# 技術データシート
# 非偏光回帰反射型センサ
# 製品番号: 50143108
# RK46C.DL3/4P-200-M12



写真と異なる場合があります

目次


- 仕様書
- 寸法図
- 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

# 仕様書

## 基本仕様

| | |
|---|---|
| シリーズ | 46C |
| 動作原理 | 反射原理 |
| アプリケーション | コンベアベルト上のポリ袋の検出 |
| | コンベアベルト上の不規則物体の検出 |
| 動作間隔 $S_n$ | 0 ... 1,500 mm |

## 特別モデル

| | |
|---|---|
| 特別モデル | ライトバンド |

## パラメータ

## 光学的仕様

| | |
|---|---|
| 動作範囲 | 0.55 ... 1.5 m |
| 限界動作範囲 | 0.55 ... 1.5 m |
| 計測領域長 | 25 mm |
| 光源 | LED, 赤 |
| 波長 | 620 nm |
| 送信信号形式 | パルス化 |
| LEDグループ | 分類外（EN 62471に準拠） |
| 光スポットサイズ [センサ距離で] | 25 mm x 19 mm [1,000 mm] |
| 光スポット形状の種類 | 方形 |

## 測定データ

| | |
|---|---|
| 検出最小サイズ | 3 mm、最適な取付調整と使用の場合。（「その他の情報」を参照）。 |

## 電気的仕様

| | |
|---|---|
| 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 $U_B$ | 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 ... 20 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：≤ 2 V |
| | 高： ≥($U_B$-2V) |

##### スイッチ出力 1

| | |
|---|---|
| スイッチエレメント | トランジスタ, PNP |
| スイッチの動作原理 | ライトオン |

##### スイッチ出力 2

| | |
|---|---|
| スイッチエレメント | トランジスタ, PNP |
| スイッチの動作原理 | ダークオン |

## 応答時間

| | |
|---|---|
| スイッチング周波数 | 250 Hz |
| 応答時間 | 2 ms |
| スタンバイ遅延 | 300 ms |

## コネクタ

| | |
|---|---|
| コネクタ数 | 1 個数 |

### コネクタ 1

| | |
|---|---|
| 機能 | 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 | PUR |
| ケーブル色 | 黒色 |
| 心線数 | 4 -芯 |
| 心線断面 | 0.2 mm² |
| ネジ寸 | M12 |
| タイプ | オス |
| 素材 | プラスチック |
| 極数 | 4 -極 |
| コーディング | A コード |

## 機械の仕様

| | |
|---|---|
| 外形 | 角型 |
| 寸法（幅 x 高さ x 長さ） | 20.5 mm x 76.3 mm x 44 mm |
| 筐体の素材 | プラスチック |
| 筐体 プラスチック | PC-PBT |
| レンズカバーの素材 | プラスチック / PMMA |
| 正味重量 | 80 g |
| 筐体色 | 赤 |
| 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 | ECOLAB |

## 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 |
| 周囲温度、保管時 | -40 ... 70 °C |

## 認証

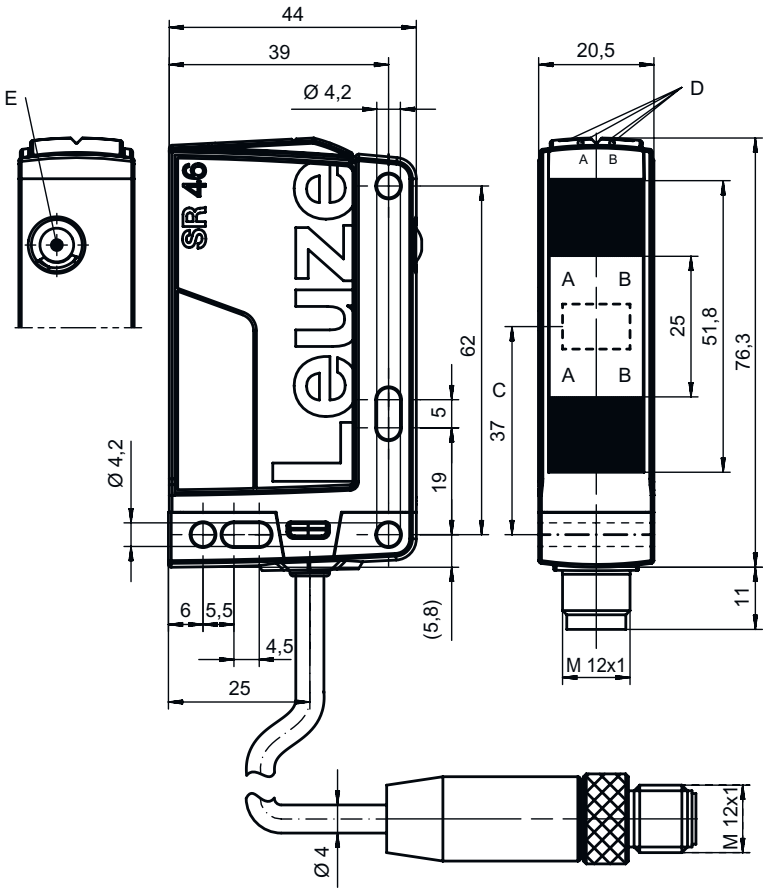
| | |
|---|---|
| 保護等級 | IP 67 |
| | IP 69K |
| 保護等級 | III |
| 認可 | c UL US |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2 |

# 仕様書

| | |
|---|---|
| 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 |
| ECLASS 16.0 | 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 |
| UNSPSC 26.08 | 39121528 |

# 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



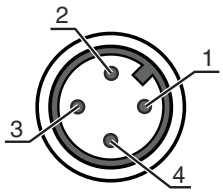

A トランスミッタ側
B レシーバ側
DA LED緑
DB LED黄
E ティーチボタン
F コンベアベルト上縁部の高さ

# 電気的接続

## コネクタ 1

| | |
|---|---|
| 機能 | 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 | PUR |
| ケーブル色 | 黒色 |
| 心線数 | 4 -芯 |
| 心線断面 | 0.2 mm² |
| ネジ寸 | M12 |
| タイプ | オス |
| 素材 | プラスチック |
| 極数 | 4 -極 |
| コーディング | A コード |

| ピン | ピン配列 |
|---|---|
| 1 | V+ |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND |
| 4 | OUT 1 |




# 操作と表示

| 表示 LED 1 | 表示 LED 2 | 意味 |
|---|---|---|
| 緑、連続点灯 | オフ | 動作可能状態 |
| 緑、連続点灯 | 黄、連続点灯 | 光路 制限なし |
| 緑、点滅 | 黄、点滅 | ティーチプロセス 作動中 |

# リフレクタ/反射テープ

| | 製品番号 | 名称 | 動作範囲<br>限界動作範囲 | 説明 |
|---|---|---|---|---|
|  | 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0.55 ... 1.5 m<br>0.55 ... 1.5 m | 外形: 方形<br>反射面: 50 mm x 50 mm<br>素材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA<br>取り付け: 自己粘着 |
|  | 50022816 | TKS 100X100 | 0.55 ... 1.5 m<br>0.55 ... 1.5 m | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 4 mm<br>反射面: 96 mm x 96 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: 通路設置, 接着可 |
|  | 50109257 | TKS 40x60.1 | 0.55 ... 1.5 m<br>0.55 ... 1.5 m | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 2.3 mm<br>反射面: 37 mm x 56 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>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<br>限界動作範囲 | 説明 |
|---|---|---|---|---|
|  | 50022814 | TKS 50X50 | 0.55 ... 1.5 m<br>0.55 ... 1.5 m | 外形: 方形<br>プリズム反射板サイズ: 4 mm<br>反射面: 47 mm x 48 mm<br>素材: プラスチック<br>支持材: プラスチック<br>素材の化学名: PMMA8N<br>取り付け: 通路設置, 接着可 |

# 製品キー

製品名： AAA46C d EE-f.GG H/i J-K

| | |
|---|---|
| AAA46C | 動作原理 / 外形<br>HT46C: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>LS46C：一方向-光電センサ トランスミッタ<br>LE46C: 一方向-光電センサ レシーバ<br>PRK46C:偏向フィルター付き反射式光ボックス<br>RK46C：回帰反射型センサ |
| 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] |
| GG | 装備<br>省略: スタンダード<br>1：ポテンショメータ270°<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>01:バックグラウンドフェードアウト (HT) 付きの反射型光スイッチ：≤ 450 mm (許容：6%、黒)調整された検出範囲の場合にはHGフィルム (ハイゲインフィルム) は900mmの距離では検出されません<br>D:減極媒体<br>E:バックグラウンドフェードアウト(HT)付きの反射型光スイッチ:ほこりのある環境に最適<br>SL:バックグラウンドフェードアウト(HT)付きの反射型光スイッチ:スリットダイヤフラム25mmx3mm<br>P:一方向光ボックストランスミッタ(LE):並列駆動のためのエッジフィルタ<br>L: ライトバンド<br>XL: 特別に長い光スポット |
| H | 検出範囲設定&バージョン<br>バックグラウンドフェードアウト(HT)付きの反射型光スイッチの場合に省略:機械調整スピンドルでの検出範囲調整<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：反射型光ボックス (PRK/RK)：ポテンショメータでの感度設定<br>3：ボタンでのティーチイン<br>P2:分解能:2mm |
| 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>L: IO-リンク<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>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 |
| 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>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)<br>W：警告出力<br>X:ピン　覆われていない<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>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 |

# 製品キー

| | |
|---|---|
| K | 電気的接続<br>省略：ケーブル、標準長さ2000 mm、4配線<br>200-M12：ケーブル、長さ200mm、M12円形コネクタ、4極、軸方向（プラグ）<br>M12：M12丸形プラグコネクタ、4極（プラグ）<br>500-M12：ケーブル、長さ500mm、M12円形コネクタ、4極、軸方向（プラグ）<br>1000-M12：ケーブル、長さ1000mm、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。

# 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
- 測定電圧50V
- 検出領域：物体の大きさと設定されたセンサ感度に依存
- 温度補償 ± 15°C
- 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
- 最小物体高さは標準では5 mmです。テープギャップでの最適取付調整時には3 mmに到達可能です。取扱説明書を参照してください。センサで200 mm以内で検出されるべき5 mm未満の物体を検出する場合、センサを約5 mm上方にシフトさせる必要があります（中間より低い物体）。

# 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 |
|---|---|---|---|---|
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | 接続回線 | アプリケーション: 化学的条件<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 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 |
|  | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | 接続回線 | アプリケーション: 化学的条件<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, L字型, メス, A コード, 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 |

## 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 |
|---|---|---|---|---|
|  | 50105315 | BT 46 | 取付デバイス | 取り付け部のモデル: L字型ブラケット<br>取り付け、設備側: 通路設置<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可<br>取り付け部の種類: 固定<br>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 |
|---|---|---|---|---|
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | アセンブリシステム | 含む: M4 x 25 ネジ 2本, M4 x 20 ネジ 2本, ワッシャー 4個<br>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: 12mm丸ポール用, 薄板アタッチメントによる取り付け<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可, M4ねじに適合<br>取り付け部の種類: クランプ可, 360°回転可, 調整可<br>素材: 金属 |
|  | 50128380 | BTU 460M-D12 | 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: 12mm丸ポール用<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可<br>取り付け部の種類: 調整可, 360°回転可<br>素材: 金属 |

## 運用開始/診断

| | 製品番号 | 名称 | 製品 | 説明 |
|---|---|---|---|---|
|  | 50143109 | BT ARH 46C.DL | アライメントアシスト | 製品の種類: コンベアベルトにわたってRK46C.DLの迅速かつ再現可能なアライメントのためのアライメントアシスト。適切な機能のためにRK46C.DLは常にこのアライメントアシストと一緒に位置合わせすべきである<br>光源: レーザー, 赤 |

# アクセサリ

| | 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。 |