

## 技術データシート

## ライトカーテンレシーバ

製品番号: 50131797

CML730i-R20-1590.R/PN-M12



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
- 操作と表示
- 適したトランスミッタ
- 製品キー
- 注意
- アクセサリ



仕様書

基本仕様

|          |                     |
|----------|---------------------|
| シリーズ     | 730                 |
| 動作原理     | 1方向原理               |
| デバイス種類   | レシーバ                |
| 含む       | BT-2R1を使用するためのアクセサリ |
| アプリケーション | 物体測定                |
|          | 透明な物体の検出            |

特別モデル

|       |            |
|-------|------------|
| 特別モデル | クロスビームスキャン |
|       | 対角ビーム走査    |
|       | 平行ビーム走査    |

光学的仕様

|              |               |
|--------------|---------------|
| 動作範囲         | 0.3 ... 9.5 m |
| 動作範囲         | 保証検出範囲        |
| 動作範囲、透明なメディア | 0.3 ... 3.5 m |
| 限界動作範囲       | 0.2 ... 12 m  |
| 限界動作範囲       | 一般的な検出範囲      |
| 計測領域長        | 1,590 mm      |
| ビーム本数        | 80 個数         |
| ビーム間隔        | 20 mm         |

測定データ

|         |       |
|---------|-------|
| 最小検出体直径 | 30 mm |
|---------|-------|

電氣的仕様

|       |        |
|-------|--------|
| サプレッサ | 極性逆付防止 |
|       | 短絡保護   |
|       | 過渡保護   |

|            |                                                      |
|------------|------------------------------------------------------|
| パフォーマンスデータ |                                                      |
| 供給電圧 $U_B$ | 18 ... 30 V, DC                                      |
| リップル       | 0 ... 15 %, $U_B$ から                                 |
| 無負荷電流      | 0 ... 350 mA, 指定された値は全体バケットを示し、レシーバ周りの送信機からな<br>ります。 |

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| 入/出力 選択可  |                 |
| 出力電流、最大   | 100 mA          |
| 入力抵抗      | 6,000 $\Omega$  |
| 入/出力数 選択可 | 2 個数            |
| 種類        | 入/出力 選択可        |
| 電圧の種類、出力  | DC              |
| スイッチ電圧、出力 | 典型値 $U_B / 0$ V |
| 電圧の種類、入力  | DC              |
| スイッチ電圧、入力 | 低: $\leq 4$ V   |
|           | 高: $\geq 6$ V   |

|                        |      |
|------------------------|------|
| 入・出力 1                 |      |
| アクティベーション/ディセーブル<br>遅延 | 1 ms |

応答時間

|             |            |
|-------------|------------|
| スタンバイ遅延     | 1,500 ms   |
| サイクルタイム     | 1 ms       |
| ビームあたりの応答時間 | 10 $\mu$ s |

インターフェース

|    |          |
|----|----------|
| 種類 | PROFINET |
|----|----------|

|          |             |
|----------|-------------|
| Profinet |             |
| 機能       | プロセス        |
| 適合クラス    | B           |
| プロトコール   | PROFINET RT |
| スイッチ機能   | 一体型         |
| 伝送速度     | 10 Mbit/s   |
|          | 100 Mbit/s  |

インターフェースサービス

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| 種類     | IO-リンク                  |
| IO-リンク |                         |
| 機能     | サービス                    |
|        | ソフトウェア経由での設定/パラメータ<br>化 |

コネクタ

|        |      |
|--------|------|
| コネクタ数  | 3 個数 |
| コネクタ出口 | 背面に  |

|         |             |
|---------|-------------|
| コネクタ 1  |             |
| 機能      | トランスミッタとの接続 |
|         | 信号入力        |
|         | 信号出力        |
|         | 設定インターフェース  |
|         | 電力供給        |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ       |
| ネジ寸     | M12         |
| タイプ     | オス          |
| 素材      | 金属          |
| 極数      | 8 -極        |
| コーディング  | A コード       |

|         |        |
|---------|--------|
| コネクタ 2  |        |
| 機能      | BUS IN |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ  |
| ネジ寸     | M12    |
| タイプ     | メス     |
| 素材      | 金属     |
| 極数      | 4 -極   |
| コーディング  | D コード  |

|         |         |
|---------|---------|
| コネクタ 3  |         |
| 機能      | BUS OUT |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ   |
| ネジ寸     | M12     |
| タイプ     | メス      |
| 素材      | 金属      |
| 極数      | 4 -極    |
| コーディング  | D コード   |

機械的仕様

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| 外形                 | 角型                         |
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 29 mm x 35.4 mm x 1,623 mm |
| 筐体の素材              | 金属                         |
| 筐体 金属              | アルミ                        |
| レンズカバーの素材          | プラスチック                     |
| 重量                 | 1,800 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<br>溝に取付け   |

仕様書

操作と表示

|              |             |
|--------------|-------------|
| 表示の種類        | LED         |
|              | OLED-ディスプレイ |
| LEDの数        | 4 個数        |
| 設定/パラメータ化の種類 | ソフトウェア      |
|              | ティーチイン      |
| コントローラ       | キーパッド       |

周囲データ

|          |               |
|----------|---------------|
| 周囲温度、動作時 | -30 ... 60 °C |
| 周囲温度、保管時 | -40 ... 70 °C |

認証

|      |               |
|------|---------------|
| 保護等級 | IP 65         |
| 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       | 90314990 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270910 |
| ECLASS 8.0   | 27270910 |
| ECLASS 9.0   | 27270910 |
| ECLASS 10.0  | 27270910 |
| ECLASS 11.0  | 27270910 |
| ECLASS 12.0  | 27270910 |
| ECLASS 13.0  | 27270910 |
| ECLASS 14.0  | 27270910 |
| ETIM 5.0     | EC002549 |
| ETIM 6.0     | EC002549 |
| ETIM 7.0     | EC002549 |
| ETIM 8.0     | EC002549 |
| ETIM 9.0     | EC002549 |

## 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



- |   |               |   |              |
|---|---------------|---|--------------|
| A | ビーム間隔 20 mm   | L | 形状長さ 1608 mm |
| B | 計測領域長 1590 mm | T | トランスミッタ      |
| F | ネジM6          | R | レシーバ         |
| G | 取り付けナット       | Y | 5 mm         |

寸法図



電気的接続

コネクタ 1

X1

|         |             |
|---------|-------------|
| 機能      | トランスミッタとの接続 |
|         | 信号入力        |
|         | 信号出力        |
|         | 設定インターフェース  |
|         | 電力供給        |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ       |
| ネジ寸     | M12         |
| タイプ     | オス          |
| 素材      | 金属          |
| 極数      | 8 -極        |
| コーディング  | A コード       |

ピン      ピン配列

|   |            |
|---|------------|
| 1 | V+         |
| 2 | I/O 1      |
| 3 | GND        |
| 4 | IO-リンク     |
| 5 | I/O 2      |
| 6 | RS 485 Tx+ |
| 7 | RS 485 Tx+ |
| 8 | FE/SHIELD  |



コネクタ 2

X2A

|         |        |
|---------|--------|
| 機能      | BUS IN |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ  |
| ネジ寸     | M12    |
| タイプ     | メス     |
| 素材      | 金属     |
| 極数      | 4 -極   |
| コーディング  | D コード  |

ピン      ピン配列

|   |      |
|---|------|
| 1 | TD0+ |
| 2 | RD0+ |
| 3 | TD0- |
| 4 | RD0- |



電氣的接続

| コネクタ 3  |         | X2B |
|---------|---------|-----|
| 機能      | BUS OUT |     |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ   |     |
| ネジ寸     | M12     |     |
| タイプ     | メス      |     |
| 素材      | 金属      |     |
| 極数      | 4 - 極   |     |
| コーディング  | D コード   |     |

| ピン | ピン配列 |
|----|------|
| 1  | TD0+ |
| 2  | RD0+ |
| 3  | TD0- |
| 4  | RD0- |



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         |
|     | 緑、点滅                   | ティーチ/エラー       |
| 2   | 黄、連続点灯                 | 光路 制限なし, 余裕度あり |
|     | 黄、点滅                   | 余裕度なし          |
|     | オフ                     | 物体が検出されました     |
| 3   | 緑、連続点灯 (丸形プラグX2A/X2B)  | リンク            |
| 4   | 黄色、連続点灯 (丸形プラグX2A/X2B) | アクティビティ        |

適したトランスミッタ

|  | 製品番号     | 名称                     | 製品             | 説明                                                  |
|--|----------|------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|
|  | 50118975 | CML730i-T20-1590.R-M12 | ライトカーテントランスミッタ | 動作範囲: 0.3 ... 9.5 m<br>コネクタ: 丸形プラグ, M12, 背面に, 5 - 極 |

製品キー

製品名 : CML7XXi-YZZ-AAAA.BCCDDDD-EEEEFF

|      |                                                            |
|------|------------------------------------------------------------|
| CML  | 動作原理<br>測定ライトカーテン                                          |
| 7XXi | シリーズ<br>720i : キュービック・シリーズ 720i<br>730i : キュービック・シリーズ 730i |
| Y    | デバイス種類<br>T: トランスミッタ<br>R: レシーバ                            |
| ZZ   | ビーム間隔<br>05 : 5 mm<br>10 : 10 mm<br>20: 20 mm<br>40: 40 mm |
| AAAA | 測定領域長[mm]ビーム間隔に依存                                          |

製品キー

|     |                                                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B   | 装備<br>A : コネクタ出口、軸方向<br>R : コネクタ出口、背面                                                                                 |
| CCC | インターフェース<br>L: IO-リンク<br>/CN: CANopen<br>/PB: PROFIBUS<br>/PN: PROFINET<br>/CV : アナログ電流および電圧出力<br>/D3 : RS 485 Modbus |
| DDD | 特別装備<br>-PS : パワーセッティング                                                                                               |
| EEE | 電氣的接続<br>M12 : M12丸形コネクタ                                                                                              |
| FFF | -EX : 防爆                                                                                                              |

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



目的になか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。

アクセサリ

コネクタ関連・コネクタケーブル

|  | 製品番号     | 名称                 | 製品   | 説明                                                                                                                          |
|--|----------|--------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | 接続回線 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A-符号化, 5 -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

|                                                                                   | 製品番号     | 名称                  | 製品   | 説明                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135074 | KS ET-M12-4A-P7-050 | 接続回線 | インターフェイスに適合: イーサネット<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, オス, D-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: はい<br>ケーブル長: 5,000 mm<br>シースの素材: PUR |

## コネクタ関連・相互接続ケーブル

|                                                                                  | 製品番号     | 名称                          | 製品       | 説明                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | 相互接続ケーブル | インターフェイスに適合: イーサネット<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, オス, D-符号化, 4 -極<br>コネクタ 2: RJ45コネクタ<br>シールド: はい<br>ケーブル長: 5,000 mm<br>シースの素材: PUR |

## コネクタ関連・Y字分岐ケーブル

|                                                                                    | 製品番号     | 名称                      | 製品       | 説明                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118183 | K-Y1 M12A-5m-M12A-S-PUR | 相互接続ケーブル | コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A-符号化, 5 -極<br>コネクタ 2: 丸形プラグ, M12, 軸方向, オス, A-符号化, 5 -極<br>コネクタ 3: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A-符号化, 8 -極<br>シールド: はい<br>ケーブル長 脚 1: 5,000 mm<br>ケーブル長 脚 2: 150 mm<br>シースの素材: PUR |

## 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                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50142900 | BT 700M.5-2SET | 取り付けパーツ セット | 取り付け部のモデル: ブラケット取り付け<br>取り付け、設備側: 通路設置 T字型スロット<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可, ブラケット<br>取り付け部の種類: 固定<br>素材: スチール |

## 取り付け技術-回転アタッチメント

|                                                                                    | 製品番号   | 名称     | 製品       | 説明                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|----------------------------------------------------------------------------|
|  | 429029 | BT-2RG | ブラケットセット | 取り付け、設備側: 通路設置<br>取り付け、デバイス側: クランプ可<br>取り付け部の種類: 360°回転可<br>素材: 金属, プラスチック |

アクセサリ

設定デバイス

|                                                                                  | 製品番号     | 名称                           | 製品    | 説明                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------|-------|--------------------------------------------|
|  | 50121098 | SET MD12-US2-IL1.1<br>+ Zub. | 診断セット | インターフェイス: USB<br>コネクタ: 2 個数<br>保護等級: IP 20 |

サービス

|                                                                                   | 製品番号    | 名称         | 製品       | 説明                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   | S981001 | CS10-S-110 | 初期導入サポート | 詳細: 顧客の要望に応じた場所での実施、最長10時間。<br>条件: デバイスと接続コードは事前に取り付け済み、交通、宿泊費 ( 場合により ) は料金に含まれません。 |
|  | S981005 | CS10-T-110 | 製品トレーニング | 詳細: 場所と内容は応相談、最長10時間。<br>条件: 交通、宿泊費 ( 場合により ) は料金に含まれません。                            |

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。 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|