧めします
- 両方の出力に対する出力電流の合計、環境温度>40℃に対しては50mA
- IO-リンク運転の場合の許容運転温度範囲：-10℃ ... +60℃
- 周囲温度、動作時：+70℃ 短時間のみ (≤ 15分) 許容される
- IP 69K M8円形コネクタの内側ポール取付け時のみ

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 |
|  | 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        |

## アクセサリ

### 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<br>取り付け、設備側: ネジ止め可<br>取り付け、デバイス側: 12mm丸ボール用<br>取り付け部の種類: 360°回転可, 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。