# 技术数据表

# 电容传感器

# 配件编号: 50151577

# LCS-2Q54P-N10NNC-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-2 |
| 开关距离 $S_n$ | 1 ... 10 mm |

## 特性参数

| | |
|---|---|
| MTTF | 563 年 |

## 电气数据

| | |
|---|---|
| 保护电路 | 反极性保护 |
| | 短路保护 |
| | 过压保护 |

### 性能数据

| | |
|---|---|
| 供电电压 $U_B$ | 10 ... 30 V, DC |
| 剩余波纹度 | 0 ... 10 %, 来自 $U_B$ |
| 开路电流 | 20 mA |
| 温度漂移，最大（$S_r$ 的百分比） | 15 % |
| 重复精度，最大（$S_r$ 的百分比） | 5 % |
| 测量工作电流 | 200 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 | NC (常闭触点) |

## 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 |
| | 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 | 0.18 mm² |

## 机械参数

| | |
|---|---|
| 结构 | 方形 |
| 尺寸（宽 x 高 x 长） | 50 mm x 20 mm x 5.5 mm |
| 安装类型 | 非齐平 |
| 外壳材料 | 塑料 |
| 塑料外壳 | ABS |
| 感光面材料 | ABS, ABS |
| 盖材料 | 塑料 |
| 净重 | 44 g |

## 操作和显示

| | |
|---|---|
| 显示类型 | LED |
| LED数 | 2 个 |
| 操作控制 | 多圈电位计（12 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 ... 70 °C |

## 认证

| | |
|---|---|
| 防护等级 | IP 65 |
| 安全等级 | III |
| 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 |

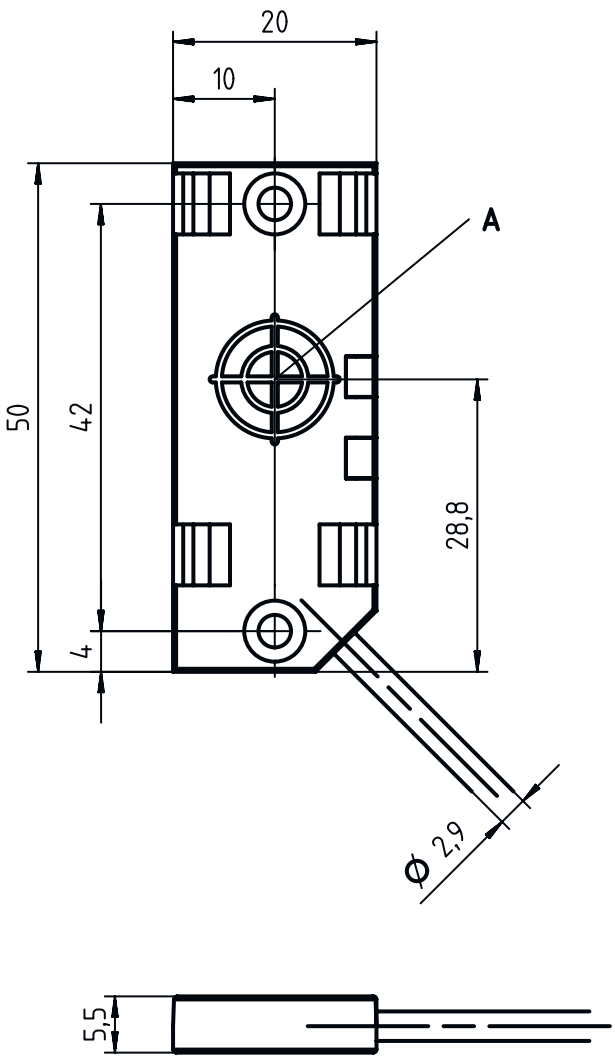
Leuze

# 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 |
| ETIM 5.0 | EC002715 |
| ETIM 6.0 | EC002715 |
| ETIM 7.0 | EC002715 |
| ETIM 8.0 | EC002715 |
| ETIM 9.0 | EC002715 |
| ETIM 10.0 | EC002715 |

# 尺寸图纸

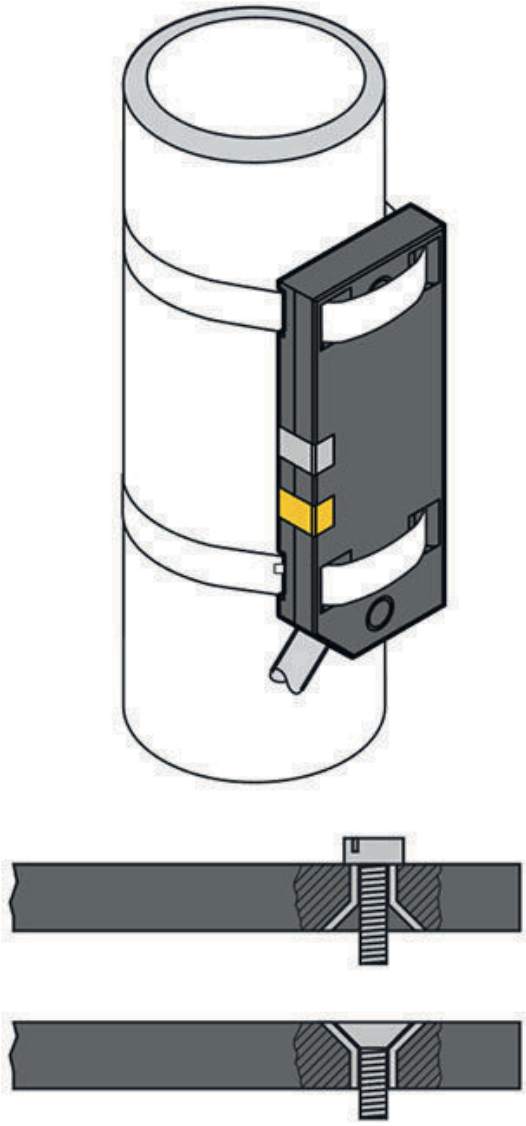
所有尺寸单位均为毫米




A 有效区域

# 尺寸图纸

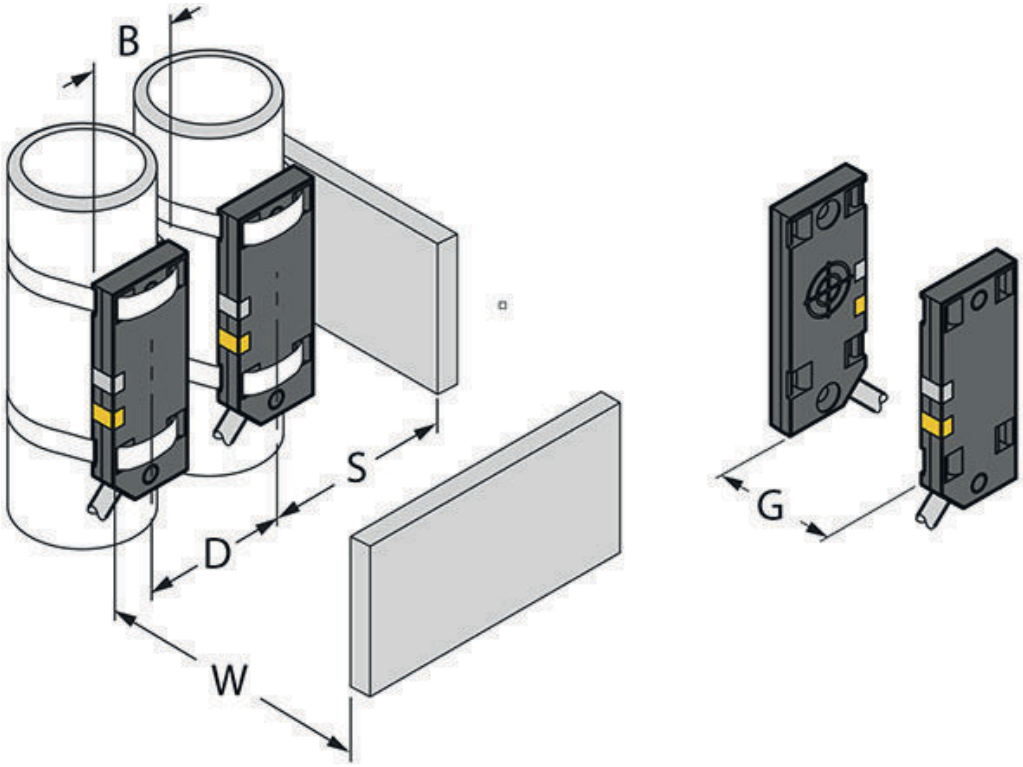
## 安装选项



Leuze

# 尺寸图纸

## 安装距离




| | | | |
|---|---|---|---|
| B | Ø 20 mm，有效面积的直径 | S | 30 mm |
| D | 40 mm | W | 30 mm |
| G | 60 mm | | |

# 电气连接

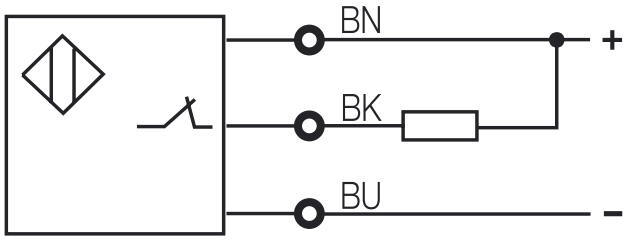
连接1

| | |
|---|---|
| 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 | 0.18 mm² |

| 芯线颜色 | 芯线數设 |
|---|---|
| 棕色 | 10 - 30 V DC |
| 蓝色 | 输出 |
| 黑色 | GND |

Leuze

## 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 |
| DDD | 测量范围 / 安装形式<br>F03：极限测量范围类型 3.0 mm / 齐平安装<br>F04：极限测量范围类型 4.0 mm / 齐平安装<br>F05：极限测量范围类型 5.0 mm / 齐平安装<br>F06：极限测量范围类型 6.0 mm / 齐平安装<br>F08：极限测量范围类型 8.0 mm / 齐平安装<br>F10：极限测量范围类型 10.0 mm / 齐平安装<br>F15：极限测量范围类型 15.0 mm / 齐平安装<br>F20：极限测量范围类型 20.0 mm / 齐平安装<br>N06：极限测量范围类型 6.0 mm / 非齐平安装<br>N08：极限测量范围类型 8.0 mm / 非齐平安装<br>N10：极限测量范围类型 10.0 mm / 非齐平安装<br>N15：极限测量范围类型 15.0 mm / 非齐平安装<br>N25：极限测量范围类型 25.0 mm / 非齐平安装<br>N30：极限测量范围类型 30.0 mm / 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 |

# 产品型号描述

| | |
|---|---|
| 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 www.leuze.com。

# 说明

**遵守设备的使用规定！**

- 本产品并非安全传感器，无法用于人员保护。
- 只能由专业人员将本产品投入运行。
- 请仅根据正确用途使用本产品。

**注意**

- 已在常规开关状态下检查指定的最小化状态。借助电位计更改传感器的灵敏输时，这些数据表规范不再有效。