

## CAT.1 物联网水表



### ► 产品概述

CAT.1 物联网水表是一款用于远程抄表及制控的智能水表。它通过 4G 服务器进行远程通讯，无需中间传输设备，简化了设备安装与布线工作，实现了水表自动远程抄表，有效避免了管理部门上门抄表的人力工作，具备阀门控制功能，方便管理部门对水表使用情况进行控制。每个水表都作为一个终端独立工作，维护简单，工作运行可靠。结构紧凑防护等级可达 IP68，适用于各种环境无需调试，即装即用，PC 端和手机均支持，可满足不同客户管理需要，可设置告警用水、透支水量等。水费计算满足多种需求可细分为阶梯、非阶梯水价。广泛应用于中高端小区、别墅、学校、企业、工厂、公寓、水务等领域。

## ► 方案介绍

### CAT.1 远程抄表智慧解决方案



## ► 功能介绍

- 1.远程抄读:** 周期性定时主动上报表计读数。
- 2.远程阀控:** 可远程关阀和开阀, 支持预付费和预购量, 欠费关阀。
- 3.采样计量:** 支持多种形式的采样方式, 如干簧管、磁阻等各种脉冲采样方式, 计量精度高。
- 4.红外通讯:** 支持直接红外通讯设置表地址、表底数以及读取和设置模块的各种参数。
- 5.定时上传:** 定时上传: 模块定点上传表数据到平台, 可设置上传周期 1-24 小时。
- 6.手动上传:** 触摸按键触发后, 可以上传数据至平台。
- 7.离散上传:** 离散时钟上传机制, 自动规避网络拥堵。
- 8.攻击状态监测:** 当表具受到强磁攻击时, 攻击状态位置攻击, 上线报警。
- 9.预警系统:** 电池欠压、计量异常告警提示, 可根据不同用户设置不同应急用水量。
- 10.数据存储:** 可以存储长达 24 个月月冻结数据与 31 天日冻结数据。
- 11.数据补发:** 当特殊情况下本次数据上传不成功时, 上传不成功的数据将自动在下次上传时补传。
- 12.上传频率灵活设置:** 可灵活设置数据上传时间和上传频次, 根据后台设定, 在线时自动抄取实时数据, 未执行命令时水表处于休眠状态。

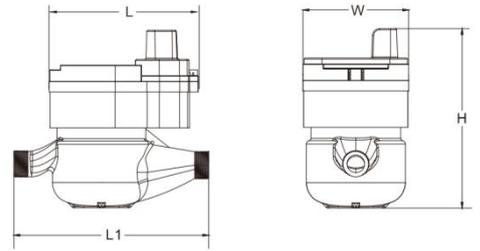
► 技术参数

| 项目                 |        | 参数                                     |                        |                          |
|--------------------|--------|--|------------------------|--------------------------|
| 口径 (DN)            |        | 15mm                                   | 20mm                   | 25mm                     |
| 过载流量( $Q_4$ )      |        | 3.125 m <sup>3</sup> /h                | 5 m <sup>3</sup> /h    | 7.875 m <sup>3</sup> /h  |
| 常用流量( $Q_3$ )      |        | 2.5 m <sup>3</sup> /h                  | 4 m <sup>3</sup> /h    | 6.3 m <sup>3</sup> /h    |
| 分界流量( $Q_2$ )      |        | 0.05 m <sup>3</sup> /h                 | 0.08 m <sup>3</sup> /h | 0.126 m <sup>3</sup> /h  |
| 最小流量( $Q_1$ )      |        | 0.0313 m <sup>3</sup> /h               | 0.05 m <sup>3</sup> /h | 0.0788 m <sup>3</sup> /h |
| 测量范围 ( $Q_3/Q_1$ ) |        | 80                                     |                        |                          |
| 计量单位               |        | 0.1 m <sup>3</sup>                     |                        |                          |
| 最小读数               |        | 0.0001 m <sup>3</sup>                  |                        |                          |
| 最大读数               |        | 99999 m <sup>3</sup>                   |                        |                          |
| 工作温度               |        | 冷水水表: 0.1°C ~ 30°C; 热水水表: 0.1°C ~ 90°C |                        |                          |
| 允许水压               |        | 0.03 MPa ~ 1MPa                        |                        |                          |
| 压损等级               |        | Δp63                                   |                        |                          |
| 流动剖面敏感度等级          |        | U10, D5                                |                        |                          |
| 气候和机械环境安全等级        |        | B类                                     |                        |                          |
| 电磁兼容性等级            |        | E1                                     |                        |                          |
| 防护等级               |        | IP68                                   |                        |                          |
| 传输参数               | 通讯协议   | 4G 物联网协议                               |                        |                          |
|                    | 工作频段   | B3、B5、B8、B20                           |                        |                          |
|                    | 发射功率   | 23dBm                                  |                        |                          |
|                    | 接收灵敏度  | -131±1dBm                              |                        |                          |
|                    | 静态电流   | < 9uA                                  |                        |                          |
|                    | 通讯工作电流 | < 130mA                                |                        |                          |

►小口径外型尺寸

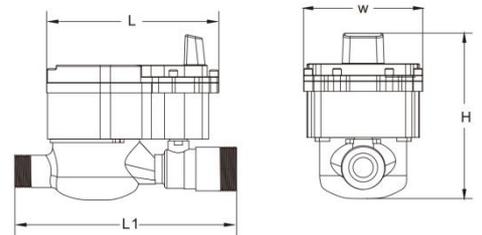
不控阀:

| 公称口径 | L   | L1  | W  | H   | 连接螺纹    | 接管螺纹 |
|------|-----|-----|----|-----|---------|------|
| DN   | mm  |     |    |     |         |      |
| 15   | 130 | 165 | 90 | 150 | G3/4B   | R1   |
| 20   | 130 | 195 | 90 | 150 | G1B     | R3   |
| 25   | 130 | 255 | 90 | 150 | G1 1/4B | R1   |



控阀:

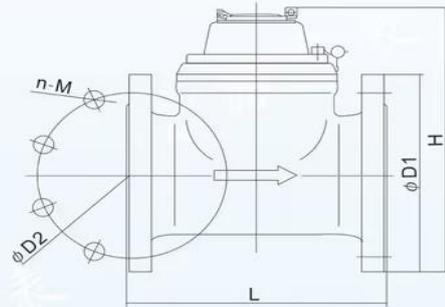
| 公称口径 | L   | L1  | W    | H   | 连接螺纹    | 接管螺纹 |
|------|-----|-----|------|-----|---------|------|
| DN   | mm  |     |      |     |         |      |
| 15   | 145 | 165 | 98.5 | 138 | G3/4B   | R1   |
| 20   | 145 | 195 | 98.5 | 138 | G1B     | R3   |
| 25   | 145 | 225 | 98.5 | 138 | G1 1/4B | R1   |



## 大口径水表系列

WPH-40~300

可拆卸水平螺翼干式(发讯)冷(热)水表



结构尺寸：

| 型号      | 公称口径 | 长L  | 高H  | 法兰连接         |                |                |
|---------|------|-----|-----|--------------|----------------|----------------|
|         |      | mm  |     | φ D1<br>法兰外径 | φ D2<br>螺栓孔中心圆 | 连接螺栓           |
| WPH-40  | 1½"  | 200 | 210 | 150          | 110            | 4-M16          |
| WPH-50  | 2"   | 200 | 214 | 165          | 125            | 4-M16          |
| WPH-65  | 2½"  | 200 | 224 | 185          | 145            | 4-M16          |
| WPH-80  | 3"   | 225 | 279 | 200          | 160            | 8-M16          |
| WPH-100 | 4"   | 250 | 289 | 220          | 180            | 8-M16          |
| WPH-125 | 5"   | 250 | 299 | 250          | 210            | 8-M16          |
| WPH-150 | 6"   | 300 | 319 | 285          | 240            | 8-M20          |
| WPH-200 | 8"   | 350 | 346 | 340          | 295            | 8-M20(1.0MPa)  |
|         |      |     |     |              |                | 12-M20(1.6MPa) |
| WPH-250 | 10"  | 450 | 434 | 395          | 350            | 12-M20(1.0MPa) |
|         |      |     |     | 405          | 355            | 12-M24(1.6MPa) |
| WPH-300 | 12"  | 500 | 480 | 445          | 400            | 12-M20(1.0MPa) |
|         |      |     |     | 460          | 410            | 12-M24(1.6MPa) |

技术参数：

| 型号      | 公称口径 | 计量等级         | 过载流量  | 常用流量 | 分界流量  | 最小流量 | 最小读数   | 最大读数       |
|---------|------|--------------|-------|------|-------|------|--------|------------|
|         |      |              | m³/h  |      |       |      | m³     |            |
| WPH-40  | 1½"  | R50<br>(R80) | 31.25 | 25   | 0.8   | 0.5  | 0.0005 | 999.999    |
| WPH-50  | 2"   |              | 31.25 | 25   | 0.8   | 0.5  | 0.0005 | 999.999    |
| WPH-65  | 2½"  |              | 50    | 40   | 1.28  | 0.8  | 0.0005 | 999.999    |
| WPH-80  | 3"   |              | 78.75 | 63   | 2     | 1.26 | 0.002  | 999.999    |
| WPH-100 | 4"   |              | 125   | 100  | 3.2   | 2    | 0.002  | 999.999    |
| WPH-125 | 5"   |              | 200   | 160  | 5.12  | 3.2  | 0.002  | 999.999    |
| WPH-150 | 6"   |              | 312.5 | 250  | 8     | 5    | 0.002  | 999.999    |
| WPH-200 | 8"   |              | 500   | 400  | 12.8  | 8    | 0.002  | 999.999    |
| WPH-250 | 10"  |              | 787.5 | 630  | 20.16 | 12.6 | 0.02   | 99.999.999 |
| WPH-300 | 12"  |              | 1280  | 1000 | 32    | 20   | 0.02   | 99.999.999 |

●用途：

计量流经自来水管中水体积总量的流量测量仪表。

●特点

- 1.水平螺翼干式，采用磁耦合传动；
- 2.计数器采用真空密封，防止冷凝雾化，可长期保持读数清晰；
- 3.采用可拆卸结构，便于安装与维修；
- 4.采用行业先进热喷涂工艺，提高表面抗腐蚀能力，延长使用寿命；
- 5.流通能力大，压力损失小，适合用于供水干线的水计量；
- 6.根据客户需要可提供远传发讯装置双干簧管/霍尔，采样位置DN50-200mm: 1000L/P、100L/P; DN250-300mm:10000L/P、1000L/P。

●适用标准：

GB/T 778、ISO 4064

●使用条件

温度等级: T30 T50 T90

压力等级: MAP16 MAP10

压力损失等级: ΔP63

●最大允许误差：

a:从包括最小流量(Q<sub>1</sub>)在内至不包括分界流量(Q<sub>2</sub>)的低区中最大允许误差为±5%。

b:从包括分界流量(Q<sub>2</sub>);在内至包括最大流量(Q<sub>3</sub>)的高区中的最大允许误差为+2% (热水为+3%)。