

## 技术数据表

## 电容传感器

配件编号: 50135728

LCS-1M30M-F15NNO-K020P



图片可能不同

### 内容

- 技术参数
- 尺寸图纸
- 电气连接
- 接线图
- 操作和显示
- 产品型号描述
- 说明



技术参数

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| 基础数据                |             |
| 系列                  | LCS-1       |
| 开关距离 S <sub>n</sub> | 2 ... 15 mm |
| 确定的开关距离             | 15 mm       |

|      |       |
|------|-------|
| 特性参数 |       |
| MTTF | 343 年 |

|      |               |
|------|---------------|
| 电气数据 |               |
| 保护电路 | 反极性保护<br>短路保护 |

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 性能数据                             |                               |
| 供电电压 U <sub>B</sub>              | 10 ... 30 V, DC               |
| 剩余波纹度                            | 0 ... 10 %, 来自 U <sub>B</sub> |
| 开路电流                             | 15 mA                         |
| 温度漂移, 最大 ( S <sub>r</sub> 的百分比 ) | 20 %                          |
| 重复精度, 最大 ( S <sub>r</sub> 的百分比 ) | 2 %                           |
| 测量工作电流                           | 100 mA                        |

|          |     |
|----------|-----|
| 输出       |     |
| 数字开关量输出数 | 1 个 |

|        |           |
|--------|-----------|
| 开关量输出  |           |
| 类型     | 数字开关量输出   |
| 电压类型   | DC        |
| 开关量输出1 |           |
| 配置     | 连接1, 导线2  |
| 开关元件   | 晶体管, NPN  |
| 开关原理   | NO (常开触点) |

|      |        |
|------|--------|
| 时序   |        |
| 开关频率 | 100 Hz |

|      |              |
|------|--------------|
| 连接   |              |
| 接口数量 | 1 个          |
| 连接1  |              |
| 功能   | 供电电源<br>信号输出 |
| 类型   | 电缆           |
| 电缆长度 | 2,000 mm     |
| 护套材料 | PUR          |
| 导线数量 | 3 芯          |
| 核心截面 | 0.34 mm²     |

|            |                 |
|------------|-----------------|
| 机械参数       |                 |
| 结构         | 圆柱形             |
| 尺寸 (Ø x L) | 30 mm x 66.5 mm |
| 螺纹规格       | M30 x 1.5 mm    |
| 安装类型       | 齐平              |
| 外壳材料       | 不锈钢<br>金属       |
| 不锈钢外壳      | V2A             |
| 感光面材料      | 塑料, 聚丙烯 (PBT)   |
| 盖材料        | 塑料, 聚丙烯 (PBT)   |
| 净重         | 156 g           |

|          |                |
|----------|----------------|
| 操作和显示    |                |
| 显示类型     | LED            |
| LED数     | 2 个            |
| 操作控制     | 多圈电位计 ( 20 圈 ) |
| 操作控制功能   | 灵敏度设置          |
| 可调节的开关距离 | 是              |

|          |               |
|----------|---------------|
| 环境数据     |               |
| 环境温度, 工作 | -25 ... 85 °C |

|      |               |
|------|---------------|
| 认证   |               |
| 防护等级 | IP 67         |
| 安全等级 | III           |
| 认证   | c UL US       |
| 应用标准 | IEC 60947-5-2 |

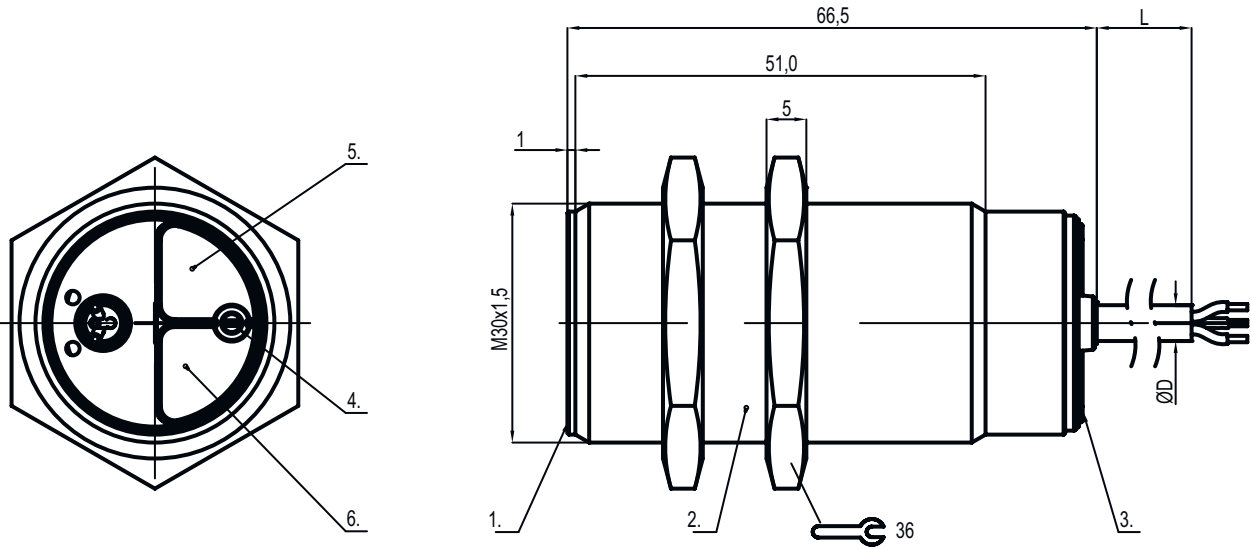
|                      |               |
|----------------------|---------------|
| 修正系数                 |               |
| 丙酮                   | 0.75          |
| 丙烯酸树脂                | 0.1 ... 0.25  |
| 酒类                   | 0.85          |
| 氨                    | 0.7 ... 0.85  |
| 苯胺                   | 0.4           |
| 汽油                   | 0.1           |
| 塞璐珞                  | 0.15          |
| 液氯                   | 0.1           |
| 硬橡胶                  | 0.15          |
| 环氧树脂                 | 0.15 ... 0.35 |
| 石油                   | 0.05          |
| 乙醇                   | 0.85          |
| 乙二醇                  | 0.93          |
| 氟利昂 R22 和 502 ( 液态 ) | 0.35          |
| 谷物                   | 0.15 ... 0.3  |
| 玻璃                   | 0.2 ... 0.55  |
| 甘油                   | 0.98          |
| 橡胶                   | 0.15 ... 0.9  |
| 木材, 湿                | 0.6 ... 0.85  |
| 木材, 干                | 0.1 ... 0.4   |
| 碳酸                   | 0             |
| 空气                   | 0             |
| 大理石                  | 0.5           |
| 面粉                   | 0.05          |
| 密胺树脂                 | 0.25 ... 0.55 |
| 奶粉                   | 0.2           |
| 尼龙                   | 0.2 ... 0.3   |
| 含油纸                  | 0.25          |
| 纸                    | 0.1           |
| 聚酰胺                  | 0.3           |
| 聚脂树脂                 | 0.15 ... 0.5  |
| 纸板                   | 0.1 ... 0.3   |
| PTFE                 | 0.1           |
| 石英玻璃                 | 0.2           |
| 盐                    | 0.35          |
| 沙子                   | 0.15 ... 0.3  |
| 水                    | 1             |
| 水泥粉尘                 | 0.25          |
| 糖                    | 0.15          |

技术参数

|              |          |
|--------------|----------|
| 税率编号         | 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 |
| ECLASS 16.0  | 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 |
| UNSPSC 26.08 | 39122230 |

尺寸图纸

所有尺寸单位均为毫米



- 1

有效区域
- 2

外壳
- 3

盖
- 4

电位计
- 5

绿色 LED , 工作电压显示
- 6

黄色 LED , 功能显示

电气连接

连接1

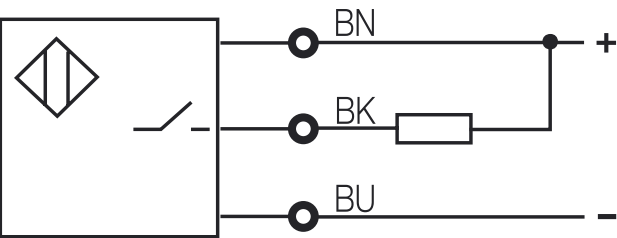
|      |          |
|------|----------|
| 功能   | 供电电源     |
|      | 信号输出     |
| 类型   | 电缆       |
| 电缆长度 | 2,000 mm |
| 护套材料 | PUR      |
| 导线数量 | 3 芯      |
| 核心截面 | 0.34 mm² |

芯线颜色

|    |              |
|----|--------------|
| 棕色 | 10 - 30 V DC |
| 黑色 | 输出           |
| 蓝色 | GND          |

芯线敷设

接线图



操作和显示

| LED | 显示     | 说明         |
|-----|--------|------------|
| 1   | 绿色, 长亮 | 就绪         |
| 2   | 黄色, 长亮 | 开关量输出/开关状态 |

产品型号描述

产品名称：LCS-ABBBC-DDDEFF-GHHHIJJJ KK

|     |                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LCS | 工作原理<br>LCS：电容传感器                                                                                                                |
| A   | 系列<br>1：系列 1"Extended"<br>2：系列 2"Advanced"                                                                                       |
| BBB | 结构<br>M12：带 M12 x 1 外螺纹的产品系列<br>M18：带 M18 x 1 外螺纹的产品系列<br>M30：带 M30 x 1.5 外螺纹的产品系列<br>Q40：方形设计系列，长度 40 mm<br>Q54：方形设计系列，长度 54 mm |
| C   | 外壳材料<br>B：黄铜<br>M：金属<br>P：塑料/PBT<br>T：PTFE                                                                                       |

产品型号描述

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DDD | 测量范围 / 安装形式<br>F03 : 极限测量范围类型 3.0mm / 齐平安装<br>F04 : 极限测量范围类型 4.0mm / 齐平安装<br>F05 : 极限测量范围类型 5.0mm / 齐平安装<br>F06 : 极限测量范围类型 6.0mm / 齐平安装<br>F08 : 极限测量范围类型 8.0mm / 齐平安装<br>F10 : 极限测量范围类型 10.0mm / 齐平安装<br>F15 : 极限测量范围类型 15.0mm / 齐平安装<br>F20 : 极限测量范围类型 20.0mm / 齐平安装<br>N06 : 极限测量范围类型 6.0mm / 非齐平安装<br>N08 : 极限测量范围类型 8.0mm / 非齐平安装<br>N10 : 极限测量范围类型 10.0mm / 非齐平安装<br>N15 : 极限测量范围类型 15.0mm / 非齐平安装<br>N25 : 极限测量范围类型 25.0mm / 非齐平安装<br>N30 : 极限测量范围类型 30.0mm / 非齐平安装 |
| E   | 输出功能<br>B : 常闭触点和常开触点<br>N : NPN<br>P : PNP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| FF  | 接线<br>NC : 常闭触点<br>NO : 常开触点<br>NP : 可编程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| G   | 连接电缆<br>K : 电缆<br>取消 : 无电缆                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| HHH | 电缆长度<br>020 : 长度 2000 mm<br>003 : 长度 300 mm<br>取消 : 无电缆                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| I   | 电缆材料<br>P : PUR<br>T : PTFE<br>V : PVC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| JJJ | 电气连接<br>M08 : M8 圆连接器, 3 针<br>M12 : M12 圆连接器, 4 针 ( 插头 )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| KK  | 特殊装备<br>L : IO-Link 接口<br>T : 示教<br>取消 : 无特殊装备                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

注意

|                                                                                    |                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|  | 所有可用设备类型列表请查阅劳易测的网站 <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> 。 |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

说明

|                                                                                                 |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  遵守设备的使用规定 ! |                                                                                                                       |
|               | <ul style="list-style-type: none"><li>本产品并非安全传感器, 无法用于人员保护。</li><li>只能由专业人员将本产品投入运行。</li><li>请仅根据正确用途使用本产品。</li></ul> |