

## 技術データシート

### 静電容量センサ

製品番号: 50136525

LCS-2M12P-F03PNO-M12

#### 目次

- 仕様書
- 寸法図
- 電氣的接続
- 回線図
- 操作と表示
- 製品キー
- 注意
- アクセサリ



写真と異なる場合があります



仕様書

基本仕様

|                     |            |
|---------------------|------------|
| シリーズ                | LCS-2      |
| 動作間隔 S <sub>n</sub> | 1 ... 3 mm |
| 保証された動作間隔           | 2.4 mm     |

電氣的仕様

|       |        |
|-------|--------|
| 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 <sub>B</sub>               | 10 ... 30 V, DC |
| リップル                              | 0 ... 10 %      |
| 無負荷電流                             | 10 mA           |
| 温度ドリフト、最大 ( %でS <sub>r</sub> から ) | 10 %            |
| 再現正確性、最大 ( %でS <sub>r</sub> から )  | 5 %             |
| 定格消費電力                            | 200 mA          |

|             |      |
|-------------|------|
| 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          |
| スイッチ出力 1  |             |
| 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, PNP |
| スイッチの動作原理 | メーク ( NO )  |

応答時間

|           |        |
|-----------|--------|
| スイッチング周波数 | 100 Hz |
|-----------|--------|

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 |
| ネジ寸     | M12   |
| タイプ     | オス    |
| 素材      | 金属    |
| 極数      | 4 -極  |
| コーディング  | A コード |

機械の仕様

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| 外形             | シリンダー状                 |
| 寸法 ( 直径 x 長さ ) | 12 mm x 68 mm          |
| ネジ寸            | M12 x 1 mm             |
| 取付け方法          | シールドタイプ                |
| 筐体の素材          | プラスチック                 |
| 筐体 プラスチック      | ポリブチレン ( PBT )         |
| 検出面の素材         | プラスチック, ポリブチレン ( PBT ) |
| カバーの素材         | プラスチック, ポリブチレン ( PBT ) |
| 正味重量           | 26 g                   |

操作と表示

|           |                |
|-----------|----------------|
| 表示の種類     | LED            |
| LEDの数     | 1 個数           |
| コントローラ    | マルチターンポテンシオメータ |
| コントローラの機能 | 感度設定           |
| 調整可能な動作間隔 | はい             |

周囲データ

|          |               |
|----------|---------------|
| 周囲温度、動作時 | -25 ... 70 °C |
|----------|---------------|

認証

|      |               |
|------|---------------|
| 保護等級 | IP 67         |
| 保護等級 | III           |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2 |

補正係数

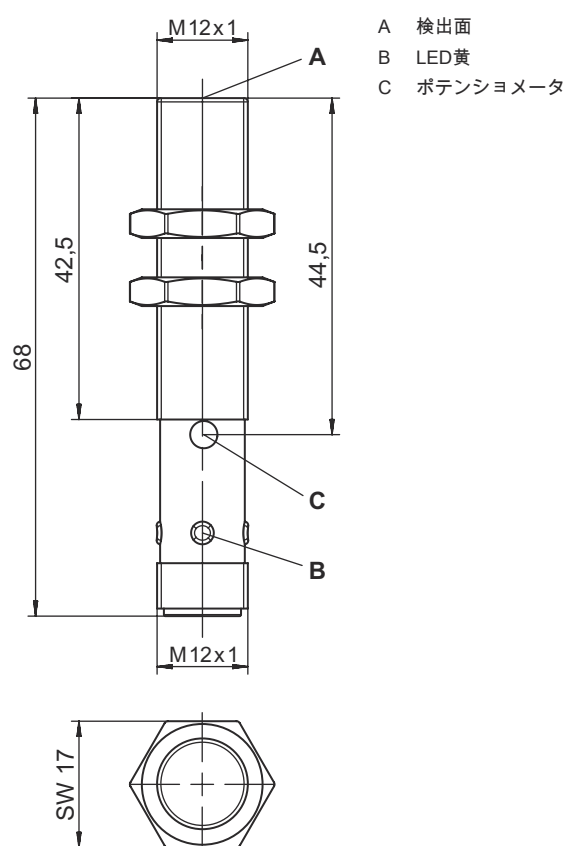
|                      |               |
|----------------------|---------------|
| アセトン                 | 0.75          |
| アクリル樹脂               | 0.1 ... 0.25  |
| アルコール                | 0.85          |
| アンモニア                | 0.7 ... 0.85  |
| アニリン                 | 0.4           |
| ガソリン                 | 0.1           |
| セルロイド                | 0.15          |
| 液体塩素                 | 0.1           |
| エポナイト                | 0.15          |
| エポキシ樹脂               | 0.15 ... 0.35 |
| 石油                   | 0.05          |
| エタノール                | 0.85          |
| エチレングリコール            | 0.93          |
| フレオンR22および502 ( 液体 ) | 0.35          |
| グレーン                 | 0.15 ... 0.3  |
| ガラス                  | 0.2 ... 0.55  |
| グリセリン                | 0.98          |
| ラバー                  | 0.15 ... 0.9  |
| 木、ウェット               | 0.6 ... 0.85  |
| 木、ドライ                | 0.1 ... 0.4   |
| 炭酸                   | 0             |
| 空気                   | 0             |
| 大理石                  | 0.5           |
| 小麦粉                  | 0.05          |
| メラミン樹脂               | 0.25 ... 0.55 |
| 粉末乳                  | 0.2           |
| ナイロン                 | 0.2 ... 0.3   |
| 油性紙                  | 0.25          |
| 紙                    | 0.1           |
| ポリアミド                | 0.3           |
| ポリエステル樹脂             | 0.15 ... 0.5  |
| 段ボール                 | 0.1 ... 0.3   |
| PTFE                 | 0.1           |
| 石英ガラス                | 0.2           |
| 塩                    | 0.35          |
| 砂                    | 0.15 ... 0.3  |
| 水                    | 1             |
| セメントダスト              | 0.25          |
| 砂糖                   | 0.15          |

## 仕様書

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270102 |
| ECLASS 8.0   | 27270102 |
| ECLASS 9.0   | 27270102 |
| ECLASS 10.0  | 27270102 |
| ECLASS 11.0  | 27270102 |
| ECLASS 12.0  | 27274201 |
| ECLASS 13.0  | 27274201 |
| ECLASS 14.0  | 27274201 |
| ECLASS 15.0  | 27274201 |
| ETIM 5.0     | EC002715 |
| ETIM 6.0     | EC002715 |
| ETIM 7.0     | EC002715 |
| ETIM 8.0     | EC002715 |
| ETIM 9.0     | EC002715 |
| ETIM 10.0    | EC002715 |

## 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



電氣的接続

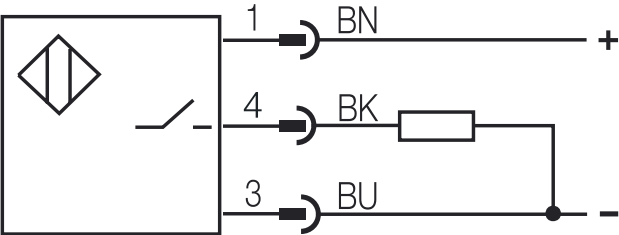
コネクタ 1

|         |       |
|---------|-------|
| 機能      | 信号出力  |
|         | 電力供給  |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸     | M12   |
| タイプ     | オス    |
| 素材      | 金属    |
| 極数      | 4 -極  |
| コーディング  | A コード |

| ピン | ピン配列          | 心線色 |
|----|---------------|-----|
| 1  | +10...30 V DC | 茶色  |
| 2  | n.c.          | -   |
| 3  | GND           | 青   |
| 4  | OUT           | 黒色  |



回線図



操作と表示

| LED | ディスプレイ | 意味            |
|-----|--------|---------------|
| 1   | 黄、連続点灯 | スイッチ出力/スイッチ状態 |

製品キー

製品名：LCS-ABBBC-DDDEFF-GHHHIJJJ KK

|     |                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LCS | 動作原理<br>LCS:静電容量式センサ                                                                                                             |
| A   | シリーズ<br>1：シリーズ1"拡張済み"<br>2:シリーズ2"アドバンスト"                                                                                         |
| BBB | 外形<br>M12：外ネジ M12 x 1 シリーズ<br>M18：外ネジ M18 x 1 シリーズ<br>M30：外ネジ M30 x 1.5 シリーズ<br>Q40:キューブ形状のシリーズ、長さ40mm<br>Q54:キューブ形状のシリーズ、長さ54mm |
| C   | ハウジング材料<br>B：真鍮<br>M：金属<br>P：プラスチック/PBT<br>T:PTFE                                                                                |

# 製品キー

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DDD | <p>検出範囲 / 取付方法</p> <p>F03: 典型検出限界範囲 3.0 mm / シールドタイプ 内蔵可</p> <p>F04: 典型検出限界範囲 4.0 mm / シールドタイプ 内蔵可</p> <p>F05: 典型検出限界範囲 5.0 mm / シールドタイプ 内蔵可</p> <p>F06: 典型検出限界範囲 6.0 mm / シールドタイプ 内蔵可</p> <p>F08: 典型検出限界範囲 8.0 mm / シールドタイプ 内蔵可</p> <p>F10: 典型検出限界範囲 10.0 mm / シールドタイプ 内蔵可</p> <p>F15: 典型検出限界範囲 15.0 mm / シールドタイプ 内蔵可</p> <p>F20: 典型検出限界範囲 20.0 mm / シールドタイプ 内蔵可</p> <p>N06: 典型検出限界範囲 6.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可</p> <p>N08: 典型検出限界範囲 8.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可</p> <p>M15: 典型検出限界範囲 15.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可</p> <p>M15: 典型検出限界範囲 15.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可</p> <p>N25: 典型検出限界範囲 25.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可</p> <p>M30: 典型検出限界範囲 30.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可</p> |
| E   | <p>出力機能</p> <p>B:ブレークおよびメーク</p> <p>N:NPN</p> <p>P:PNP</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| FF  | <p>切り替え</p> <p>NC:ブレーク</p> <p>NO:メーク</p> <p>NP : プログラム可能</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| G   | <p>接続ケーブル</p> <p>K:ケーブル</p> <p>省略:ケーブルなし</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| HHH | <p>ケーブル長さ</p> <p>020 : 長さ2,000 mm</p> <p>003 : 長さ300 mm</p> <p>省略:ケーブルなし</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| I   | <p>ケーブル材料</p> <p>P: PUR</p> <p>T:PTFE</p> <p>V: PVC</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| JJJ | <p>電氣的接続</p> <p>M08 : M8丸形プラグコネクタ、3極</p> <p>M12 : M12丸形プラグコネクタ、4極 ( プラグ )</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| KK  | <p>特別装備</p> <p>L:IOリンク-インターフェース</p> <p>T: ティーチン</p> <p>該当なし: 特別装備なし</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 注意

|                                                                                    |                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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<a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a>にあります。</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 注意

|                                                                                     |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>目的になかったご利用にご注意ください！</p>                                                                            |
|   | <p>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。</p> <p>この製品は有資格者のみが操作できます。</p> <p>使用目的に応じた製品をご使用してください。</p> |

## 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                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | 接続回線 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 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: 2,000 mm<br>シースの素材: PUR |
|                                                                                   | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | 接続回線 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A-符号化, 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: PUR |

### 取り付け技術-その他

|                                                                                    | 製品番号     | 名称      | 製品   | 説明                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111499 | MC 012K | クランプ | 内径: 12 mm<br>取り付け部のモデル: ホルダークランプ<br>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: 固定<br>素材: プラスチック |

#### 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。