chimiao驰秒

CMS-ULR 翻斗式雨量计

选型与使用说明书 驰秒版 V1.0 2026 年 9 月

CMS-ULR 用于农林、水文站、气象站及雨量监测等场景的降雨采集。提供单翻斗和双翻斗结构，选型时应明确完整型号、输出、分辨力及供电。无线通信、平台和安装支架按项目配套。

四个具体型号

完整型号	翻斗结构	输出按订单选定
CMS-ULR-QD	单翻斗	RS485 / 4-20mA / 电压
CMS-ULR-SQD	单翻斗	RS485 / 4-20mA / 电压
CMS-ULR-QS	双翻斗	RS485 / 4-20mA / 电压
CMS-ULR-SQS	双翻斗	RS485 / 4-20mA / 电压

四个编码独立保留，不能仅凭前缀推定时钟、功耗模式或其他功能差异。电压输出 0-2V、0-5V、0-10V 三选一；分辨力 0.1、0.2 或 0.5mm 按配置选定，不默认能够软件任意切换。

材质与低功耗配置

桶身、承雨口、滤网、翻斗支架等采用不锈钢；引水漏斗、测量翻斗及部分缓冲部件为聚碳材料。应按部件确认材质，不将整机表述为全部不锈钢。

整机功耗资料标注不高于 0.3W，适用电压、输出负载及工作状态需随订单核对。此数值不是电池续航保证，也不包含外部网关、平台或其他配套设备。

测量参数与安装尺寸

项目	参数与适用条件
承雨口	直径 200mm；刃口锐角 40°至 45°
雨强范围	0.01 至 4mm/min；允许通过最大雨强 8mm/min，不等于同精度测量范围
测量准确度	资料标注≤±3%；检验条件按交付检验文件
分辨力	0.1 / 0.2 / 0.5mm，按配置选择
工作环境	温度-30 至+70℃；湿度<100%RH。低温条件下的结冰、雨雪处理须另行核对
供电	RS485 及 0-2V：5 至 24V DC；4-20mA 及 0-5V、0-10V：12 至 24V DC
RS485 协议	标准 Modbus RTU，默认设备地址 01；波特率及串口格式按交付配置核对

单翻斗与双翻斗

结构	总高参考	筒体高度参考	顶部外径参考
单翻斗	307mm	270mm	210mm
双翻斗	367mm	330mm	210mm

200mm 为承雨口直径，不能与 210mm 外径混用。以上是结构图参考尺寸，固定孔位、支架及批次尺寸应按适用图纸与实物确认，不能直接作为现场开孔依据。

输出与配套边界

四款选型表列出 RS485、电流及电压输出。脉冲在产品结构资料中另有展示，若需要脉冲，应在订单中单独确认对应型号、电气定义和每脉冲雨量，不能据此认定上述四款默认均带脉冲。

RS485 参考数据读取

以下只读示例用于核对 RS485 配置，不适用于电流或电压输出。接入前确认供电、线序、设备地址及串口格式；不要使用其他雨量计的默认通信设置代替交付信息。

查询与字段

查询帧：01 03 00 00 00 0A C5 CD。地址 01，功能码 03，从 0000 读取 10 个寄存器；CRC 低字节在前。

寄存器	字段	资料示例
0000	当天降雨量	0064：10.0mm，零点至当前
0001	瞬时降雨量	0010：1.6mm，两次查询之间的雨量
0002	昨日降雨量	0050：8.0mm
0003	总降雨量	0681：166.5mm，上电后累计
0004 / 0005	小时 / 上个小时雨量	0002：0.2mm
0006 / 0007	24 小时最大雨量 / 时段	0064：10.0mm；0102：01 时至 02 时
0008 / 0009	24 小时最小雨量 / 时段	0000：0.0mm；0304：03 时至 04 时

示例雨量字段按 0.1mm 单位解释，时段字段不乘雨量倍率。瞬时字段是查询间隔内雨量，不是 mm/min 雨强。统计更新、日界、掉电保持和清零规则应与实际固件一致。

其他输出

电流和电压输出须先取得该配置的雨量映射、满量程和统计周期，再设置采集端换算。不可直接套用其他型号的 0-100mm 量程或当天累计规则。

本说明书不提供写入、清零、校准或复位指令。查询报文校验正确不代表测量精度或现场通信已经验证。

安装维护与交付检查

安装准备与调平

记录完整型号、设备编号、翻斗结构、分辨力、输出和供电。检查承雨口、滤网、翻斗及线缆，按配套图纸固定底座。布置位置避免遮挡、回溅及排水影响，具体方案结合现场条件确认。

配有水平泡和外部调平螺栓。安装或搬移后检查水平、紧固状态及翻斗是否卡滞，不擅自调整校准螺栓。出厂完成装配不能替代现场调平。

接入与验证

断电接线，依据交付端子定义核对供电极性和信号端口，不按照片颜色猜测线序。检查采集设备的输入类型、电气范围和单位；RS485 核对地址和统计字段，模拟量核对映射与满量程。

按交付检验条件测试计量和采集链路，并保存原始数据。人工拨动翻斗只能用于功能检查，不能证明雨量准确度。

定期维护

清理滤网、承雨口内的落叶、泥沙和昆虫，检查排水、水平、固定件及线缆。避免损伤刃口、翻斗和轴系。低温结冰或雨雪环境须确认配套处理方式，不把标称环境温度理解为默认具备融雪功能。

系统与附件

不锈钢或烤漆支架是否包含按订单确认。WiFi、以太网、4G、LoRa 和云平台需配套采集器、网关及服务，雨量计输出接口不代表已具备无线通信或平台服务。

验收记录

型号及编号：_____

输出与分辨力：_____

供电及采集设备：_____

安装与调平检查：_____

检验条件及结果：_____

日期及验收人员：_____

河北驰秒科技有限公司 www.chimiao.com