

电动阀控制器

UC521（4G 版本）

Milesight
星纵物联

◆ 产品介绍

星纵物联 UC521 电动阀控制器拥有 2 个电动阀控制接口, 2 个数据监测接口和 1 个压力采集接口, 在控制电动阀开关的同时, 也可以实时知晓灌溉流量, 以及水流量压力情况。设备支持阀门开度调节和自定义校准, 实现精准控制流量; 且支持堵转检测、堵转自动恢复和堵转异常上报功能, 避免电动阀电机烧坏。另外, 设备还支持 MQTT/TCP 等多种协议, 快速对接第三方平台, 轻松实现对现场设备的远程数据采集和控制。

产品内置 3 节 2550mAh 可充电电池, 0 日照情况下, 也能持久续航稳定工作; 此外, 设备出厂自带 SIM 卡, 并免费赠送 3 年流量, 无需担心流量问题, 做到真正拆盒即用。

UC521 充分考虑供电需求与部署环境, 并采用 IP68 防护等级和 M12 防水航空接口设计, 可广泛应用于农业灌溉、温室/大棚灌溉、果园灌溉、景观灌溉等多种应用场景。



UC521

内置天线+不带压力采集探头



UC521

内置天线+带压力采集探头

◆ 产品亮点

- **远程自动化控制，精准灌溉：**通过精确控制电动阀，解决地势不平导致的灌溉不均、水压不足以及水资源匮乏等问题，确保每个区域均匀灌溉。
- **阀门开度调节，精准控制流量：**支持开度调节，通过控制阀门的开启程度，从而控制水流经阀门的量，实现对水流量的精准控制。
- **自定义校准，灵活调压：**设备支持自定义校准功能，通过校准确定阀门的完全关闭和完全打开位置，确保控制器能够准确识别和控制阀门的开度范围，提升开阀的准确度，实现精确、稳定的压力控制。
- **堵转检测与自动恢复：**设备具备堵转检测、自动恢复和异常上报功能。当电动阀门被异物堵塞时，能够及时检测并尝试控制电动阀自动恢复；若无法恢复或发生异常，会立即上报提醒用户并停止电机运作，以防止损坏。
- **接口丰富，功能强大：**设备提供 2 个电动阀控制接口、2 个数据监测接口和 1 个压力采集接口，在控制电动阀开关的同时，也可以实时知晓灌溉流量，以及水流量压力情况。
- **兼容市面主流电动阀，无需更换现有设备：**兼容市面主流电动阀，支持蝶阀、两通球阀等多种类型，用户无需更换现有电动阀设备，即可灵活、快速对接，实现电动阀门的智能化控制。
- **超强续航：**内置 3 节 2550mAh 可充电电池，0 日照，也能持久续航，稳定工作
- **灵活控制电动阀：**支持远程控制电动阀开关或通过配置工具本地控制
- **支持多种协议：**支持 MQTT/TCP 等主流平台协议，快速对接第三方平台，轻松实现远程数据采集和控制
- **远程升级：**支持通过 OTA 远程升级设备，仅需发送指令即可对设备进行控制，并支持差分升级，提升升级速度
- **良好兼容性：**兼容市面主流电动阀，支持蝶阀、两通球阀等多种类型，用户无需更换现有电动阀设备

- **数据联动**：支持检测流量、水压等参数，并内置了本地规则引擎联动，使得灌溉控制更加智能方便
- **防护等级高**：防护等级高达 IP68，接口采用 M12 防水航空接头，适用各种恶劣环境
- **电池高/低温保护**：设备采用过流保护机制和充电优化算法设计，在高/低温环境下自动优化充电效率，确保电池在极端条件下不会受到损坏
- **简单易用**：支持手机 NFC 快速配置
- **即插即用**：只需将配备的航空线接入阀控器接口，即可实现自动开机，批量部署时更加省事

◆ 产品规格

| 型号 | | UC521-4G |
|---------|--------------------------------------|---|
| 数据接口 | 接口类型 | 2 × M12 防水航空接头 (标配 2 条 1.5m 航空接头数据线) |
| | 控制 PIN 脚 | PIN 脚规格 DC+/DC- |
| | 脚 | 工作电压 12V |
| | 开关反馈接口 | 开关到位检测 1 × 开到位反馈 1 × 关到位反馈 |
| | 错误反馈接口 | 中断检测 当采集到电动阀错误 (Error) 信号，及时暂停控制 |
| | 流量采集接口 | 接脉冲流量计/脉冲水表 |
| 电动阀控制功能 | 支持电动阀类型 | 开关型两通阀 (两通球阀、蝶阀) |
| | 支持工作电压 | 12V DC |
| | 最大输出电流 (最大电流用于支撑阀门瞬时启动，不能做为长供电电流) | 10A |
| | 开度控制 | 支持 |
| | 堵转检测 | 支持堵转检测、回退尝试恢复、堵转异常上报 |
| | 自动校正 | 校准阀门位置，提升开阀准确度 |

| | | | |
|--------------|------------|---|--------------------|
| 管道压力采集 (选配件) | 引线长度 | 3 米 | |
| | 管道探头接口 | G 1/2" 外螺纹 | |
| | 压力参数 | 压力类型 | 表压 |
| | | 测量范围 | 0~1600kPa (16 Bar) |
| | | 测量精度 | ±0.5% FS |
| | | 分辨率 | 1kPa |
| | | 过载压力 | 200% FS |
| 长期稳定性 | ±0.3% FS/年 | | |
| 配置&功能 | 内置按键 | 1 个, 用于开关机与重置 | |
| | 开关方式 | NFC (手机 App)、USB Type-C、内置开关按键、接线开机 | |
| | 配置方式 | NFC (手机 App) | |
| 无线参数 | 通信方式 | 4G | |
| | 通信协议 | 支持 MQTT、TCP 等主流协议 | |
| | 支持频段 | LTE-FDD: B1/3/5/8 LTE-TDD: B34/38/39/40/41 | |
| | 天线 | 1 × 内置天线 | |
| | SIM 卡槽 | 1 × USIM Slot | |
| 软件功能 | 网络协议/平台 | MQTT、TCP、AWS | |
| | 阀门控制 | 远程阀门控制、本地规则控制 | |
| | 状态检测 | 检测阀门开关状态、电池电压状态 | |
| | 数据上报 | 定时上报管网压力、瞬时流量、累计流量、电池电压、信号强度 | |
| | 规则引擎 | 支持配置本地计划, 实现本地计划灌溉, 以及通过设置规则, 实现异常上报、压力采集 | |
| 物理特性 | 供电方式 | 太阳能板供电 (6V, 1.7W) + 3 节 2550 毫安时可充电电池 | |
| | 续航时长 | 20 天 (无光照情况下) 常温 25°C, 每隔 6 小时上报周期包, 每天开关 2 次 (电动阀工作按 12V 500mA 开 30s 预估) | |
| | 工作温度 | -20°C ~60°C | |
| | 防护等级 | IP68 (1 米水深, 7*24 小时不进水) | |
| | 尺寸 | 116 × 116 × 45.5 mm (不含接口) | |
| | 材质 | PC 材质 | |
| | 安装方式 | 壁挂或抱杆安装 | |

以上测试数据均来自实验室条件, 实际使用过程中根据客观环境的变化可能会有误差。

厦门星纵物联科技有限公司 | www.milesight.cn

联系电话:0592-5023060
邮箱地址: contact@milesight.com
地址:厦门市集美区软件园三期C09栋



微博:星纵物联 微信公众号

