PRODUCT MANUAL

水浸模组

CMS-SJ-W61

电容式非接触检测 · UART Modbus-RTU



产品外观参考 · 图片仅供参考，请以实物为准

适用于智能家居、机房、楼宇、地下管道等低位漏水监测。

驰秒说明书 V1.0 · 资料基准 2026-09-04

00　PRODUCT MANUAL

目录

本说明书仅针对 CMS-SJ-W61 无外壳 UART 水浸模组。

章节	内容	主要说明
01	产品概述	定位、特点与应用范围
02	规格参数	电容、温度、供电与接口参数
03	产品形态	圆形感知面、尺寸与接口位置
04	接线与通信	UART 交叉连接、唤醒时序与 Modbus 寄存器
05	阈值与校准	报警回差、空载校准和测试流程
06	使用注意事项	安全、验收与资料声明

资料来源：制造商 WS61 水浸传感器产品简介 202503-V1.0，并按驰秒产品页标准重新编排。

01　PRODUCT MANUAL

产品概述

通过 UART 向上位机输出电容、温度与水浸状态。

产品定位

CMS-SJ-W61 是一款圆形电容式非接触水浸模组。模组通过 UART 接口输出电容、温度和水浸状态，可供上位机或网关进行算法判断与系统集成。

核心特点	说明
非接触感知	空间面电容检测，减少水质和裸露电极影响
UART 输出	支持 Modbus-RTU，默认 9600bps、8N1
低功耗	厂家资料标注睡眠功耗 7μA@3.3V
状态分档	支持 0～5 档水浸状态与报警阈值设置
温度信息	可同时读取环境温度数据

应用范围

- 智能家居、饮水设备及其他嵌入式漏水检测
- 机房、楼宇、机柜底部等低位积水监测
- 地下管道、隧道及智能网关水浸信号采集



应用场景概念图 · 图片仅供参考，请以实物为准

02 PRODUCT MANUAL

规格参数

无外壳、圆形感知面、UART 数字输出型号。

项目	参数
产品型号	CMS-SJ-W61
检测原理	电容式非接触水浸检测
供电电压	2～5.5V DC
输出方式	UART，支持 Modbus-RTU
通信参数	9600bps，8N1，CRC-16/MODBUS
电容范围	4pF～20pF
频率范围	1MHz～40MHz
水浸状态	0～5 档
工作温度	-40℃～85℃
睡眠功耗	7μA@3.3V
防水等级	IP68（厂家资料标注）
模组尺寸	φ50mm
接口定义	GND / VDD / TX / RX
主要寄存器	0x0003/0004 报警阈值；0x0012 电容；0x0013 温度；0x0014 水浸状态
重要：CMS-SJ-W61 为无外壳模组。结构设计、防护工艺、固定方式与线束均由整机方根据应用确定，批量前请索取当前批次确认图纸。	

03 PRODUCT MANUAL

产品形态

圆形感知面直径 ϕ50mm，无外壳交付。



模组结构示意 · 图片仅供参考，请以实物为准

集成提示

- 感知面需面向预计水浸方向，避免金属结构遮挡。
- 外壳、防护胶、固定件可改变电容基线，整机装配后应重新校准。
- 供电、线束和接口防护应由整机系统负责。
- 量产前进行不同水质、凝露、振动和温度条件验证。

04 PRODUCT MANUAL

接线与通信

接线前核对 2～5.5V 供电及 UART TX/RX 交叉关系。



UART 接口定义 · 图片仅供参考，请以实物为准

通讯基本参数

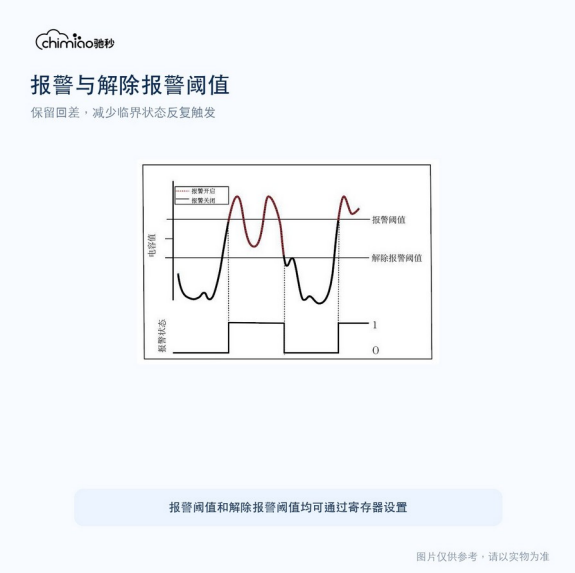
项目	设置
协议	UART 上的 Modbus-RTU
波特率	9600bps
数据格式	8 数据位，无校验，1 停止位
错误校验	CRC-16/MODBUS，低字节在前
默认地址	0x01

- 低功耗版本先发送 8F 唤醒，等待至少 30ms 后再发送查询或设置指令。
- 功能码 0x03 用于读取寄存器，0x06 用于写单个寄存器。
- 查询示例：01 03 00 12 00 03 A5 CE，返回电容、温度和水浸状态。

05 PRODUCT MANUAL

阈值与校准

使用报警与解除报警两个阈值保留回差。



报警阈值逻辑 · 图片仅供参考，请以实物为准

建议调试步骤

步骤	操作
1	在实际整机结构和干燥基准状态下执行空载校准。
2	按实际水质和安装环境设置报警阈值及解除报警阈值。
3	通过 0x0012、0x0013 和 0x0014 检查电容、温度和水浸状态。
4	反复执行涉水—移除—干燥测试，确认不在临界区间抖动。

通信校准

- 写 0x0007=1 执行空载校准，执行时模组应保持干燥。
- 默认出厂已校准；整机外壳、防护胶或安装位置变更后建议重新校准。
- 写参数时应由上位机记录原始值，并完成回读确认。

06 PRODUCT MANUAL

使用注意事项

本文档不代替项目图纸、系统安全评估与现场验收。

- 严格按 2～5.5V DC 供电，接线前必须断电，并核对正负极。
- UART TX/RX 应与上位机交叉连接；接口电平、共地和电源纹波需符合整机设计。
- 低功耗版本读取前先发送 8F 唤醒，两次指令至少间隔 30ms，接收超时建议不小于 300ms。
- 模组为无外壳交付，防护、绝缘、固定和线束拉伸保护由整机方完成。
- 清洁、搬运或维修后需重新进行涉水与恢复测试。
- 图片与场景图均为辅助说明，外观、标识、线长、尺寸和配件以实际交付为准。

验收建议

验收项	合格判定
上电状态	2～5.5V 供电无异常，模组温升正常
通信状态	可按 9600bps、8N1 正常读取电容、温度和状态
涉水状态	电容值和 0x0014 状态变化与实际涉水一致
移除积水	干燥后恢复正常状态
整机集成	固定可靠、线束无受力，感知面无金属遮挡
服务与最新资料：www.chimiao.com。如需确认尺寸、线长、节点地址或通信联调方案，请在下单前提交项目需求。	