

投入式液位物联传感器 PT500-112



概况

采用硅芯体液位芯片，低功耗模块化数字电路，专用 4G 无线通讯芯片，内置电池及天线，液位数据直接对接云物联平台及移动端，实现 365*24h 实时数据采集监控，云平台+移动端 APP、手机信息等多种预警方式。

特点

- ◆ 液位、温度、湿度、三轴倾角、电量、位置（基站）集成一体；
- ◆ 感之物联云平台+移动端 APP+手机短信预警，三方联动；
- ◆ 精度高、响应快、信号稳、功能多、安装方便、操作简单；
- ◆ 专用移动 4G 通讯，信号覆盖广泛、适应不同环境；
- ◆ 内置电池、内置天线、结构小、IP67 防护等级；
- ◆ 拔插式 SIM 卡及电池，更换方便，出厂带卡，包月 30M，5 年流量；
- ◆ MQTT 标准通讯协议，无缝对接公共云/私有云平台；
- ◆ 巡检+上传机制，实现各数据的及时预警及产品的低功耗运行；

应用

- 智慧城市（隧道、桥洞、桥梁、内涝等水位监控）；
- 智慧消防（消防水箱、水井等水位监控）；
- 智慧农业（水渠、池塘、农田等水位监控）；
- 环境气象（河流、水库、大坝等水位监控）；
- 工业自动化（油箱、水箱、污水池等液位监控）。

■ 型号规格

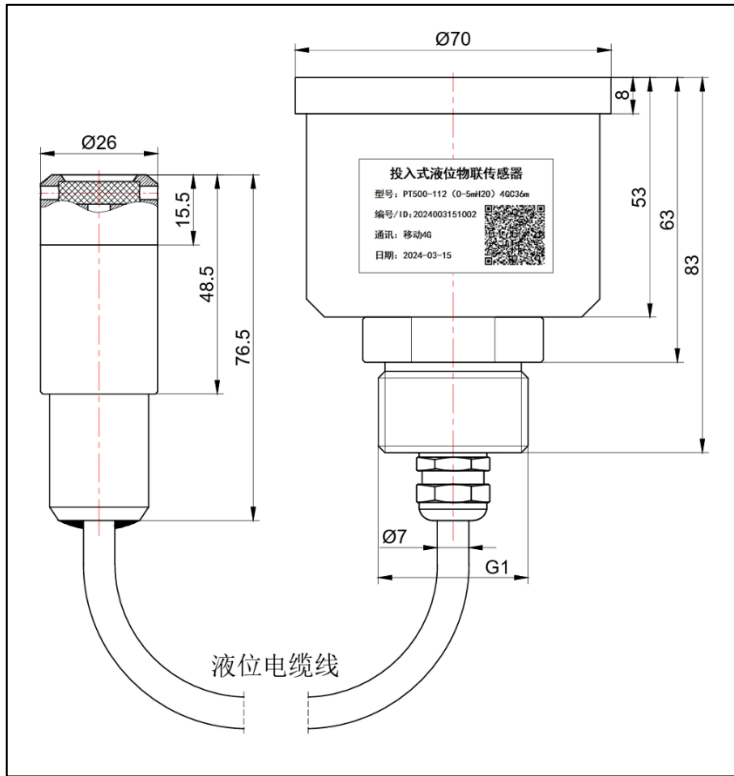
PT500-112 (0-1mH₂O) 4GC32m

代码	类型				
PT500-112	普量消防物联产品类型				
	代码	量程			
	(0-1mH ₂ O)	液位量程: 0~1米水位高		温度量程: -40~70℃, 湿度量程: 0-99%RH, 倾角量程: ±90° (X/Y/Z三轴)	
	(0-5mH ₂ O)	液位量程: 0~5米水位高			
	(0-10mH ₂ O)	液位量程: 0~10米水位高			
	(0-20mH ₂ O)	液位量程: 0~20米水位高			
	(0-50mH ₂ O)	液位量程: 0~50米水位高			
	代码	通讯类型			
	4G	移动4G通讯, 使用移动物联网SIM卡			
		代码	综合精度		
		C3	液位精度: ±0.5%FS, 温度精度: ±1℃, 湿度精度: ±3%RH, 倾角精度±		
			代码	配套电缆线长度	
			2m	2米	
			6m	6米	
			12m	12米	
			22m	22米	
			52m	52米	
				代码	特殊要求规格
				省略	
PT500-112	(0-1mH ₂ O)	4G	C3	2m	

■ 技术参数

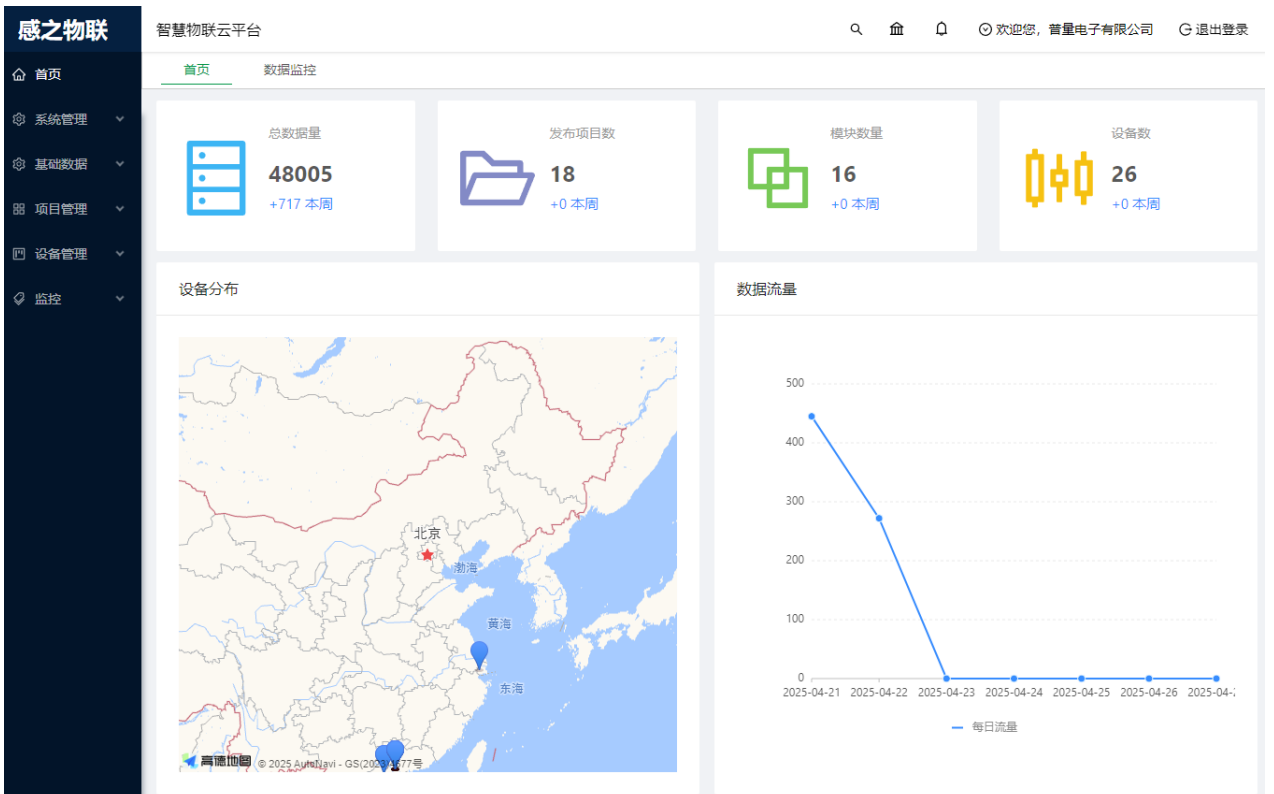
项目	参数	项目	参数
测量介质	气体/液体 (与过程连接兼容)	使用寿命	≥100 万次
压力形式	表压	电池寿命	≥3 年/采集频率 8 小时/次
液位量程	0-1/5/10/15/20/50 (mmH ₂ O)	介质温度	-20~80℃
温湿度量程	-40~+70℃; 0~99%RH	环境温度	-40~+70℃
倾角量程	±90° (X; Y; Z 三轴)	巡检时间	0~999 分钟
综合精度	液位: ±0.5%FS; 温度: ±1℃	上传频率	01~99 次
	湿度: ±3%RH; 倾角: ±1°	过载压力	150%FS
通讯类型	移动 4G	天线方式	内置免安装
SIM 卡流量	30M/月; 5 年	防护等级	IP68
电池规格	26500; 3.6VDC/9000mAh; 可更	过程连接	G1
		配套电缆	导气管电缆, 长度为量程*1.1 米

■ 结构尺寸

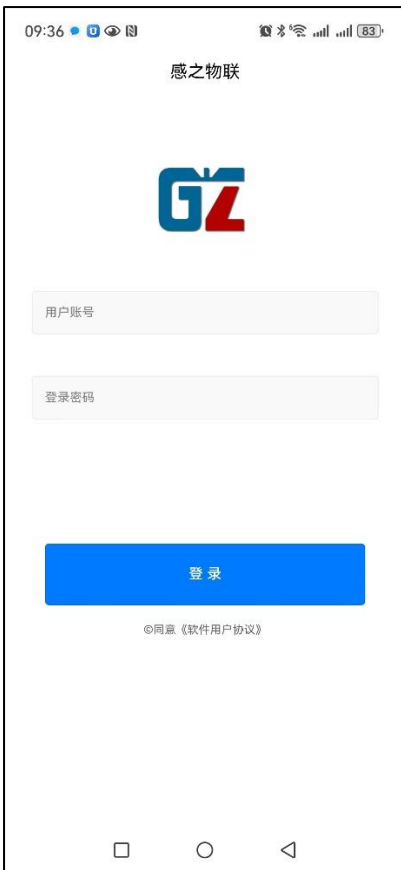


■ 物联云平台





■ 移动端APP



■ 通讯协议

PT500-119/112/110 采用标准 MQTT 通讯协议，通过 TCP 连接到 MQTT 服务器，可接入共公物联云平台、私人云物联平台。

通讯类型：MQTT。

接收端口：1883（固定）

用户名：meng

密码：123

上报主题：PLNB。

订阅主题：设备序列号；如 202503030001 用于接收下发数据。

服务器地址：IP 地址或通用域名(长度≤20 字节)

一、上报内容格式：

序列号&设备类型&压力&温度&湿度&X 轴&Y 轴&Z 轴&电量&上传时间&上传频率&J:纬度,精度
如：**202503030001&119&0&19.2&58.7&60&-73&8&3.562&5&1&J:22.7712764,113.3472824**

- (1) 设备序列号——数据内容：202503030001 (不可重复)。
- (2) 设备类型——数据内容：119 (压力)；112 (液位)；110 (称重)。
- (3) 压力/液位/重量——数据内容：如 0 为 0Kpa(单位固定，由出厂设置)。
- (4) 温度——数据内容：如 19.2 为 19.2°C。
- (5) 湿度——数据内容：如 58.7 为 58.7%RH。
- (6) X 轴——数据内容：如 60 为 60°。
- (7) Y 轴——数据内容：如 -73 为 -73°。
- (8) Z 轴——数据内容：如 8 为 8°。
- (9) 电量：小数点后三位——数据内容：如 3.562 为 3.562V。
- (10) 上传时间：0-999 分钟——数据内容：如 5 为 5 分钟。
- (11) 上传频率：1-99 次——数据内容：如 1 为 00，01 巡检 2 次上传。
- (12) 基站定位坐标 (国际标准 WGS-84 坐标系)，

数据内容：如 J:22.7712764,113.3472824，分别为 Lat:22.7712764，Lng:113.3472824 坐标的纬度和精度值。

二、下行内容格式：

SJ10@湿度下限湿度上限温度下限温度上限压力下限压力上限 X 轴下限 X 轴上限 Y 轴下限 Y 轴上限 Z 轴下限 Z 轴上限时间频率@SJ10

如：SJ10@1090-40+85-0020300-90+90-90+90-90+9000501@SJ10

- (1) 湿度上下限——数据内容：如 1090 为下限 10 上限 90
- (2) 温度上下限——数据内容：如 -40+85 为下限 -40 上限 +85
- (3) 压力/液位/重量上下限——数据内容：如 -0020300 为下限 -2 上限 300 (附注说明)
- (4) X 轴上下限——数据内容：如 -90+90 为下限 -90 上限 +90
- (5) Y 轴上下限——数据内容：如 -90+90 为下限 -90 上限 +90
- (6) Z 轴上下限——数据内容：如 -90+90 为下限 -90 上限 +90
- (7) 巡检时间：0-999 分钟——数据内容：如 005 为 5 分钟。
- (8) 上传频率：01-99 次——数据内容：如 01 为 00 巡检，01 上传。

若设置为：05，则 00，01，02，03，04 巡检，05 上传。

在巡检时，如果有参数超出设置的预警值，设备把当次的数据上传。

SJ10@..... @SJ10，标识符（固定格式）

附注说明：

1、硬件上传数据滞后 1 秒立即下行数据，在此期间硬件等待 3 秒，未等到下行数据时，硬件会自动进入休眠，使用之前的设置参数进行工作和判断数据。

2、压力/液位/重量上下限——数据内容：如 -0020300 为下限 -2 上限 300

数据单位：由出厂时按产品的量程设置，没特别说明时，压力单位 Kpa，液位单位 mm，重量单 g，“下限 -2 上限 300”，此数值需*10 倍后，才是实际报警值。

则上述的 -2，表示低位小于 $-2*10=-20\text{Kpa/mm/g}$ 时，报警；

则上述的 300，表示高位大于 $300*10=3000\text{Kpa/mm/g}$ 时，报警；

佛山市普量电子有限公司

电话：0757-26619568

13790092618(微信号同步)

传真：0757-26619508

官网：<http://www.puliangmeter.com>

感之物平云平台：<http://www.puliangiot.com>

邮箱：1849544243@qq.com

地址：佛山市顺德区容桂街道华口社区华天南一路 2 号杰森家电智造中心 3 栋 202

邮编：528300

附录一：压力变送器/压力传感器型号规格

型号	名称	概述
PT500-501/502/503	精巧/通用型压力变送器	水油液气等通用型压力变送器
PT500-2088 系列/133	工业型压力变送器	工业型压力变送器
PT500-503S/F/H	数显/防水/高温压力变送	带表头、户外、水下、-20 ~ 550°C
PT500-560/561	RS485 通讯压力变送器	通用 RS485、低功耗 RS485 通讯输出
PT500-590	压力显示表	电池供电，低功耗、显示表+RS485 输出
PT500-520 系列	经济民用型压力变送器	价格低，适用于民用产品
PT500-580 系列	电子压力开关	模拟量开关量同时输出
PT500-701	超高温压力变送器	水冷式，介质温度可以 1000°C
PT500-702 系列	高压压力变送器	100-500MPa 范围量程
PT500-703 系列	平膜压力变送器	厚隔平膜结构，防堵，食品级
PT500-704 系列	防腐蚀型压力变送器	陶瓷芯体配聚四氟材料
PT500-705 系列	防爆型压力变送器	防爆标志 Exd II BT6Gb
PT500-706 系列	温压一体压力变送器	温度+压力一体测量输出
PT500-707 系列	冷媒介质压力变送器	空调等制冷设备应用
PT500-801/802/804	差压/微差压压力变送器	差压压力变送器、最低 50Pa
PT500-805/806	数显微差压压力变送器	LED、LCD 四位显示表头
PT500-1151/3051	电容式差压、压力变送器	超高静压
PT500-3351 系列	单晶硅压力液位变送器	高精度全温补 0.075%FS
PT500-300 系列	压力芯体	应变式、高压、平膜、扩散硅、陶瓷等
PT124/131/111	高温熔体压力变送器	高温熔体压力介质专用
PT500-EDS 系列	NPN、PNP 智能压力开关	开关量+4-20mA/RS485 输出方式
PT500-XXX 系列	替代进口型压力变送器	S10/S11/HAD/AEP……
PC200/300/500 系列	小型压力开关	自动、手动压力开关

附录二：智慧物联、无线、云平台、上位机类产品型号规格

型号	名称	概述
PT500-119/4G	压力/温湿度/倾角无线传感器	灭火器消防自动化供气供暖给水监测
PT500-112/4G	液位温度倾角无线传感器	消防水位自动化农业气象环境监测
PT500-115/4G	大气压温湿度倾角无线传感	环境气象监测
PT500-116/4G	管道插入式温度无线传感器	测量管道、设备、灌子等温度
PT500-118/4G	环境温湿度倾角无线传感器	环境气象监测
PT500-110/4G	称重测力 CO2 灭火器无线传	测量重量、力、秤等无线监控
PT500-SJ10	4G 无线水浸传感器	无线监测漏水、渗水、水位线
PT500-QJ11	4G 无线倾角传感器	无线监测倾斜角度变化
PT500-LF11	4G 无线裂缝计/位移传感器	无线监测位移、裂缝变化
PT500-Lora 系列	低功耗 Lora/433M/2.4G	短距离压力/液位/温湿度/倾角/移位等
PT500-550 系列	短距离无线压力变送器	433M/2.4G/Lora 通讯方式
PT500-990	4G 无线 DTU	4G 通讯模块
感之物联云平台	对接 MQTT 物联产品监控	数据采集、统计、下载、查询、报警
感之物联 APP	移动端物联产品实时监控	数据采集、查询、报警
上位机采集软件	485/TTL/433M/LORA	通讯类型传感器数据采集监控软件

附录三：基建工程结构安全、沉降、位移、倾角等型号规格

型号	名称	概述
PT500-SZY30	磁致式静力水准仪/户外	磁致式/高精度 0.1mm/结构小/经济实惠
PT500-SZY20	磁致式静力水准仪/户外	磁致式/高精度 0.1mm/用户外防水
PT500-SZY10	压差式静力水准仪/扩散硅	压差式/大量程/精度 0.1%FS
PT500-SZY01	压差式静力水准仪/扩散硅	压差式/大量程/精度 0.1%FS
PT500-QJ10	三轴倾角仪/RS485	X/Y/Z 三轴, 高精度
PT500-QJ11	三轴倾角仪/4G 无线	X/Y/Z 三轴, 高精度
PT500-LF10	线裂缝计/位移传感器	监测位移、裂缝变化
PT500-LF11	4G 无线裂缝计/位移传感器	无线监测位移、裂缝变化
PT500-601Y	量水堰计	大坝、水库、电站、沟渠等水量测量
PT500-601T	孔隙水压计、液位计	大坝、河流、水库等孔隙水压

附录四：液位变送器液位计产品型号规格

型号	名称	概述
PT500-601 系列	投入式液位变送器	投入式液位测量
PT500-602 系列	防腐型液位变送器	腐蚀性液体液位测量
PT500-603 系列	导压式高温液位变送器	高温 500°C 以下液体液位测量
PT500-1151/3051LP	电容式液位变送器	高静压
PT500-3351/3051LP	单晶硅液位变送器	高静压、高精度 0.075%FS
PT500-610 系列	磁致伸缩液位计	磁致伸缩原理测量液位
PT500-620 系列	浮球式液位计	浮球原理测量液位
PT500-630 系列	超声波液位计	超声波原理测量液位
PT500-8061	电容式液位计	插入式安装
PT500-601T	孔隙水压计、液位计	大坝、河流、水库等孔隙水压
PT500-601Y	量水堰计	大坝、水库、电站、沟渠等水量测量

附录五：温度系列产品型号规格

型号	名称	概述
PT100/J/K/E-503	柱状温度传感器/温度变送器	柱状小巧型结构, DIN34650 赫斯曼连接器
PT100/J/K/E -2088	工业型温度传感器/温度变送	工业型 2088 壳体防爆结构
PT100/J/K/E -KZ	铠装温度传感器/温度变送	铠装外壳及出线结构
PT100/J/K/E/NTC -BX	直装式温度传感器	直接 PT100/J/K/E 电阻或 mV 信号输出
PT100/J/K/E -FT	分体式温度变送器模块	4-20mA 变送器模块
PT100 -503S	数显柱状温度变送器	3.5 位 LED 显示表, 柱状结构, 赫斯曼连接
PT100/J/K/E -2088S	2088 LED 数显温度变送器	4 位 LED 显示表, 2088 壳体防爆结构
PT100/J/K/E -2088C	2088 LCD 数显温度变送器	4 位 LCD 显示表, 2088 壳体防爆结构
PT100-590	PT100 低功耗温度变送器	LCD 显示, 电池供电, 低功耗, 2088 壳体
PT100-433M	短距离无线温度变送器	433M 频段, 2km 范围内无线传输
PTH100	温湿度一体变送器	温湿度一体, 4-20mA 分别输出
PH100	湿度变送器	0-99%RH, 输出二线制 4-20mA
PT500-GSP885	数显温湿度变送器	分体式, 电池供电带显示屏, RS485 输出

录六：显示控制仪及其它类型产品型号规格

型号	名称	概述
PY500 系列	智能数显压力控制仪表	压力采集、显示、控制输出
PY602 系列	智能数显温压一体仪表	压力/温度采集、显示、控制输出
PY9000	PID 智能压力仪表	PID 负反馈智能控制仪表
WPL 系列	称重测量类传感器	各种量程规格
五金配件加工		来图/来料五金配件加工代工
产品周边配件		电池/连接器/工具等