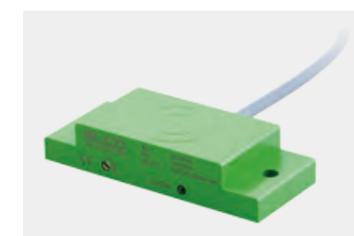
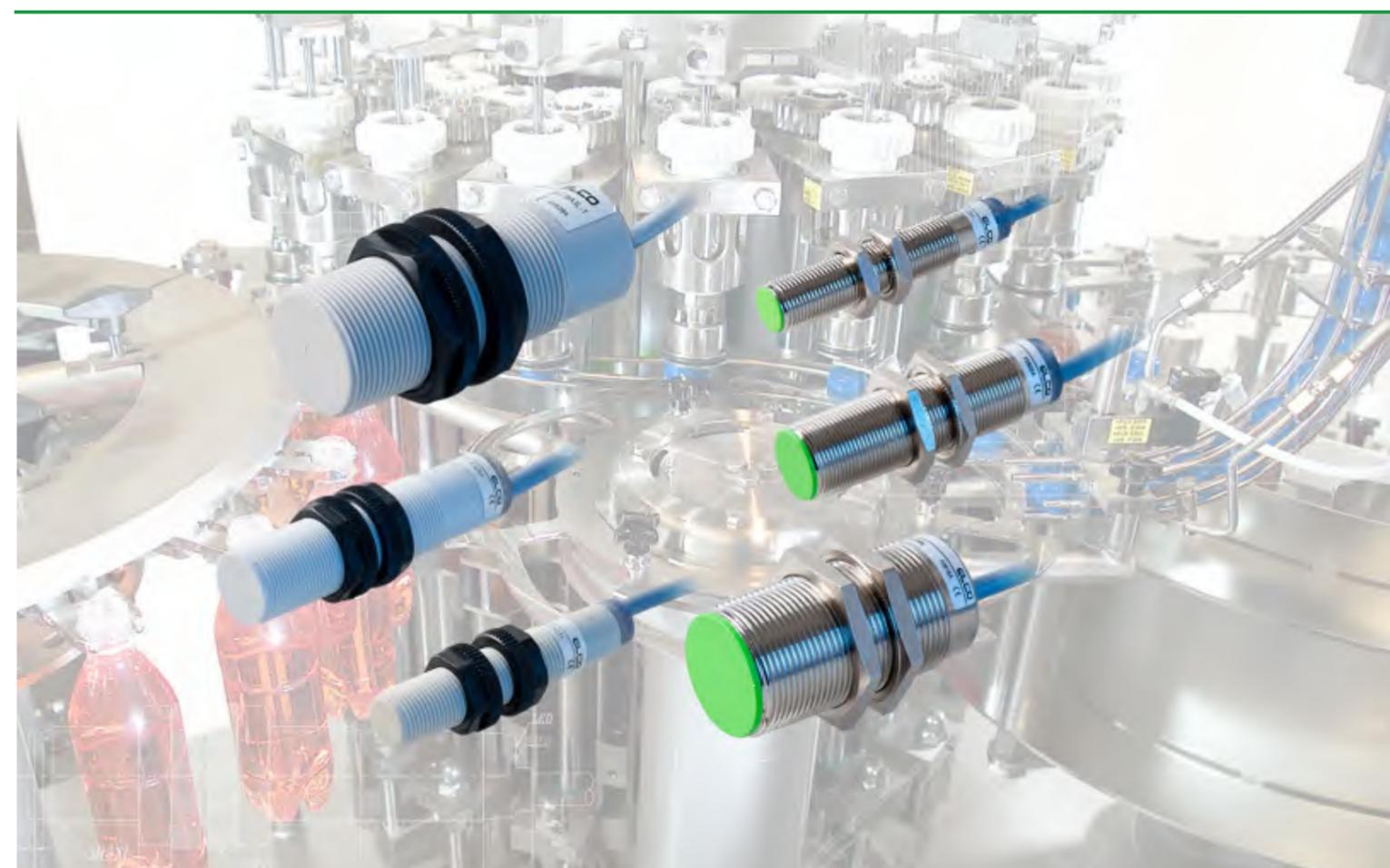


电容式传感器

Capacitive Sensors



宜科（天津）电子有限公司
ELCO (TIANJIN) ELECTRONICS CO.,LTD.

地址：天津市西青经济开发区赛达四支路12号
邮编：300385

服务热线：400-652-5009

E-mail: sales@elco.cn

http://www.elco-holding.com.cn

COMPANY PROFILE

企业简介

宜科（天津）电子有限公司是中国工业自动化的领军企业，于2003年在天津投资成立，销售和服务网络覆盖全国。作为中国本土工业自动化产品的提供商和智能制造解决方案的供应商，宜科在汽车、汽车零部件、工程机械、机器人、食品制药、印刷包装、纺织机械、物流设备、电子制造等诸多领域占据领先地位。

宜科为智慧工厂的整体规划实施提供自系统层、控制层、网络层到执行层自上而下的全系列服务，产品及解决方案涵盖但不局限于云平台、MES制造执行系统、工业现场总线、工业以太网、工业无线通讯、物联网网关芯片、机器人及智能设备组成的自动化生产线、自动化电气控制系统集成、智能物流仓储系统、IoT集成开发解决方案及服务、工业技术软件化移动端解决方案、IoT Hub工业互联网赋能平台服务等，全方位帮助企业实现智能制造。

经过十余年的发展，宜科已成长为中国智能制造领域的领军企业。宜科连续两年中标国家工信部智能制造重大专项，实现了天津企业在工信部同类项目中标史上零的突破。2018年，由国家工信部指导建立的智能制造系统解决方案供应商联盟制定了《智能制造系统解决方案供应商规范条件》，宜科荣誉入选并成为国家推荐和支持的智能制造系统解决方案供应商。同年，宜科入选天津市第一批智能制造与工业互联网“咨询诊断服务机构”、“平台服务商”、“解决方案商”三大板块的供给和服务机构名单。

宜科将“自动化+数字化工厂+工业互联网”定义为重要的发展战略，进一步完善了智慧工厂解决方案的整体布局。2017年，在天津市科委的指导下，宜科发起成立了天津市自动化与信息化技术创新战略联盟，并依托联盟投资建立了宜科·赛达智能制造综合运营平台，旨在提供一个自动化、信息化及互联网创新融合的平台，将用户、供应商、集成商和服务商进行整合，实现资源共享、利益共享，打造全新的产业生态链。

如今，随着工业互联网时代的到来，传统工业模式受到了前所未有的冲击，互联网与制造业的融合逐渐被提升至战略层面。宜科将以不懈的创新追求推动工业互联网的发展，加速智能制造进程，建设工业互联网+智能制造新生态。



产品目录

| | 页码 |
|------------|----|
| 电容式传感器产品简介 | 03 |
| 电容式传感器型号说明 | 05 |
| 圆柱形M12 | 07 |
| 圆柱形M18 | 08 |
| 圆柱形M30 | 11 |
| 圆柱形P12 | 14 |
| 圆柱形P18 | 15 |
| 圆柱形P30 | 18 |
| 圆柱形S34 | 21 |
| 方形Q07 | 25 |
| 方形Q34 | 26 |
| 管道液位 | 27 |
| 接线图 | 29 |

■ 工作原理

电容式传感器的感应面由两个同轴金属电极构成，很象“打开的”电容器的电极（图1）电极A和B连接在高频振子的反馈回路中。该高频振子无测试目标时不感应。当测试目标接近传感器表面时，它就进入了由这两个电极构成的电场，引起A、B之间的耦合电容增加，电路开始振荡。每一振荡的振幅均由一数据分析电路测得，并形成开关信号（图2）。

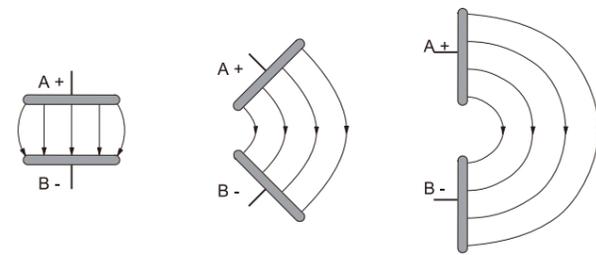
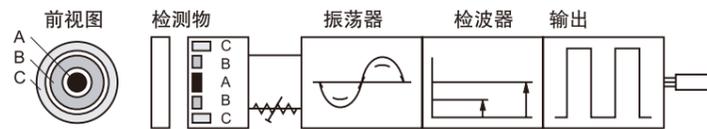


图1 感应面图



A、B：主电极
C：辅助电极

图2 电容式传感器——工作原理

■ 开关距离和介电常数

电容式传感器的检测距离是不一样的。通过检测导体材料（如金属）可获得最大的开关距离。当和电容式开关检测金属时，对于不同金属的衰减系数是通常电感式传感器相反的。

非导体材料的开关距离取决于介电常数，检测物的介电常数越大，获得的开关距离越大。

由图可以看出开关距离（Sr）取决于物体的介电常数（ ϵ_r ），通过检测金属物体时，可以获得最大的开关距离（100%）对于其它材料物体开关距离会被减少。

表1列出了一些重要材料的介电常数，由于水的介电常数很高。而木材的含水量不同，故不同要材的介电常数是不同的，检测湿木材较干木材容易。

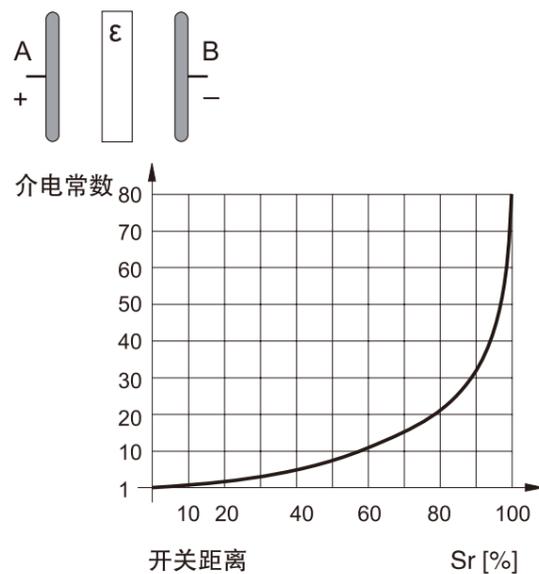


表1

| 材料 | 介电常数 |
|---------|-------|
| 空气 | 1 |
| 特氟龙 | 2 |
| 木材 | 2...7 |
| 石蜡 | 2.2 |
| 汽油 | 2.2 |
| 松节油 | 2.2 |
| 纸 | 2.3 |
| 聚乙烯 | 2.3 |
| 聚丙烯 | 2.3 |
| 电缆胶皮化合物 | 2.5 |
| 软橡胶 | 2.5 |
| 硅 | 2.8 |
| 聚氯乙烯 | 2.9 |
| 聚苯乙烯 | 3 |
| 赛璐珞 | 3 |
| 有机玻璃 | 3.6 |
| 环氧树脂粘合剂 | 3.6 |
| 电木 | 3.6 |
| 石英玻璃 | 3.7 |
| 硬橡胶 | 4 |
| 油纸 | 4 |
| 纸板压制的碎屑 | 4 |
| 陶瓷 | 4.4 |
| 硬纸 | 4.5 |
| 石英砂 | 4.5 |
| 玻璃 | 5 |
| 聚酰胺 | 5 |
| 云母 | 6 |
| 大理石 | 8 |
| 酒精 | 25.8 |
| 水 | 80 |

■ 外壳材料

标准的塑料和金属外壳

■ 检测物

电容式传感器用作非接触和无损耗地检测金属（导体）和非金属（不导体）。

■ 影响因素

电容式传感器既能被导体目标感应，也能被非导体目标感应。以导体为材料的测试目标对传感器的感应面形成一个反电极，由极板A和极板B构成了串联电容CA和CB（图3）。该串联电容的电容量总是大于无测试目标时由电极A和B所构成的电容量。因为金属具有高传导性，所以金属测试目标可获得最大开关距离。在使用电容式传感器时不必象使用电感式传感器那样，对不同金属采用不同的校正因数。以非导体绝缘体为材料的测试目标可用以下方式感应其开关。将一块绝缘体放在电容器的电极A和B之间（图4），使其电容量增加，增加量取决于介电常数。表1同时列出了普通的固体材料和流体材料，这些材料的介电常数均大于空气的介电常数（空气的介电常数=1）

一般而言，材料的介电常数越大，可获得的开关距离就越大。测试有机体材料时，开关距离在很大程度上取决于其水含量（水含量=80%）。

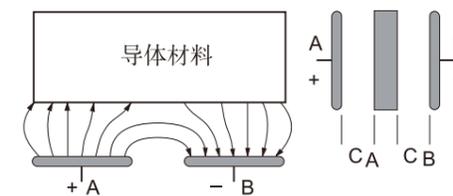


图.3

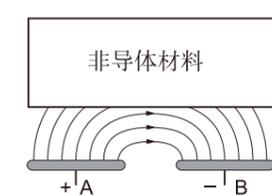
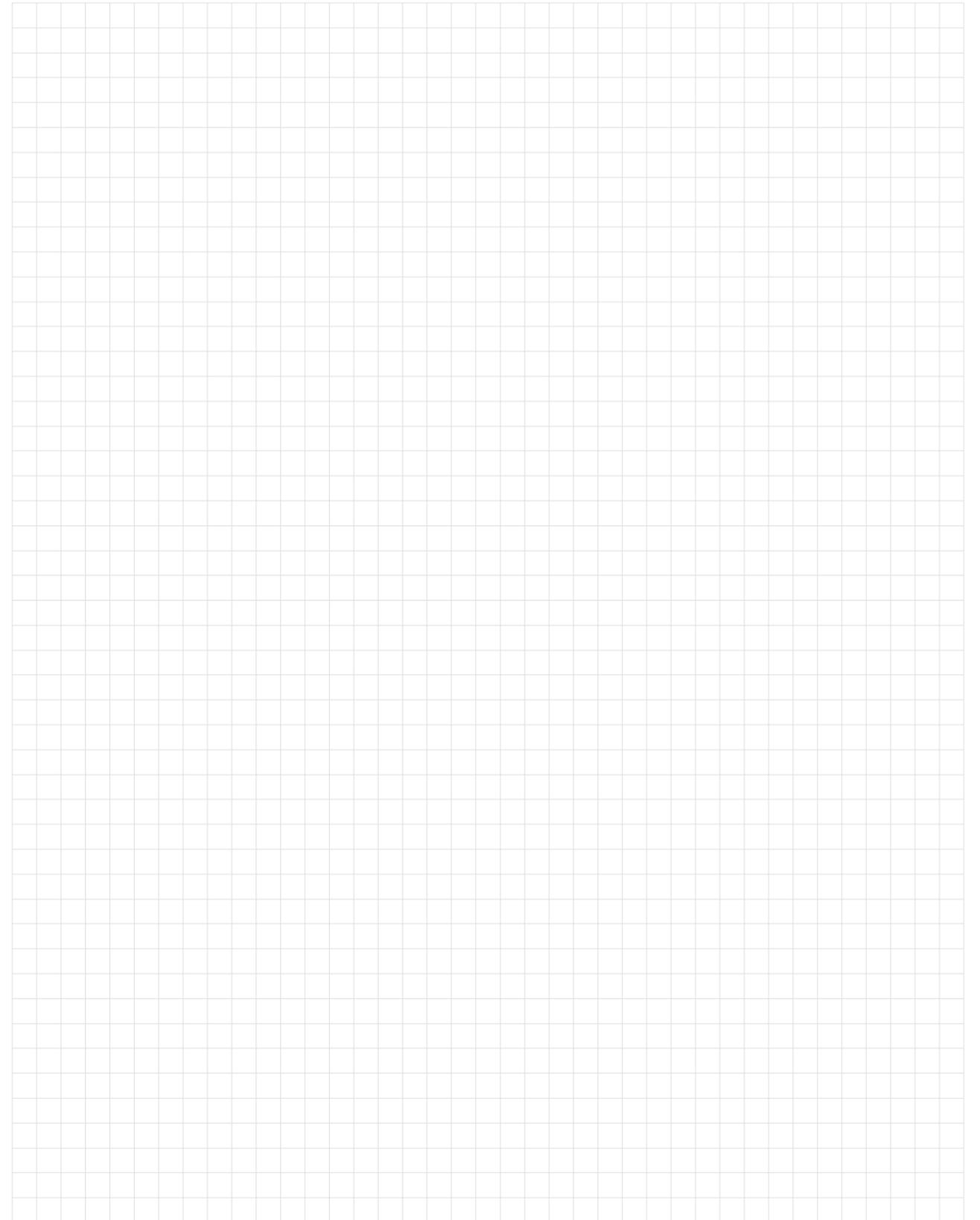
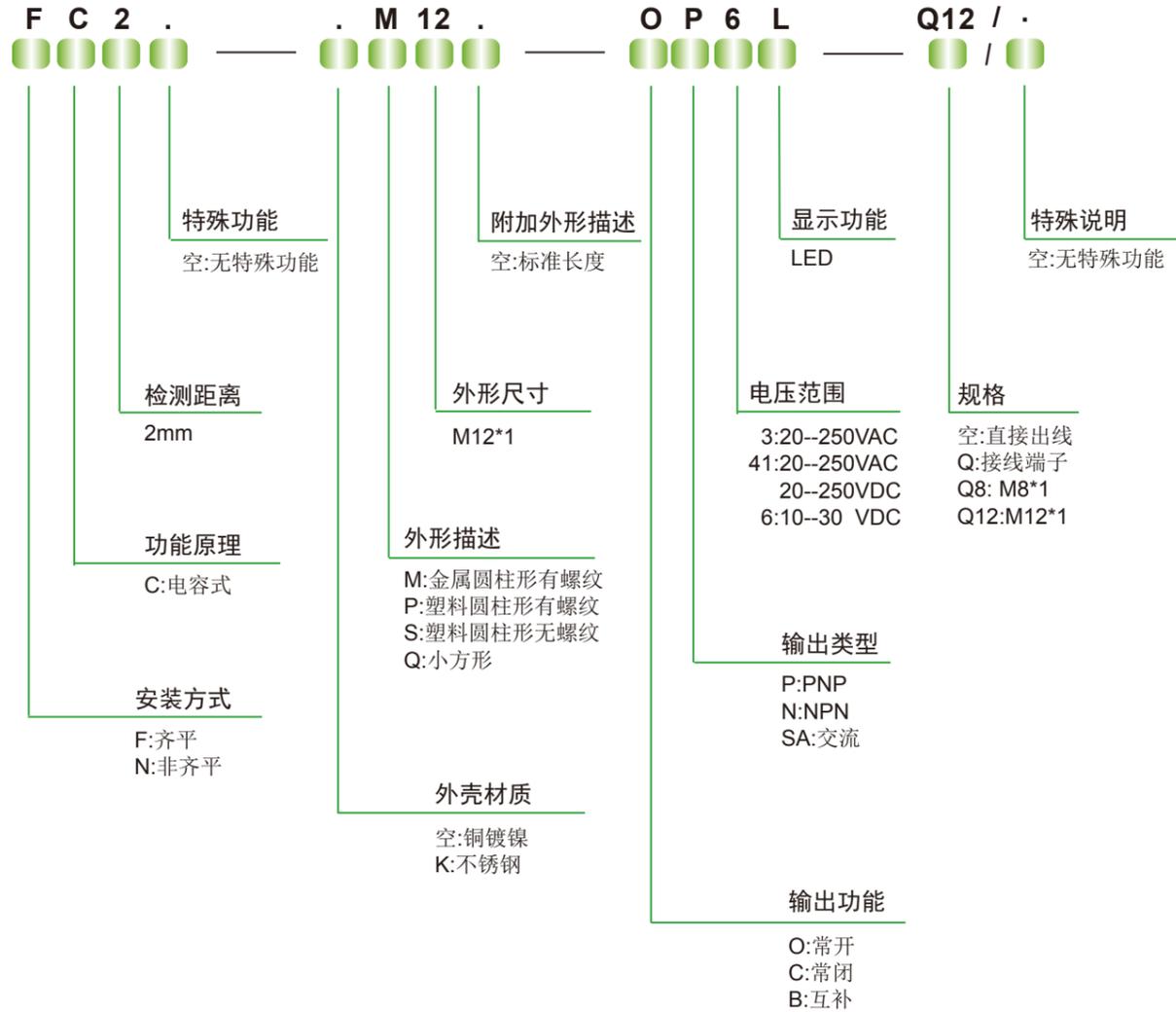


图.4

电容式传感器型号说明:



电容式传感器

金属圆柱形-M12



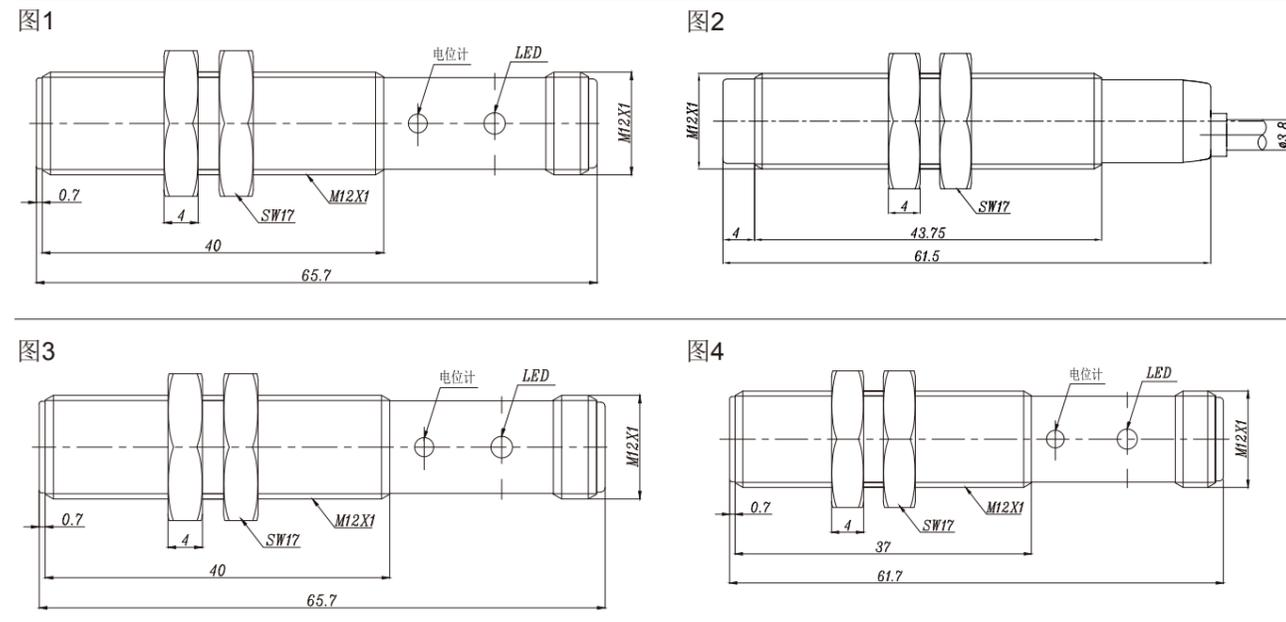
产品说明:

金属外壳, 螺纹圆柱外形, 直流三线输出, 电位计调节, IP67防护等级, 高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|------------------|--------|------|--------|------------|--------|------|-----------|--------|-----|
| FC2-M12-OP6L | 2mm | 齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC2-M12-ON6L | 2mm | 齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC2-M12-CP6L | 2mm | 齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC2-M12-CN6L | 2mm | 齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC4-M12-OP6L | 4mm | 非齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC4-M12-ON6L | 4mm | 非齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC4-M12-CP6L | 4mm | 非齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC4-M12-CN6L | 4mm | 非齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| FC2-M12-OP6L-Q12 | 2mm | 齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC2-M12-ON6L-Q12 | 2mm | 齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC2-M12-CP6L-Q12 | 2mm | 齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC2-M12-CN6L-Q12 | 2mm | 齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| NC4-M12-OP6L-Q12 | 4mm | 非齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC4-M12-ON6L-Q12 | 4mm | 非齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC4-M12-CP6L-Q12 | 4mm | 非齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC4-M12-CN6L-Q12 | 4mm | 非齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |

机械图:



金属圆柱形-M18



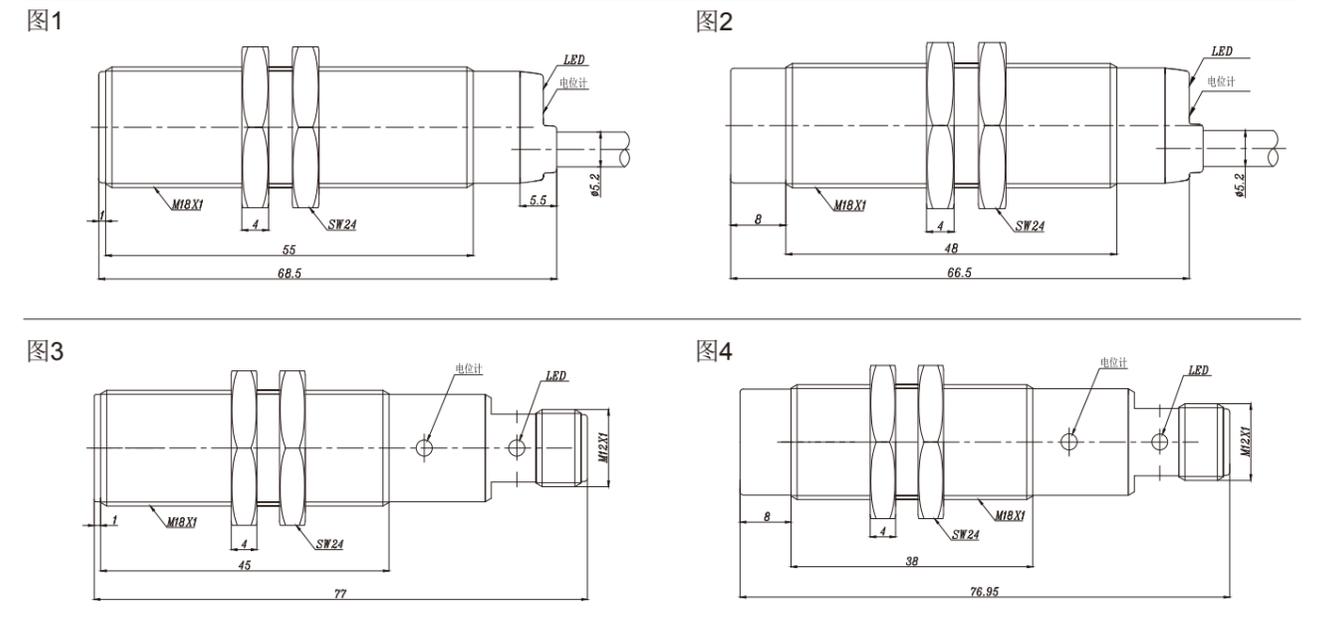
产品说明:

金属外壳, 螺纹圆柱外形, 直流三线输出, 电位计调节, IP67防护等级, 高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|------------------|--------|------|--------|------------|--------|------|-----------|--------|-----|
| FC5-M18-OP6L | 5mm | 齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC5-M18-ON6L | 5mm | 齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC5-M18-CP6L | 5mm | 齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC5-M18-CN6L | 5mm | 齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-M18-OP6L | 8mm | 非齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC8-M18-ON6L | 8mm | 非齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC8-M18-CP6L | 8mm | 非齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC8-M18-CN6L | 8mm | 非齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| FC5-M18-OP6L-Q12 | 5mm | 齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC5-M18-ON6L-Q12 | 5mm | 齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC5-M18-CP6L-Q12 | 5mm | 齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC5-M18-CN6L-Q12 | 5mm | 齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| NC8-M18-OP6L-Q12 | 8mm | 非齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC8-M18-ON6L-Q12 | 8mm | 非齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC8-M18-CP6L-Q12 | 8mm | 非齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC8-M18-CN6L-Q12 | 8mm | 非齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |

机械图:





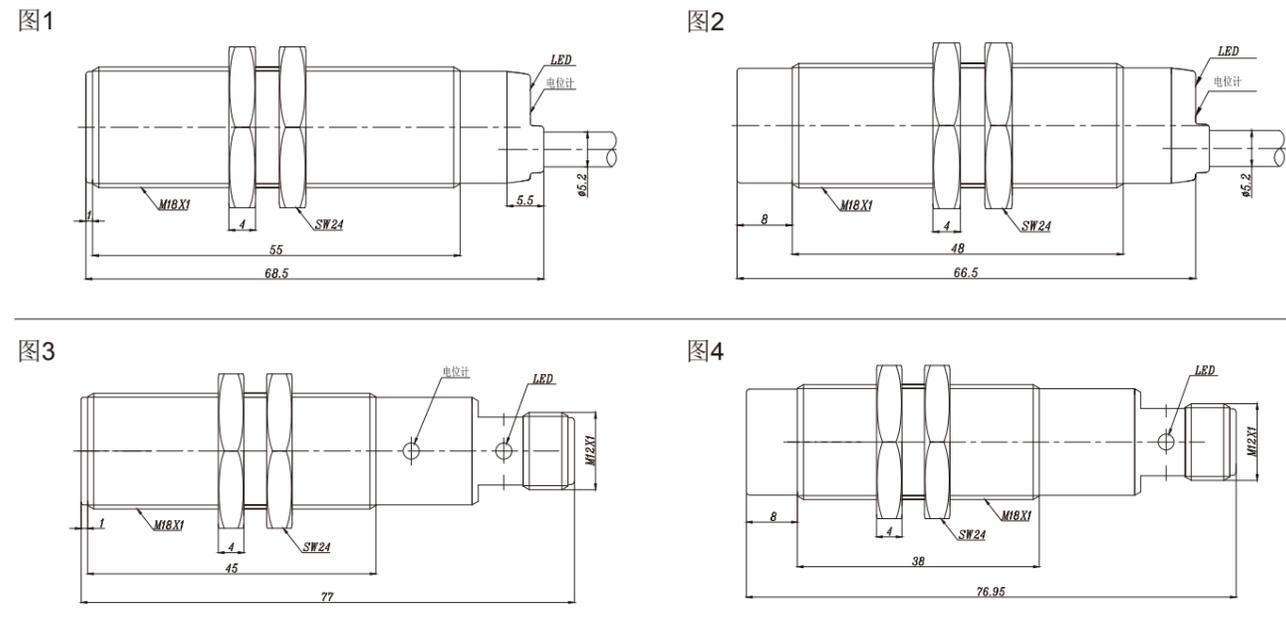
产品说明:

金属外壳, 螺纹圆柱外形, 直流四线输出, 电位计调节, IP67防护等级, 高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|------------------|--------|------|-----------|------------|--------|------|-----------|--------|-----|
| FC5-M18-BP6L | 5mm | 齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC5-M18-BN6L | 5mm | 齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-M18-BP6L | 8mm | 非齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC8-M18-BN6L | 8mm | 非齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| FC5-M18-BP6L-Q12 | 5mm | 齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC5-M18-BN6L-Q12 | 5mm | 齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| NC8-M18-BP6L-Q12 | 8mm | 非齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC8-M18-BN6L-Q12 | 8mm | 非齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |

机械图:



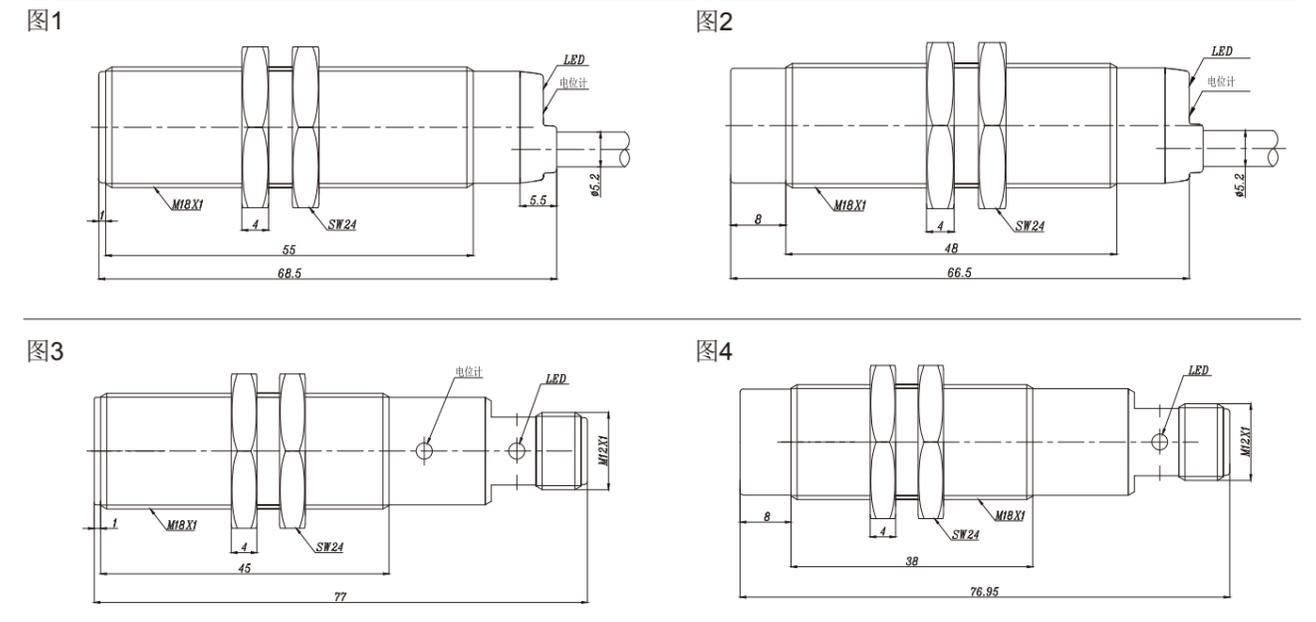
产品说明:

金属外壳, 螺纹圆柱外形, 交流两线输出, 电位计调节, IP67防护等级, 高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|-------------------|--------|------|-------|-------------|--------|------|-----------|--------|-----|
| FC5-M18-OSA3L | 5mm | 齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC5-M18-CSA3L | 5mm | 齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-M18-OSA3L | 8mm | 非齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC8-M18-CSA3L | 8mm | 非齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| FC5-M18-OSA3L-Q12 | 5mm | 齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC5-M18-CSA3L-Q12 | 5mm | 齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| NC8-M18-OSA3L-Q12 | 8mm | 非齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC8-M18-CSA3L-Q12 | 8mm | 非齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |

机械图:



电容式传感器

金属圆柱形-M30

金属圆柱形-M30



产品说明:

金属外壳，螺纹圆柱外形，直流三线输出，电位计调节，IP67防护等级，高亮LED指示。



产品说明:

金属外壳，螺纹圆柱外形，直流四线输出，电位计调节，IP67防护等级，高亮LED指示。

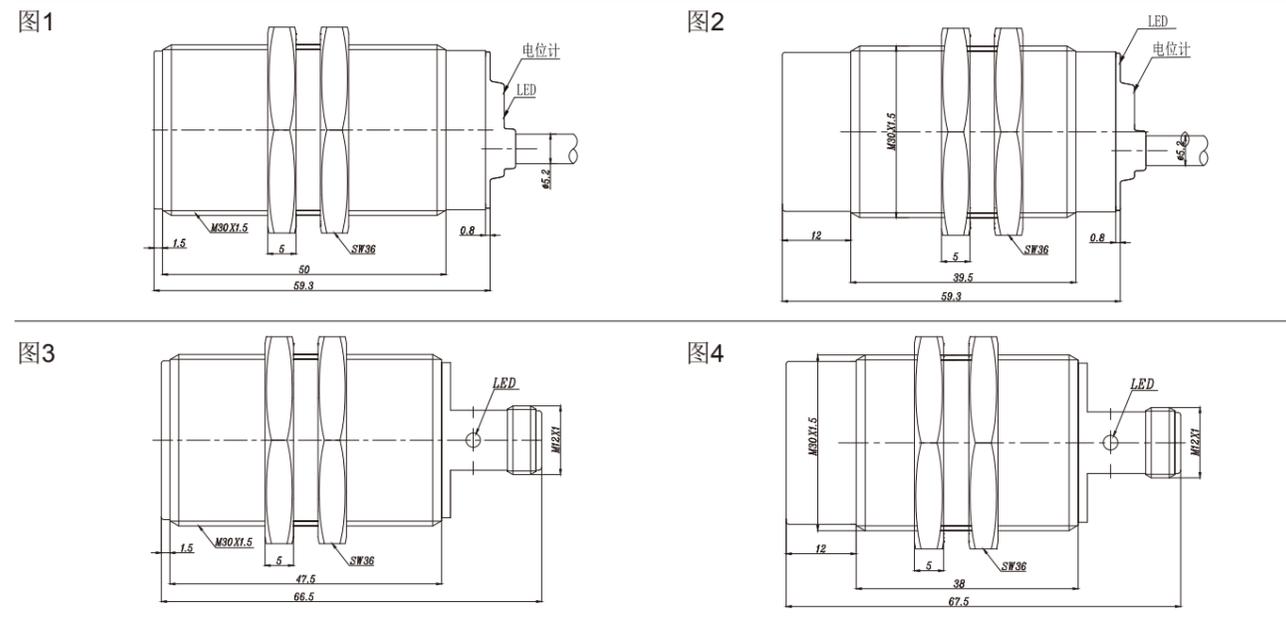
参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|-------------------|--------|------|-------|-------------|--------|------|-----------|--------|-----|
| FC10-M30-OP6L | 10mm | 齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC10-M30-ON6L | 10mm | 齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC10-M30-CP6L | 10mm | 齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC10-M30-CN6L | 10mm | 齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC15-M30-OP6L | 15mm | 非齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC15-M30-ON6L | 15mm | 非齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC15-M30-CP6L | 15mm | 非齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC15-M30-CN6L | 15mm | 非齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| FC10-M30-OP6L-Q12 | 10mm | 齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC10-M30-ON6L-Q12 | 10mm | 齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC10-M30-CP6L-Q12 | 10mm | 齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC10-M30-CN6L-Q12 | 10mm | 齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| NC15-M30-OP6L-Q12 | 15mm | 非齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC15-M30-ON6L-Q12 | 15mm | 非齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC15-M30-CP6L-Q12 | 15mm | 非齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC15-M30-CN6L-Q12 | 15mm | 非齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |

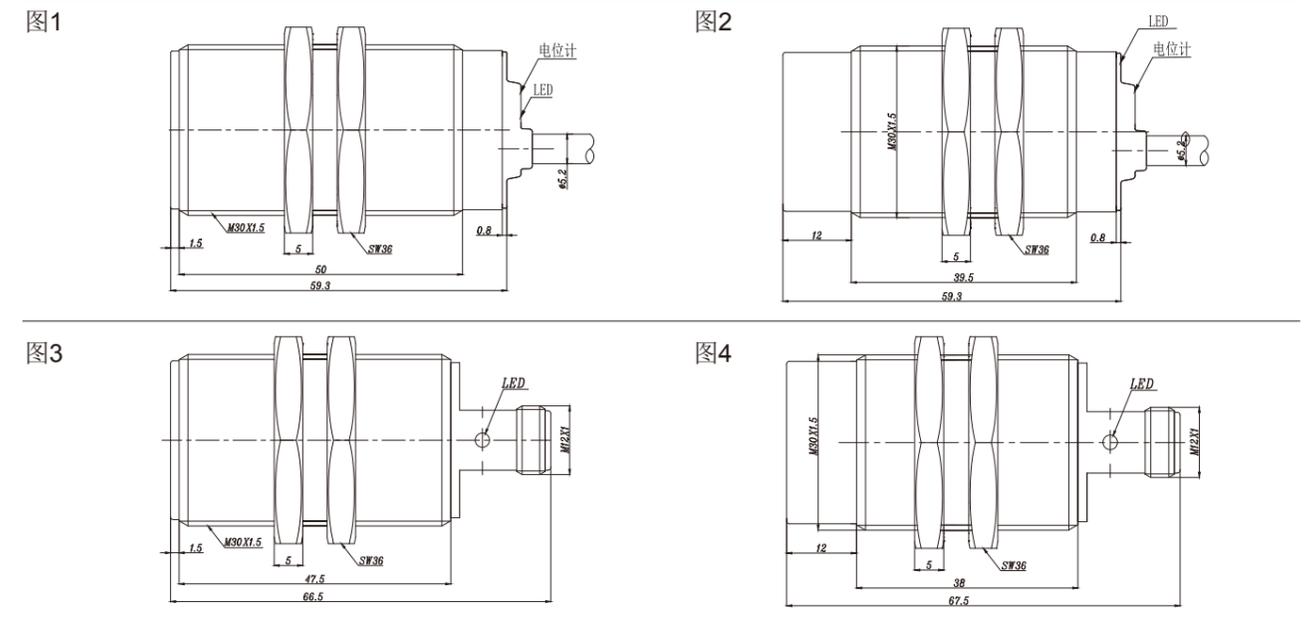
参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|-------------------|--------|------|-----------|------------|--------|------|-----------|--------|-----|
| FC10-M30-BP6L | 10mm | 齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC10-M30-BN6L | 10mm | 齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC15-M30-BP6L | 15mm | 非齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC15-M30-BN6L | 15mm | 非齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| FC10-M30-BP6L-Q12 | 10mm | 齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC10-M30-BN6L-Q12 | 10mm | 齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| NC15-M30-BP6L-Q12 | 15mm | 非齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC15-M30-BN6L-Q12 | 15mm | 非齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |

机械图:



机械图:



电容式传感器

金属圆柱形-M30



产品说明:

金属外壳, 螺纹圆柱外形, 交流两线输出, 电位计调节, IP67防护等级, 高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|--------------------|--------|------|-------|-------------|--------|------|-----------|--------|-----|
| FC10-M30-OSA3L | 10mm | 齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC10-M30-CSA3L | 10mm | 齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC15-M30-CSA3L | 15mm | 非齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC15-M30-OSA3L | 15mm | 非齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| FC10-M30-OSA3L-Q12 | 10mm | 齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| FC10-M30-CSA3L-Q12 | 10mm | 齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图3 |
| NC15-M30-OSA3L-Q12 | 15mm | 非齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |
| NC15-M30-CSA3L-Q12 | 15mm | 非齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | M12连接器 | 图4 |

机械图:

图1

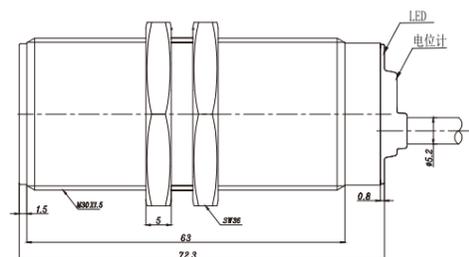


图2

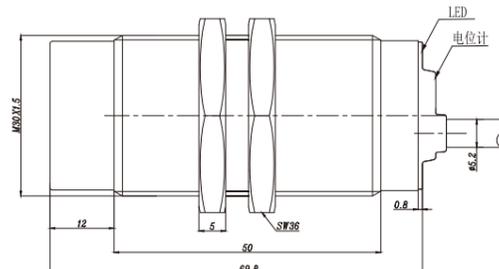


图3

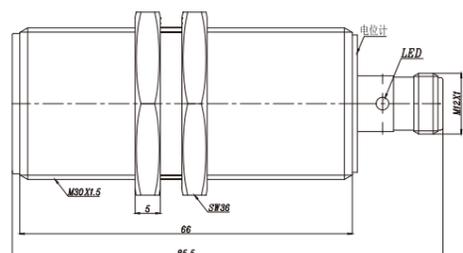
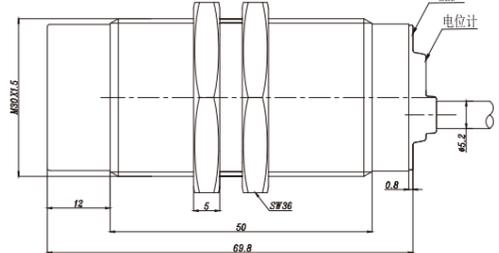


图4



塑料圆柱形-P12



产品说明:

塑料外壳, 螺纹圆柱外形, 直流三线输出, 电位计调节, IP67防护等级, 高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|--------------|--------|------|--------|------------|--------|------|-----------|------|-----|
| FC2-P12-OP6L | 2mm | 齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC4-P12-OP6L | 4mm | 非齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |

机械图:

图1

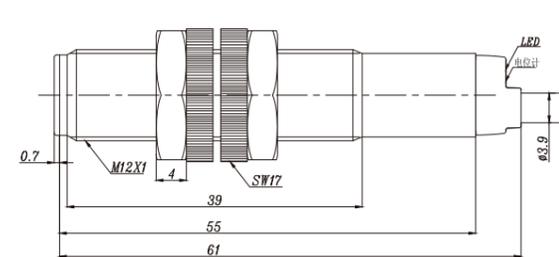
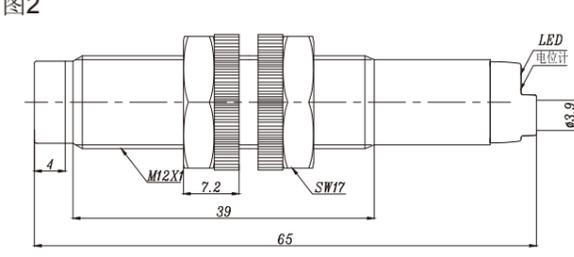


图2



电容式传感器

塑料圆柱形-P18



产品说明:

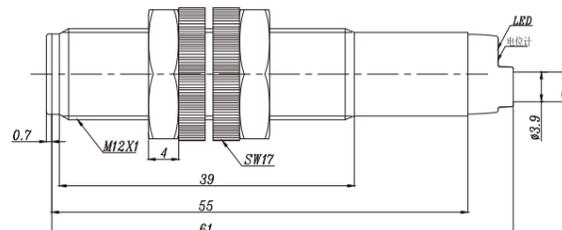
塑料外壳, 螺纹圆柱外形, 直流三线输出, 电位计调节, IP67防护等级, 高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|--------------|--------|------|--------|------------|--------|------|-----------|------|-----|
| FC5-P18-OP6L | 5mm | 齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC5-P18-ON6L | 5mm | 齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC5-P18-CP6L | 5mm | 齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC5-P18-CN6L | 5mm | 齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-P18-OP6L | 8mm | 非齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-P18-ON6L | 8mm | 非齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-P18-CP6L | 8mm | 非齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-P18-CN6L | 8mm | 非齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |

机械图:

图1



塑料圆柱形-P18



产品说明:

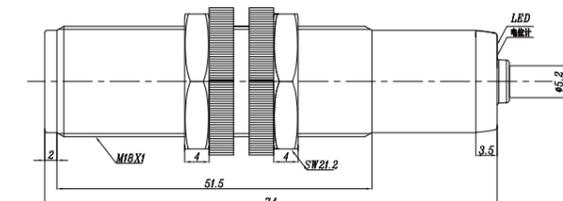
塑料外壳, 螺纹圆柱外形, 直流四线输出, 电位计调节, IP67防护等级, 高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|--------------|--------|------|-----------|------------|--------|------|-----------|------|-----|
| FC5-P18-BP6L | 5mm | 齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC5-P18-BN6L | 5mm | 齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-P18-BP6L | 8mm | 非齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-P18-BN6L | 8mm | 非齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |

机械图:

图1



电容式传感器

塑料圆柱形-P18



产品说明:

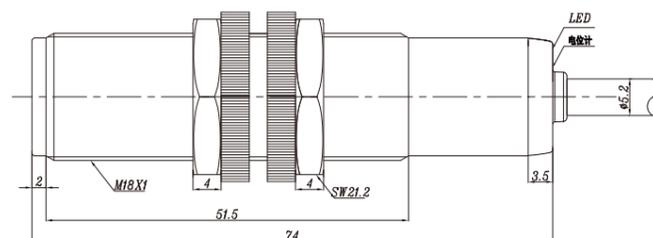
塑料外壳, 螺纹圆柱外形, 交流两线输出, 电位计调节, IP67防护等级, 高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|---------------|--------|------|-------|-------------|--------|------|-----------|------|-----|
| FC5-P18-OSA3L | 5mm | 齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC5-P18-CSA3L | 5mm | 齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-P18-OSA3L | 8mm | 非齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-P18-CSA3L | 8mm | 非齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |

机械图:

图1



塑料圆柱形-P30



产品说明:

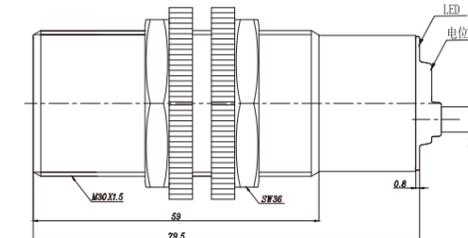
塑料外壳, 螺纹圆柱外形, 直流三线输出, 电位计调节, IP67防护等级, 高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|---------------|--------|------|--------|------------|--------|------|-----------|------|-----|
| FC10-P30-OP6L | 10mm | 齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC10-P30-ON6L | 10mm | 齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC10-P30-CP6L | 10mm | 齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC10-P30-CN6L | 10mm | 齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC15-P30-OP6L | 15mm | 非齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC15-P30-ON6L | 15mm | 非齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC15-P30-CP6L | 15mm | 非齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC15-P30-CN6L | 15mm | 非齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |

机械图:

图1



电容式传感器

塑料圆柱形-P30



产品说明:

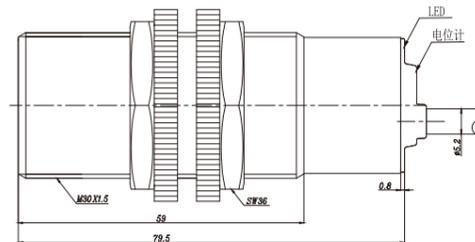
塑料外壳，螺纹圆柱外形，直流四线输出，电位计调节，IP67防护等级，高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|---------------|--------|------|-----------|------------|--------|------|-----------|------|-----|
| FC10-P30-BP6L | 10mm | 齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC10-P30-BN6L | 10mm | 齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC15-P30-BP6L | 15mm | 非齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC15-P30-BN6L | 15mm | 非齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 50Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |

机械图:

图1



塑料圆柱形-P30



产品说明:

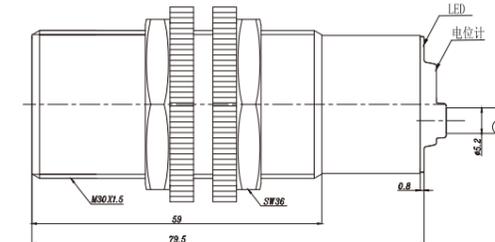
塑料外壳，螺纹圆柱外形，交流两线输出，电位计调节，IP67防护等级，高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|----------------|--------|------|-------|-------------|--------|------|-----------|------|-----|
| FC10-P30-OSA3L | 10mm | 齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC10-P30-CSA3L | 10mm | 齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC15-P30-OSA3L | 15mm | 非齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC15-P30-CSA3L | 15mm | 非齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |

机械图:

图1



电容式传感器

塑料圆柱形-S34



产品说明:

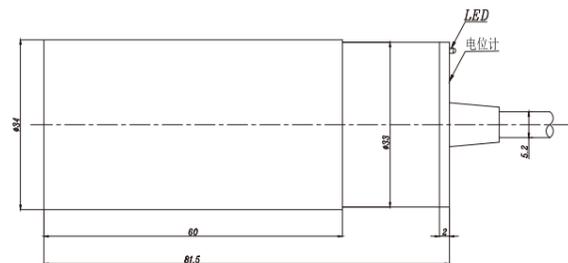
塑料外壳，螺纹圆柱外形，直流三线输出，电位计调节，IP67防护等级，高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|---------------|--------|------|--------|------------|--------|------|-----------|------|-----|
| FC15-S34-OP6L | 15mm | 齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC15-S34-ON6L | 15mm | 齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC15-S34-CP6L | 15mm | 齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC15-S34-CN6L | 15mm | 齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC20-S34-OP6L | 20mm | 非齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC20-S34-ON6L | 20mm | 非齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC20-S34-CP6L | 20mm | 非齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC20-S34-CN6L | 20mm | 非齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |

机械图:

图1



塑料圆柱形-S34



产品说明:

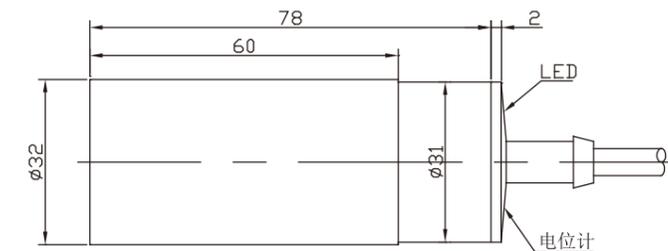
塑料外壳，螺纹圆柱外形，直流四线输出，电位计调节，IP67防护等级，高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|---------------|--------|------|-----------|------------|--------|------|-----------|------|-----|
| FC15-S34-BP6L | 15mm | 齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC15-S34-BN6L | 15mm | 齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC20-S34-BP6L | 20mm | 非齐平 | PNP NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC20-S34-BN6L | 20mm | 非齐平 | NPN NO+NC | 10...30VDC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |

机械图:

图1



<< 电容式传感器

塑料圆柱形-S34



产品说明:

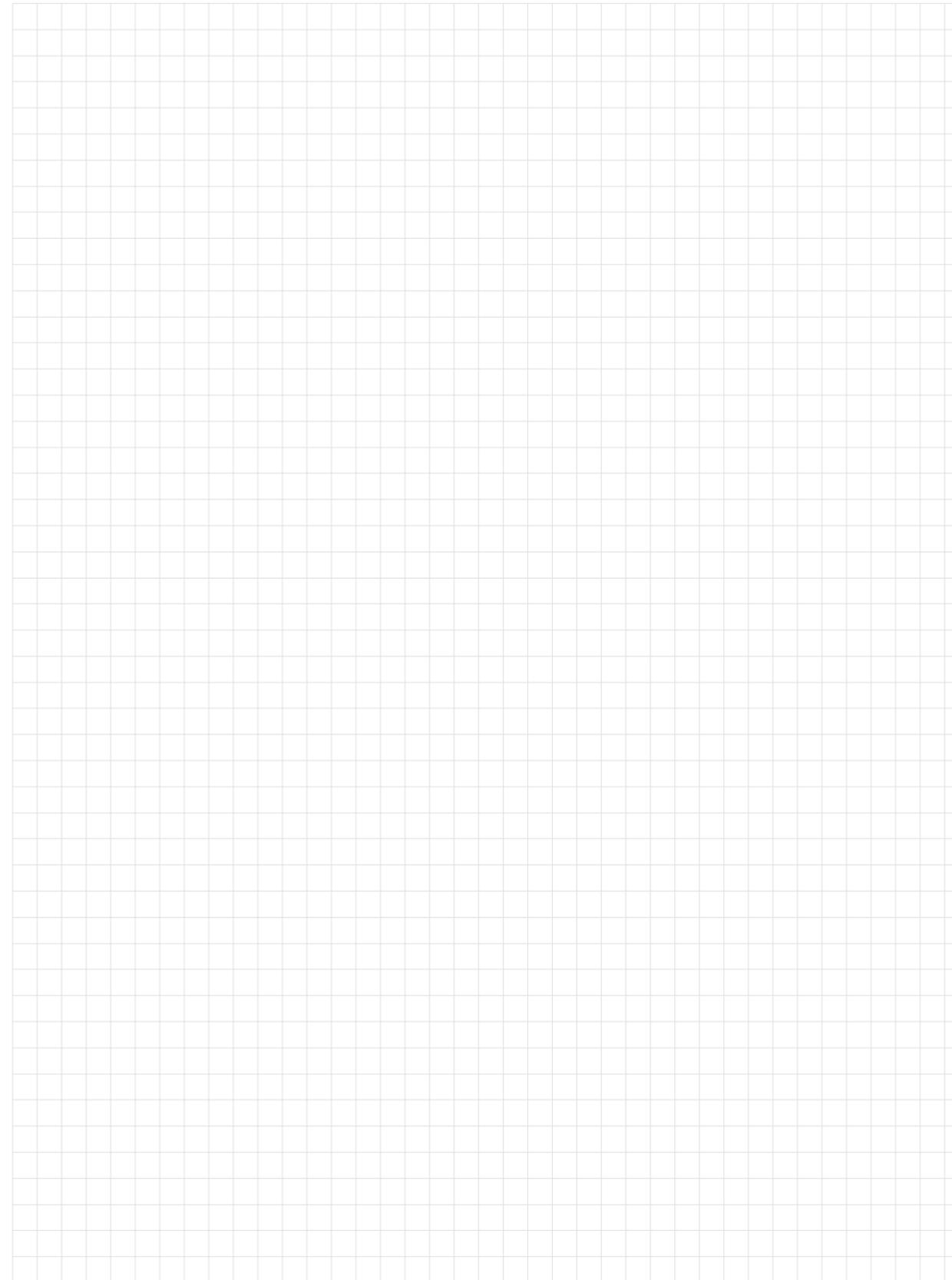
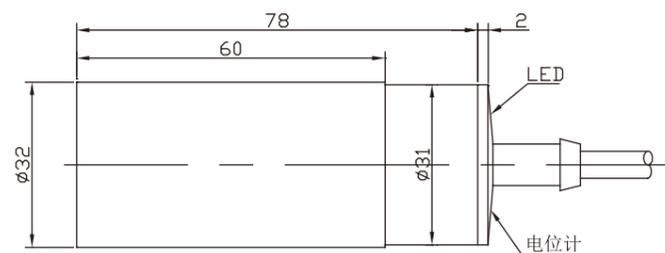
塑料外壳，螺纹圆柱外形，交流两线输出，电位计调节，IP67防护等级，高亮LED指示。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|----------------|--------|------|-------|-------------|--------|------|-----------|------|-----|
| FC15-S34-OSA3L | 15mm | 齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| FC15-S34-CSA3L | 15mm | 齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC20-S34-OSA3L | 20mm | 非齐平 | AC NO | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC20-S34-CSA3L | 20mm | 非齐平 | AC NC | 20...250VAC | ≤200mA | 15Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |

机械图:

图1



<< 电容式传感器

塑料方形-Q07



产品说明:

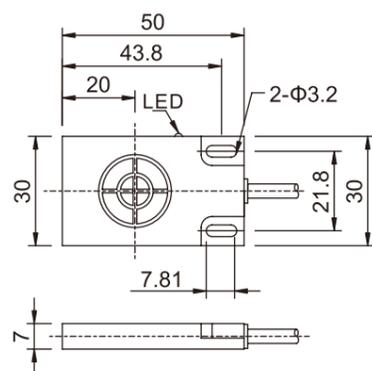
塑料扁方形，直流三线输出，IP67防护等级，高亮LED指示灯。

参数:

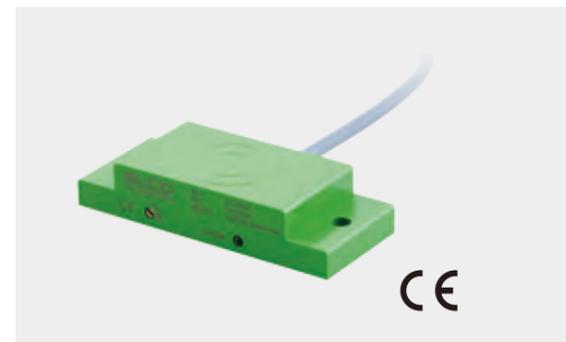
| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|--------------|--------|------|--------|------------|--------|------|-----------|------|-----|
| NC8-Q07-OP6L | 8mm | 非齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 30Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-Q07-ON6L | 8mm | 非齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 30Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-Q07-CP6L | 8mm | 非齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 30Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC8-Q07-CN6L | 8mm | 非齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 30Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |

机械图:

图1



塑料方形-Q34



产品说明:

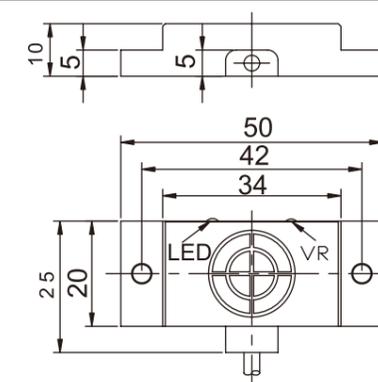
塑料扁方形，直流三线输出，电位计调节，IP67防护等级，高亮LED指示灯。

参数:

| 型号 | 额定工作距离 | 安装方式 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 开关频率 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|---------------|--------|------|--------|------------|--------|------|-----------|------|-----|
| NC10-Q34-OP6L | 10mm | 非齐平 | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | 30Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC10-Q34-ON6L | 10mm | 非齐平 | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | 30Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC10-Q34-CP6L | 10mm | 非齐平 | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | 30Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC10-Q34-CN6L | 10mm | 非齐平 | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | 30Hz | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |

机械图:

图1



<< 电容式传感器

管道液位传感器-F43



产品说明:

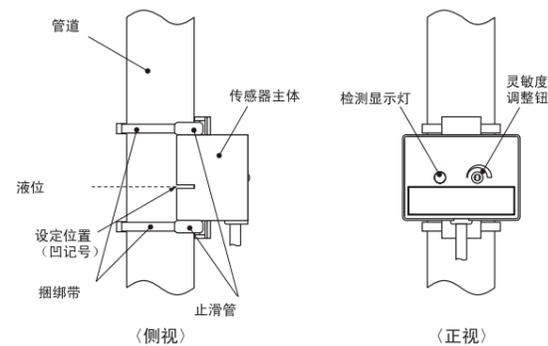
塑料管道方形，直流三线输出，对应多种管道直径不受管道及液体颜色影响，电位计调节，IP67防护等级，高亮LED指示灯。

参数:

| 型号 | 额定壁厚 | 适用管径 | 输出 | 电源电压 | 额定电流 | 环境温度 | 接线方式 | 机械图 |
|-----------------|--------|----------|--------|------------|--------|-----------|------|-----|
| NC5-F43D11-ON6L | ≤1mm | Ø8-11mm | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC5-F43D11-OP6L | ≤1mm | Ø8-11mm | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC3-F43D26-ON6L | ≤1.5mm | Ø12-26mm | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC3-F43D26-OP6L | ≤1.5mm | Ø12-26mm | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC5-F43D11-CN6L | ≤1mm | Ø8-11mm | NPN NO | 10...30VDC | ≤200mA | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC5-F43D11-CP6L | ≤1mm | Ø8-11mm | PNP NO | 10...30VDC | ≤200mA | -25...70℃ | 2米电缆 | 图1 |
| NC3-F43D26-CN6L | ≤1.5mm | Ø12-26mm | NPN NC | 10...30VDC | ≤200mA | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |
| NC3-F43D26-CP6L | ≤1.5mm | Ø12-26mm | PNP NC | 10...30VDC | ≤200mA | -25...70℃ | 2米电缆 | 图2 |

机械图:

图1



管道液位传感器-F43

机械图:

图1

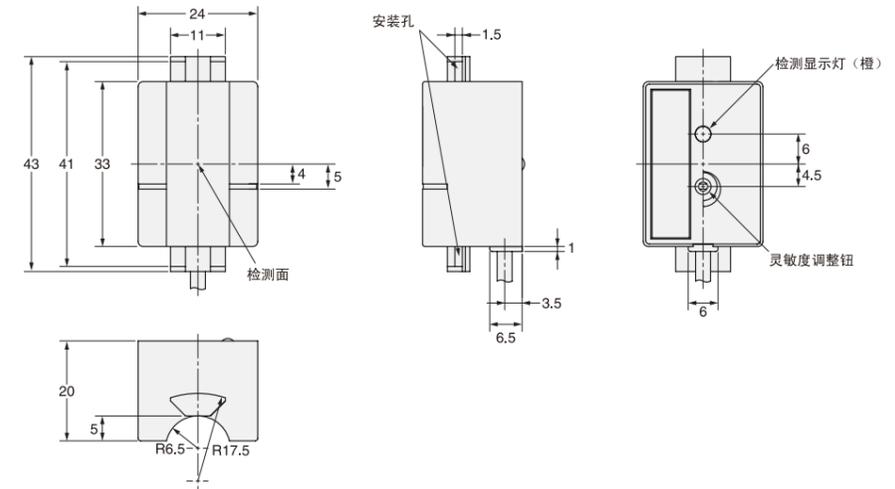
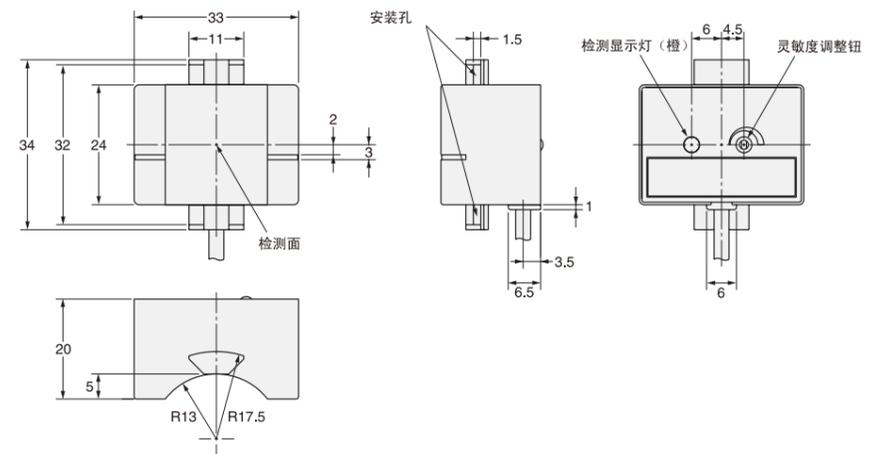
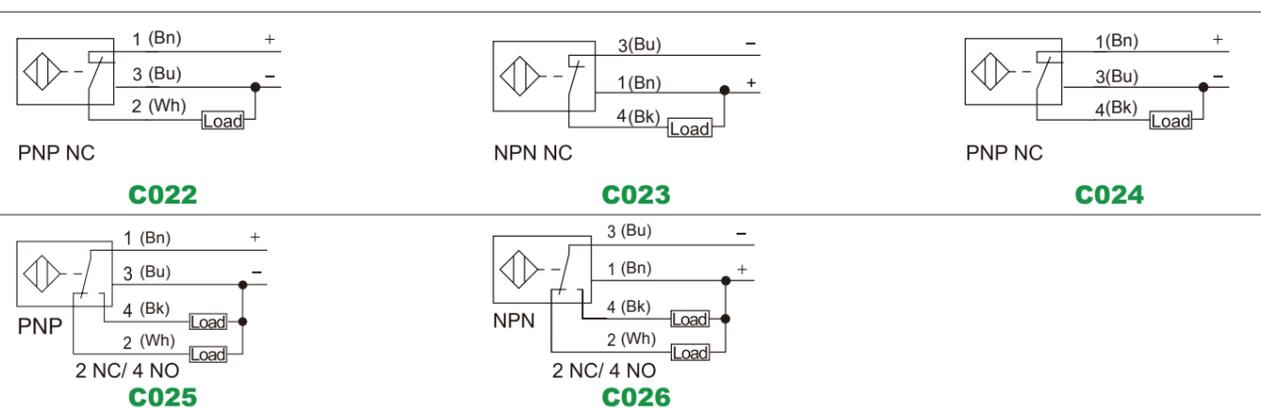


图2



接线图



端子式接线

