

说明书

无线远传压力变送器

U-018PSW-CN1



前言

- 本手册是关于产品的各项功能、接线方法、操作方法等的使用说明书。

- 在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用本产品，避免因由于错误操作造成不必要的损失。

- 在您阅读完后，请妥善保管在便于随时取阅的地方，以便操作时参照。

注意

- 本手册内容如因功能升级等有修改时，请以新发布的文档为准。

- 本手册内容我们力求正确无误，如果您发现有误，请与我们联系。

- 本手册内容严禁转载、复制。

- 请根据本产品的防爆特性，遵守国家、地区法律法规要求使用本产品。

- 本手册的最终解释权归本公司所有。

版本

U-018PSW-CN1 第一版 2025 年 7 月

确认包装内容

打开包装箱后，开始操作之前请先确认包装内容。如发现型号和数量有误或者外观上有物理损坏时，请与本公司联系。

产品包装内容见标准配置清单。

产品标准配置清单

序号	名称	数量	备注
1	无线投入式液位计	1	
2	说明书	1	
3	天线	1	
3	合格证	1	

注：定制类产品可能与标准产品略有差异，请以订单为准。

目录

第一章 产品概述	1
1.1 产品简介	1
1.2 测量原理	1
1.3 产品特点	2
第二章 技术参数	3
第三章 产品结构与尺寸	5
3.1 外形尺寸	5
3.2 过程连接	6
3.3 连接线缆	6
3.4 材质	6
第四章 安装与接线	7
4.1 到货检查	7
4.2 安装条件	7
4.3 安装注意	7
4.4 安装示意	8
第五章 操作	9
5.1 显示与操作单元	9
5.2 现场操作	11

5.3 仪表上云	14
5.4 使用注意事项	17
第六章 故障分析及排除	18
第七章 质保及售后服务	19

第一章 产品概述

1.1 产品简介

无线投入式液位计是基于 4G 无线通讯网络使液位的测量、变送、上报为一体的低功耗智能仪表。液位变送器采用高稳定性数字传感器，实现对现场液位实时监测计算，使用 4G 通讯实现远距离通讯，上传到仪表堂堂平台，实现现场液位类物理量的实时采集、分析计算、存储、展示。

变送器本体与探头分体式设计，针对现场被测介质，液位范围，以及安装方式等不同需求，提供多种液位量程、安装规格的液位探头，最优匹配应用场景需求，可广泛应用于建筑楼宇、工业现场、市政等应用场景。

1.2 测量原理

投入式液位计测量原理是基于液体的静压原理，即液体的压力与液位高度成正比。投入式液位计一般由一个传感器和一个变送器组成。传感器通过一个密封的测量室与被测介质接触，测量室通过电缆与变送器连接。当传感器在被测液体中时，传感器内部的测量室会感受到液体的压力。这个压力通过电缆传递到变送器中。变送器将感受到的压力转换成电信号，并输出液位高度。

1.3 产品特点

- 手机 APP 可随时随地监控仪表。
- 4G 支持全网通信。
- 工作温度范围（-20~70）℃。
- 全密封防水设计，防护等级 IP67。
- 高增益天线，多重校验机制，确保永远在线。
- 支持高清晰度 LCD 显示屏，配合 LED 指示灯与按键，可以现场实时查看液位值、报警信息、电量提示等；

第二章 技术参数

表1 技术参数

输入							
压力类型	表压						
测量变量	液位						
测量范围	0m~1m...10m						
性能参数							
准确度	0.5%F.S						
分辨率	0.01m						
信号传输	4G 网络通讯，三年流量（100M/月）						
采样周期	1min						
上报周期	1min~24 小时可设定						
电气规格							
供电电源	38000mAh，锂电池						
电池寿命	以具体使用工况和上报周期为准						
	上报周期	1 分钟	5 分钟	10 分钟	30 分钟	1 小时	6 小时
	续航（年）	0.15	0.71	1.32	3.06	4.56	7.69
环境条件							
工作环境	温度：（-20~70）℃ 相对湿度：5%~95%						

存储温度	(-40~85) °C
防护等级	IP67

第三章 产品结构与尺寸

3.1 外形尺寸

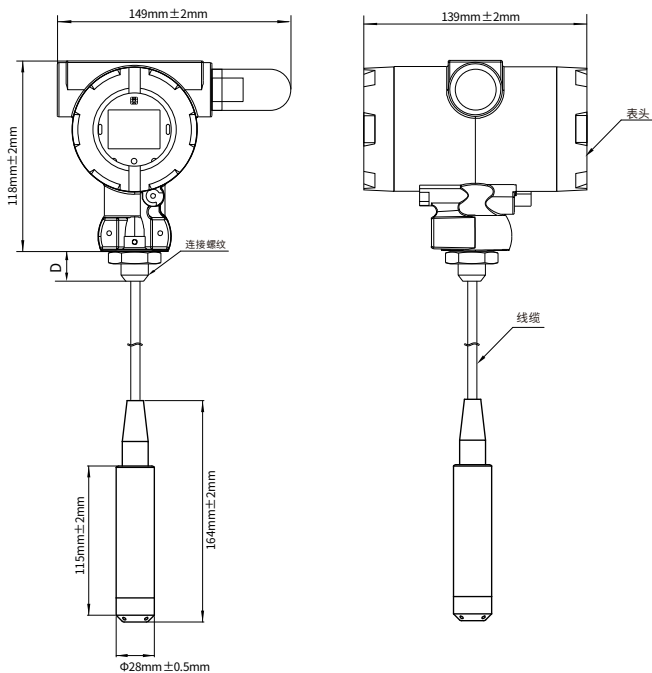


图 1 产品外形尺寸

3.2 过程连接

表2 过程连接

螺纹类型	M20×1.5	M30×1.5
D (mm)	26mm	26mm

3.3 连接线缆

线缆长度：可选配 5m、10m、20m、50m、或 100m，其他长度需定制。

3.4 材质

外壳材质：铝合金

膜片材质：316LSS

过程连接材质：304SS 或 316LSS

线缆护套材质：聚氯乙烯 PVC 或聚氨酯 PU

第四章 安装与接线

4.1 到货检查

用户在产品到货后，应首先检查产品的包装质量，包装箱应完整无损，标志清晰。如果包装已有明显损坏，应及时联系储运部门查清问题及责任并通知我公司。如包装无破损等问题，可以开箱取出产品，清点产品的完整性。

4.2 安装条件

(1) 投入式液位变送器安装时，金属探头应沉入容器底部。

(2) 应选择易于操作、维护的地方进行安装。

(3) 应尽量远离振动源安装。

(4) 应尽量远离热源安装。

4.3 安装注意

(1) 确定工艺要求的测量范围与要安装的变送器量程一致。

(2) 工艺安装的接头螺纹规格必须与产品配套。

(3) 安装与固定必须避免与容器壁碰撞或摩擦，同时要考虑介质流动等工况因素对产品固定和测量影响。

(4) 安装维护时，应将产品缓缓潜入介质中，避免膜片

与介质面冲击受损。

(5) 导线为特制防水导线，安装使用过程中应杜绝磨损、刺破、划伤导线。若现场存在以上问题，导线应采取保护措施。

4.4 安装示意

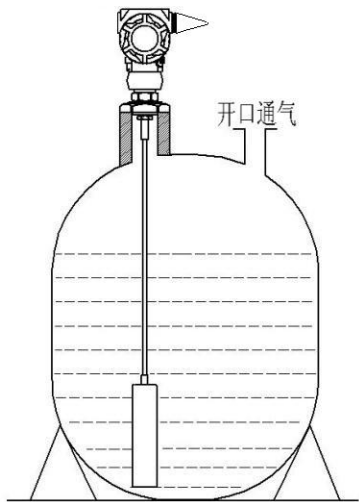


图 2 投入式液位计安装示意图

第五章 操作

5.1 显示与操作单元



图3 面板示意图

5.1.1 界面说明

表3 界面说明

序号	说明
1	系统时间
2	蓝牙：手机和设备蓝牙连接成功后，会显示蓝牙标识
3	上行信号
4	电池电量
5	测量单位

序号	说明
6	测量值
7	识别倒计时，设备识别后，开始 600 秒倒计时
8	报警信息

5.1.2 按键说明

共 3 个按键，左侧为确认键，中间为向上键，右侧为向下键。

表4 按键定义

按键	说明
确认键	单击：确认键切换页面或数据位 双击：确认键选中选项或保存设置 三击：识别设备 长按：长按 5~6 秒，系统灯白色闪烁，松开按键后设备重启。
向上键	单击：列表换行、修改参数
向下键	单击：列表换行、修改参数

5.1.3 指示灯说明

通讯指示灯：绿色闪烁，表示通讯正常

系统指示灯：绿色闪烁，表示设备正常

橙色闪烁，表示设备报警

红色闪烁，表示设备故障

5.1.4 报警及故障信息

表5 报警码

状态码	问题位置
1	板温
2	电池
3	蓝牙
4	上行网络
5	显示
6	传感器
7	其他

例如：图中状态码显示 4，标识上行网络问题，可以检查流量卡是否正常，天线是否安装等等。

5.2 现场操作

设备按键操作和屏显如下：

- 单击任意一个按键一次点亮屏幕，显示监测值等信息；
- 再次单击任意一个按键一次点亮背景灯。
- 单击左侧确认键跳转到下一页，单击中间和或右侧上下键切换选择条目。
- 双击确认键选中当前条目，单击确认键向左切换光标选择数据位，可通过单击上下键修改相关参数，若无数据位只

有内置项则只单击上下键修改，然后双击确认键保存参数。

表6 参数列表

页面	参数名称	取值范围	备注
Status	Exit	/	退出
	Senser	/	传感器状态
	Bat	/	剩余电量
	RSSI	/	信号强度
Communication	Exit	/	退出
	Period	10s~65535s	上报周期
Sensor	Exit	/	退出
	Unit	m	单位
	AlarmH	0~10m	高报警阈值 设置需遵循以下规则 $\text{LimitL} < \text{AlarmL} < \text{AlarmH} < \text{LimitH}$
	AlarmL	0~10m	低报警阈值， 设置需遵循以下规则 $\text{LimitL} < \text{AlarmL} < \text{AlarmH} < \text{LimitH}$

	LimitH	0~10m	量程上限， 修改量程上限代表所 使用探量程，设置需 遵循以下规则 $\text{LimitL} < \text{AlarmL} < \text{AlarmH} < \text{LimitH}$
	LimitL	0~10m	量程下限， 修改量程下限代表所 使用探头量程， 设置需遵循以下规则 $\text{LimitL} < \text{AlarmL} < \text{AlarmH} < \text{LimitH}$
	Calibrat	/	零点校零
System	Exit	/	退出
	Info	/	系统信息
	Time	1970 年之后	时间
	Language	English	语言

5.3 仪表上云

本产品可通过“仪表堂堂 APP”或 web 端绑定设备，实现远程监控、异常告警、数据报表等功能。

5.3.1 仪表云平台

(1) APP 下载

在软件商店里搜索“仪表堂堂”，下载手机 APP。

(2) Web 端

Web 端地址：<https://1718cloud.com/>

5.3.2 注册账号

打开 APP，点击头像，跳转至登录界面,使用手机号注册新账号，也可使用微信号直接登录。

5.3.3 设备绑定

第一步：进入仪表云界面

点击云平台--添加设备：扫描设备上云码添加设备，也可手动输入上云码添加。



图 4 进入云平台

第二步：绑定设备：

点击【添加设备】→可扫上云码添加或选择手动输入添加。

扫码添加：



图 5 扫描上云码添加

手动添加：



图 6 手动添加

5.3.4 仪表云平台使用指南

设备绑定成功后，即可进入数据查看界面。仪表云平台详细操作指南可扫描下方二维码获取。



图 9 仪表云平台操作指南

5.4 使用注意事项

本产品具备阈值即时上报功能：在上报周期间隔中，如出现采集数据异常（超过设定阈值，需提前设定），将即时上报该组数据（设备采集周期默认为 1 分钟，上报周期默认为 1 小时，均可调）

第六章 故障分析及排除

下表列出了无线远传压力变送器可能出现的问题以及解决办法，如果你的问题没有被列出或者解决方案不能处理你的问题，请联系我公司。

表7 常见故障分析及排除

故障现象	原因分析	排除方法
仪表无显示	电池电量低	更换新电池
卡读不到	卡未插好/卡没费/ 卡绑定	重插 查询卡费续费 卡解绑
平台无数据	一般程序有 BUG	检查程序

第七章 质保及售后服务

本公司向客户承诺，质保期内如有产品质量问题，本公司对有质量问题的产品实行无条件三包服务，即免费修理、更换或退货。所有非定制产品一律保证 7 天内可退换（不包括使用损坏的产品），定制类产品以合同约定的质保为准。

免责声明

在质保期内，下列原因导致产品故障不属于三包服务范围：

- (1) 客户使用不当造成产品故障。
- (2) 客户对产品自行拆解、修理和改装造成产品故障。

