

物联压力温湿度倾角传感器 PT500-119



概 况

采用硅芯体压力芯片，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，压力、温度、湿度、倾角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 或微信小程序、手机信息等多种预警方式。

特 点

- ◆ 精度高、响应快、信号稳；
- ◆ 专用移动 4G 通讯，适应不同环境；
- ◆ 内置大容量电池、寿命长达 3 年以上；
- ◆ 内置天线、IP67 防护等级；
- ◆ 配套物联云平台，可使用第三方平台及私有云平台；
- ◆ 平台端参数配置修改，无需本地端连接；
- ◆ 云平台、APP、小程序、手机短信多种预警方式并在。

应 用

- 智慧消防（各类型灭火器、灭火系统、灭火装置、消防管网等监控）；
- 智慧城市（供暖、供气、给水等压力监控）；
- 工业自动化（设备压力、材料测试、密封测试等压力监控）；
- 工程结构安全（管道气体、液体、流体等压力监控）；
- 医疗汽车气象等行业应用。

■ 型号规格

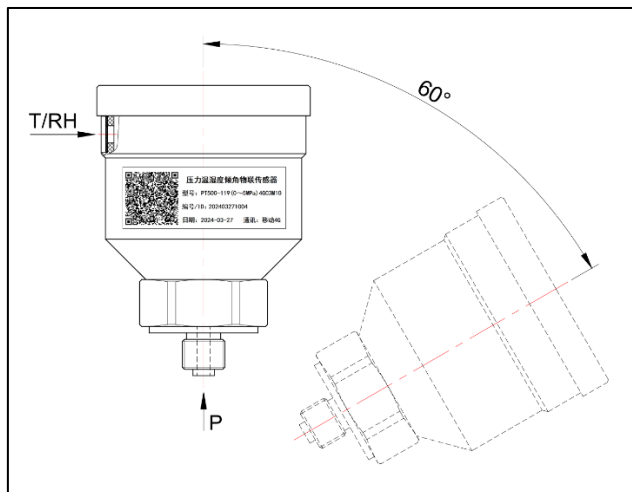
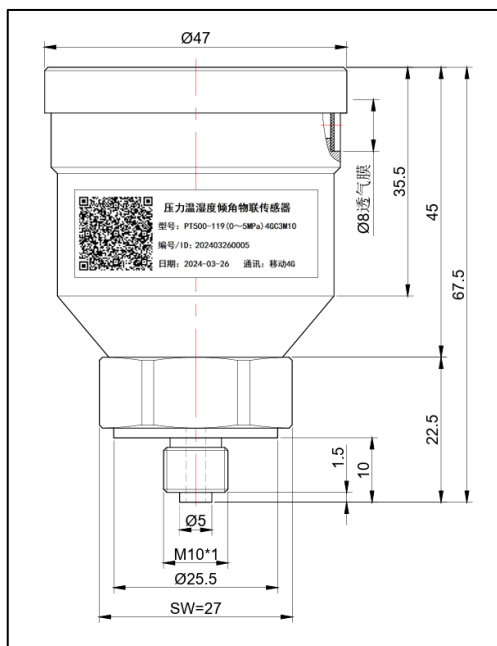
PT500-119 (0-5Mpa) 4GC3M10

代码	类型				
PT500-119	普量消防物联产品类型				
	代码	量程			
	(0-1.6MPa)	压力量程：0～1.6MPa		温度量程：-40～70℃， 湿度量程：0-99%RH， 倾角量程：±90°（X/Y/Z三轴）	
	(0-5MPa)	压力量程：0～5MPa			
	(0-10MPa)	压力量程：0～10MPa			
	(0-20MPa)	压力量程：0～20MPa			
	(0-30MPa)	压力量程：0～30MPa			
	(0-50MPa)	压力量程：0～50MPa			
	(0-60MPa)	压力量程：0～60MPa			
	(0-10mH2O)	液位量程：0～10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	压力精度：±0.5%FS，温度精度：±1℃，湿度精度：±3%RH，倾角精度±1°	
				代码	安装螺纹规格
				M10	M10*1外牙
				G1/4	G1/4-19外牙
				M20	M20*1外牙
				1/4NPT	1/4NPT-18
					代码
			省略		
PT500-119		(0-5MPa)	4G	C3	M10

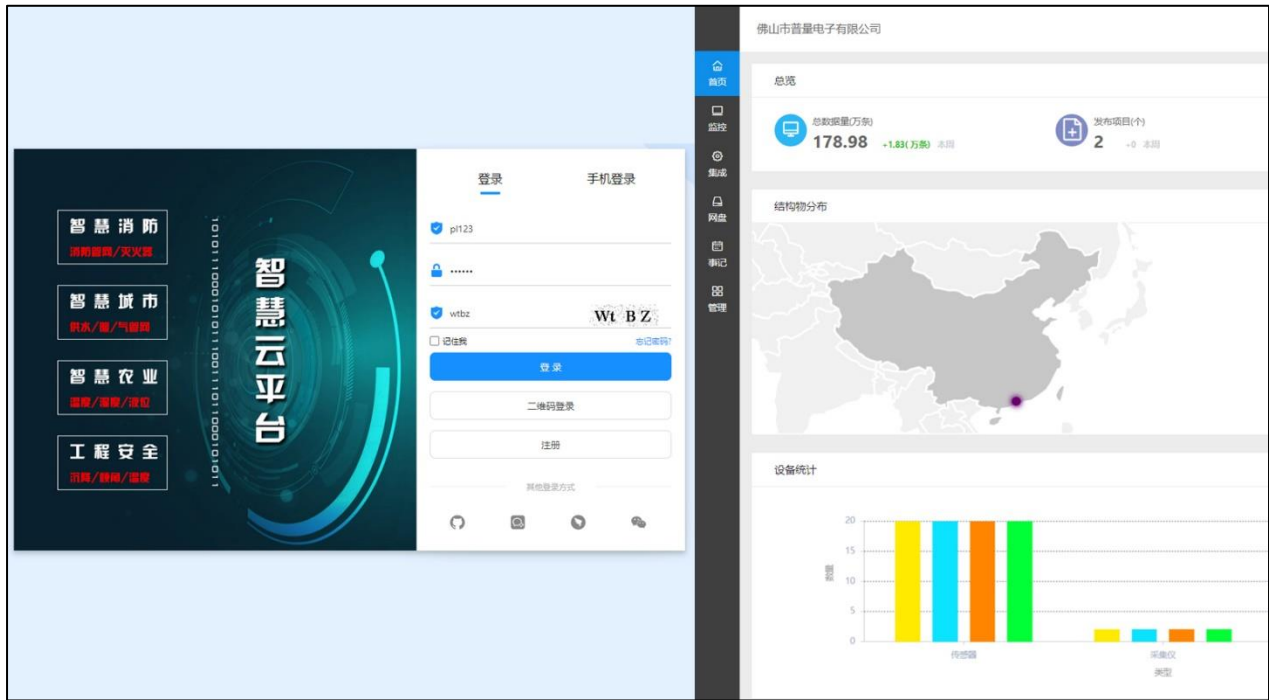
■ 技术参数

项目	参数	项目	参数
测量介质	气体/液体 (与过程连接兼容)	电池规格	14250*2; 3.6VDC/2400mAh; 可更换
压力形式	表压/绝压	使用寿命	≥ 100 万次
压力量程	0~0.6~60 MPa; 0~10~600 KPa	电池寿命	≥ 3 年/采集频率 8 小时/次
	100 KPa~10 KPa~5 MPa;	介质温度	-20~80 $^{\circ}C$
	± 10 KPa~ ± 100 KPa;	环境温度	-40~+70 $^{\circ}C$
温湿度量程	-40~+70 $^{\circ}C$; 0~99%RH	巡检时间	0~9 小时 00~59 分钟/次
倾角量程	$\pm 90^{\circ}$ (X; Y; Z 三轴)	上传时间	01~99 倍巡检时间
综合精度	压力: $\pm 0.5\%FS$; 温度: $\pm 1^{\circ}C$	过载压力	150%FS
	湿度: $\pm 3\%RH$; 倾角: $\pm 1^{\circ}$	天线方式	内置免安装
通讯类型	移动 4G	防护等级	IP67
SIM 卡流量	30M/月; 5 年	过程连接	M10X1; G1/4; 1/4NPT; 可用户制订

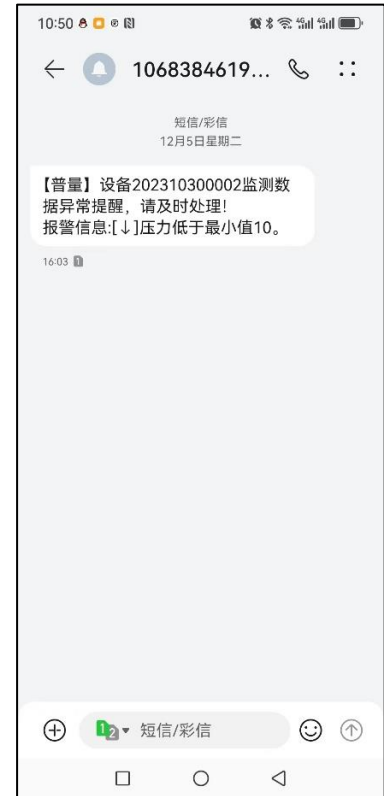
■ 结构尺寸



■ 物联云平台



■ 小程序、APP、移动端预警



■ 通讯协议

PT500-119/115/112 采用标准 MQTT 通讯协议，通过 TCP 连接到 MQTT 服务器，可接入公共物联网平台、私人云物联平台。

产品通讯协议如下所述：

采用 MQTT 协议，通过 TCP 连接到 MQTT 服务器，固定端口（接口）：**1883**，固定用户名：**meng** 密码：**123**。IP 地址为用户服务器 IP，兼容通用的 IP 地址格式，特殊 IP 需要定制程序。设备地址（Client Id）用户自定，由标定软件中的序列号功能标定，格式不可更改。

上传内容：“AT+MPUB=<topic>,<qos>,<retain>,"设备类型,序列号,湿度值,温度值,压力值,X 轴数值,Y 轴数值,Z 轴数值”

下行采用订阅的方式，订阅主题为：硬件序 12 位列号。

订阅内容为 PLXD+限定值+PLXD，硬件上传数据滞后 1 秒发送回去，在此期间硬件等待 3 秒后，未等到下行数据会自动进入休眠，保存之前的限定值。

举例：

上传：“AT+MPUB="pl001",0,0,"PT500-119,202312250011,59.4,29.5,6519,2,1,95”

注：传输内容为标准 MQTT 格式，“<topic>,<qos>,<retain>,"设备类型，4 项内容不可更改，其余内容可更改，序列号位数不可更改。

"pl001"-----固定格式，普量 001 号系列产品

0 -----固定协议标识

0 -----固定协议格式

"PT500-119 -----固定格式，普量 001 号系列，PT500-119 型号产品

202312250011 -----12 位序列号，可自定义，不可重复（重复会导致平台下行限定失效）

59.4 -----湿度值

29.5 -----温度值

6519 -----压力/液位

2 -----X 轴角度

1 -----Y 轴角度

95 -----Z 轴角度

下行: PLXD1080-10+6000014000-90+90-90+90-90+9000302PLXD

湿度下限 10，湿度 80 （设定范围 00~99）

温度下限-10，温度上限+60 （设定范围-40~+80）

压力/液位下限 0001，压力/液位上限 4000 （设定范围-999~0001~9999）

X 轴下限-90，X 轴上限+90 （设定范围-90~+90）

Y 轴下限-90，Y 轴上限+90 （设定范围-90~+90）

Z 轴下限-90，Z 轴上限+90 （设定范围-90~+90）

轮检时间 0（小时），轮检时间 03（分钟），上报次数 02

轮检时间设定范围：小时位（0~9/一位数）分钟位（00~59/二位数），

上报次数（00~99/二位数）

■ 系列 产 品 型 号

名称	型号	特点	
物联压力温湿度 倾角传感器	PT500-119	压力、温度、湿度、三轴倾角四位一体同时测量和监控	超低功耗设计
物联温湿度倾角 传感器	PT500-118	环境温度、湿度、安装位置角度三位一体，大容量锂电池	专用移动 4G 芯片 高精度 24 位 ADC
物联管道温度 传感器	PT500-116	高精度 PT100 温度传感器芯片 插入式安装，耐压可达 50MPa	低功耗 32 位 MCU 内置天线结构精巧
物联大气压力 传感器	PT500-115	大气压、环境环境温度、湿度、 安装位置角度，四位一体	内置锂电池供电 配套云平台、移动端
物联投入式液位 传感器	PT500-112	投入式安装，高精度压力芯体 专用于测量水位、油位	参数远程可调 平台、移动端同时预警
物联称重测力 传感器	PT500-110	配套测力、称重传感器，分体式 安装，应用于长期应力数据分析	数据统计、分析、下载

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>

云物联平台：<http://www.puliangiot.com:3100>

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