

## 技術データシート

### 静電容量センサ

製品番号: 50154120

LCS-2Q54P-F10PNC-K020P

#### 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



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 ... 10 mm |

パラメータ

|      |       |
|------|-------|
| MTTF | 563 年 |
|------|-------|

電氣的仕様

|       |        |
|-------|--------|
| サプレッサ | 極性逆付防止 |
|       | 短絡保護   |
|       | 過電圧保護  |

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 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 %, U <sub>B</sub> から |
| 無負荷電流                             | 15 mA                         |
| 温度ドリフト、最大 ( %でS <sub>r</sub> から ) | 15 %                          |
| 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、心線 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 | ブレーク ( NC ) |

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 | ケーブル     |
| ケーブル長   | 2,000 mm |
| シースの素材  | PUR      |
| 心線数     | 3 -芯     |
| 心線断面    | 0.18 mm² |

機械の仕様

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 外形                 | 角型                     |
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 50 mm x 20 mm x 5.5 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          | ABS                    |
| 検出面の素材             | ABS, ABS               |
| カバーの素材             | プラスチック                 |
| 正味重量               | 44 g                   |

操作と表示

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| 表示の種類     | LED                    |
| LEDの数     | 2 個数                   |
| コントローラ    | マルチターンポテンシオメータ(12ステップ) |
| 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 65         |
| 保護等級 | III           |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2 |

補正係数

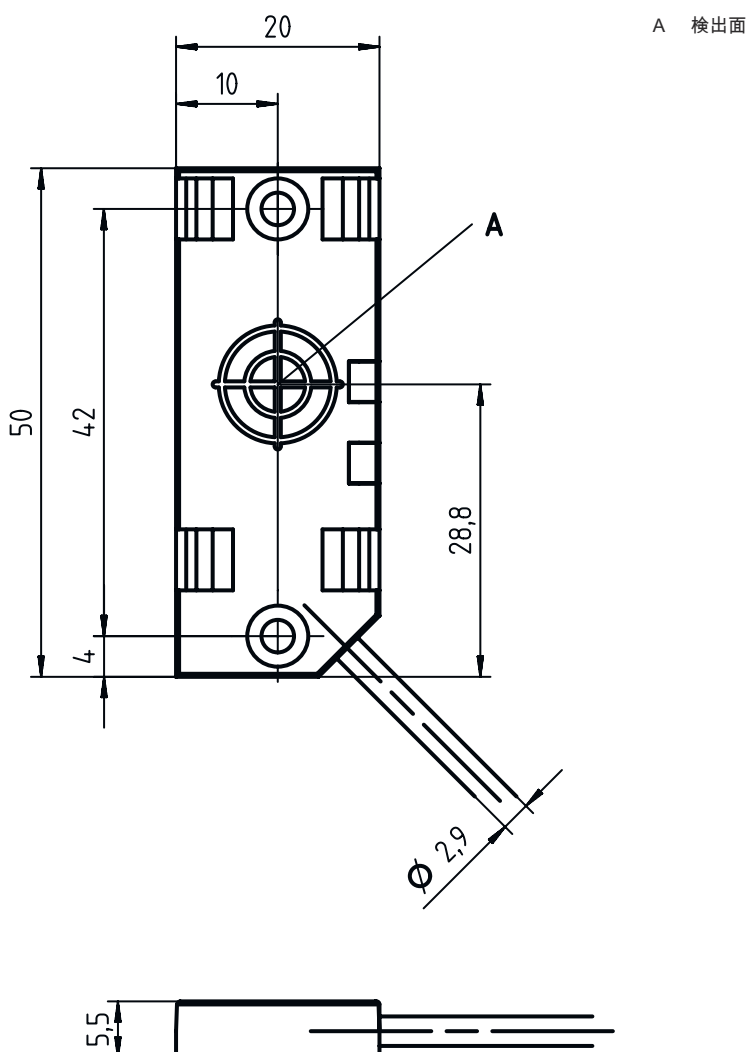
|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| アセトン                  | 0.75          |
| アクリル樹脂                | 0.1 ... 0.25  |
| アルコール                 | 0.85          |
| アンモニア                 | 0.7 ... 0.85  |
| アニリン                  | 0.4           |
| ガソリン                  | 0.1           |
| セルロイド                 | 0.15          |
| 液体塩素                  | 0.1           |
| エボナイト                 | 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reonR22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 |

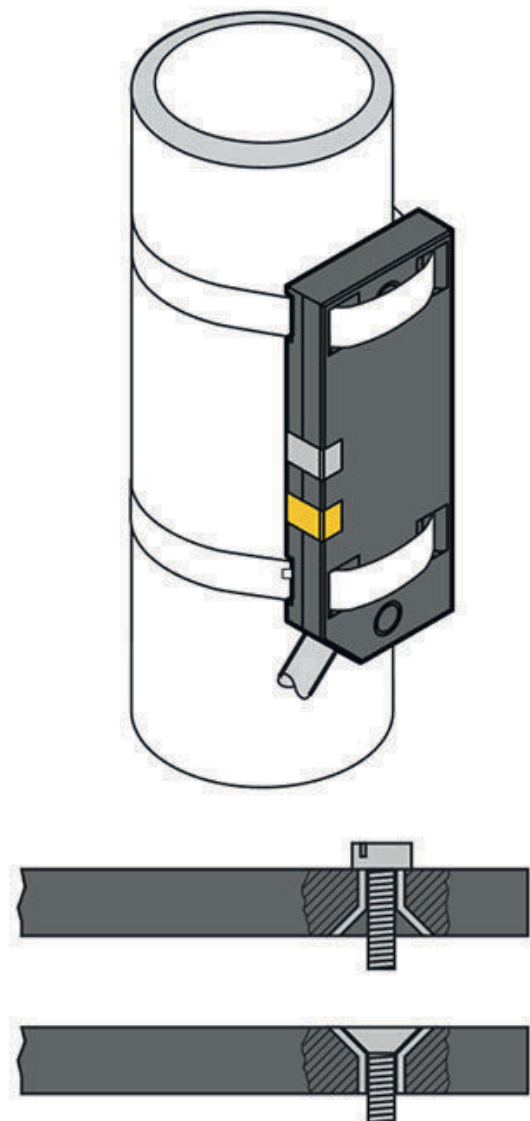
## 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



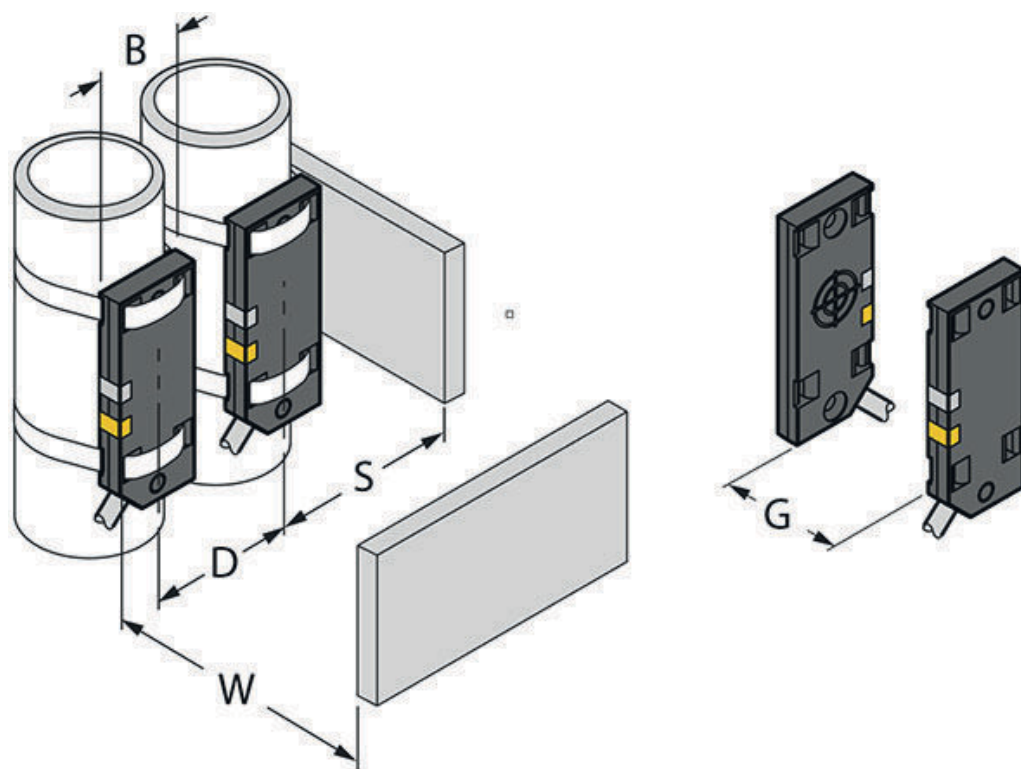
## 寸法図

### 取り付けバリエーション



## 寸法図

### 取り付け間隔



B Ø 20 mm、検出面の直径  
D 40 mm  
G 60 mm  
S 30 mm  
W 30 mm

## 電気的接続

### コネクタ 1

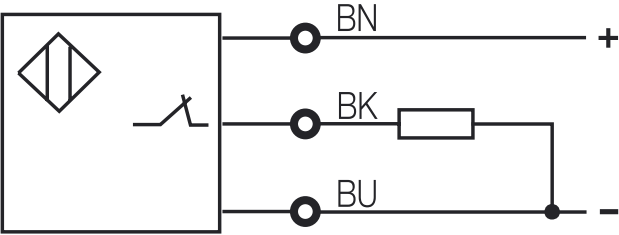
|         |                      |
|---------|----------------------|
| 機能      | 信号出力                 |
|         | 電力供給                 |
| コネクタの種類 | ケーブル                 |
| ケーブル長   | 2,000 mm             |
| シースの素材  | PUR                  |
| 心線数     | 3-芯                  |
| 心線断面    | 0.18 mm <sup>2</sup> |

### 心線色

### 心線ア割り当て

|    |              |
|----|--------------|
| 茶色 | 10 - 30 V DC |
| 青  | OUT          |
| 黒色 | GND          |

回線図



操作と表示

| LED | ディスプレイ | 意味            |
|-----|--------|---------------|
| 1   | 緑、連続点灯 | 動作可能          |
| 2   | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| DDD | 検出範囲 / 取付方法<br>F03: 典型検出限界範囲 3.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>F04: 典型検出限界範囲 4.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>F05: 典型検出限界範囲 5.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>F06: 典型検出限界範囲 6.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>F08: 典型検出限界範囲 8.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>F10: 典型検出限界範囲 10.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>F15: 典型検出限界範囲 15.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>F20: 典型検出限界範囲 20.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>N06: 典型検出限界範囲 6.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>N08 典型検出限界範囲 8.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>N10：典型検出限界範囲 10.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>M15: 典型検出限界範囲 15.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>N25: 典型検出限界範囲 25.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>M30: 典型検出限界範囲 30.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可 |
| E   | 出力機能<br>B:ブレードおよびメーク<br>N:NPN<br>P:PNP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| FF  | 切り替え<br>NC:ブレード<br>NO:メーク<br>NP：プログラム可能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| G   | 接続ケーブル<br>K:ケーブル<br>省略:ケーブルなし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 製品キー

|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| HHH | ケーブル長さ<br>020 : 長さ2,000 mm<br>003 : 長さ300 mm<br>省略:ケーブルなし    |
| I   | ケーブル材料<br>P: PUR<br>T:PTFE<br>V: PVC                         |
| JJJ | 電氣的接続<br>M08 : M8丸形プラグコネクタ、3極<br>M12 : M12丸形プラグコネクタ、4極 (プラグ) |
| KK  | 特別装備<br>L:IOリンク-インターフェース<br>T: ティーチン<br>該当なし: 特別装備なし         |

### 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



目的になったご利用にご注意ください！

|                                                                                    |                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>この製品は有資格者のみが操作できます。</li> <li>使用目的に応じた製品をご使用してください。</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 注意

|                                                                                    |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|  | 指定された最小距離は、スイッチ距離規格で検査済み。ポテンショメータを使用してセンサの感度を変更すると、このデータシート諸元は無効です。 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|