

说明书

无线远传压力变送器

U-008MP-CN2



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-008MP-CN2 第二版 2025 年 3 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	无线远传压力变送器	1	
2	简易操作指南	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 重量	5
3.3 过程连接	5
3.4 材质	5
第四章 安装	6
4.1 到货检查	6
4.2 安装条件	6
4.3 安装方式	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 界面说明	10

5.3 现场操作	10
5.4 仪表上云	11
5.5 数据上传功能说明	14
第六章 故障分析及排除	15
第七章 质保及售后服务	16

第一章 产品概述

1.1 产品简介

无线压力变送器是基于 4G 无线通讯网络使压力的测量、变送、上报为一体的低功耗智能仪表。产品集成高灵敏度压力检测元件，高精度信号调理电路，低功耗电池电源管理，丰富的 LCD 显示界面于一体，周期性上报压力测量值、电池电量、信号质量等数据，并且能够在压力超出设置范围时及时报警，提前预警故障隐患。

本产品适合油田、水利、消防管网、自来水管网、城市供热管网等智慧城市应用场景。

1.2 测量原理

扩散硅压力传感器工作原理基于压阻效应。根据压阻效应原理，被测介质的压力直接作用于传感器的膜片上，并通过膜片和填充液将压力传递到压敏电阻上，使传感器的电阻值发生变化，电子线路检测到这一变化，并转换输出一个对应于这一压力的标准测量信号。

1.3 产品特点

- 手机 APP 可随时随地监控仪表。
- 采用最新微处理器技术，超低功耗运行。
- 工作温度范围（-30~70）℃。
- 全密封防水设计，防护等级 IP67。
- 通过活接或转接头接入现场管道阀门，可调节方向。
- 高增益天线，多重校验机制，确保永远在线。
- 定制护线套，防止线缆接头断裂。
- 丰富的液晶显示界面，具有电量提示，动态百分比显示。

第二章 技术参数

表1 技术参数

输入	
测量变量	表压、绝压
测量范围	-0.1MPa~100MPa
性能参数	
准确度	0.5%F.S
信号传输	4G 网络通讯
发射功率	≤40mW
采集频率:	≥1s
上报周期	1min~24 小时可设定
防护等级	IP67
电气规格	
供电电源	3.6V 19000mAh 锂电池供电
	24VDC
电池寿命	以具体使用工况和上报周期为准 (上报周期 6 小时, 电池寿命 5 年; 上报周期 4 小时, 电池寿命 3 年)
过程条件	
介质类型	液体、气体
介质温度	(-20~80) °C
过载压力	150% F.S

环境条件	
工作环境	温度：（-30~70）℃ 湿度：≤97% RH

第三章 产品结构与尺寸

3.1 外形尺寸

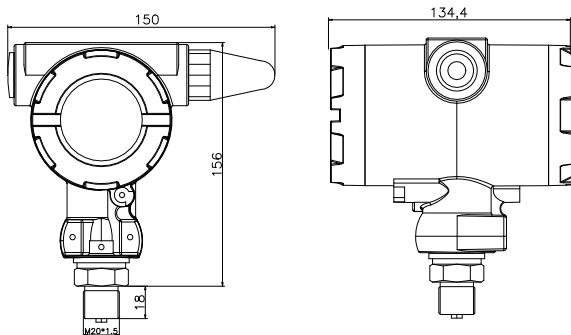


图 1 产品外形尺寸（单位：mm）

3.2 重量

产品重量：2000g

3.3 过程连接

过程连接：可选 M20×1.5 螺纹、G1/2 螺纹、G1/4 螺纹、G1/4 螺纹、NPT1/2 螺纹、M14×1.5 螺纹。

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

第四章 安装

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) 选择易于操作、维护的地方进行安装；
- (2) 应尽量远离振动源安装；
- (3) 应尽量远离热源安装；
- (4) 确定工艺要求的测量范围与要安装的变送器量程一致。
- (5) 工艺安装的接头螺纹规格必须与变送器配套。

4.3 安装方式

直接安装在管道或设备上，安装时用扳手夹紧在变送器六角底座处。

管道上安装压力变送器，先将管道上的准备安装压力变送器的阀门（针型阀或闸阀）关闭，然后有两种安装方式：(1)将变送器直接旋入阀门的上端口；(2)将活接或转接头旋入阀门的上端口，再将变送器旋入活接或转接头的上端口，此种安装方式以增加活接或转接头来调节方向。安装完毕，开启针型阀门确认无渗漏现象，即安装合格。

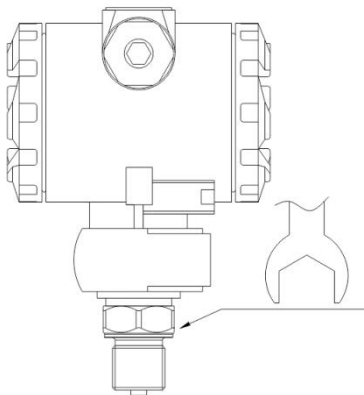
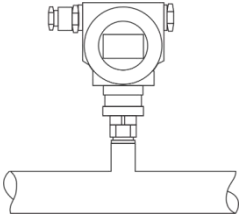
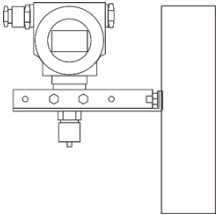
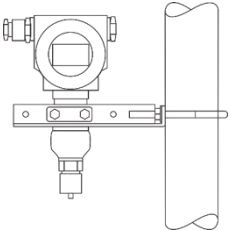


图 2 安装方法

4.4 安装示意

表2 常见安装示意

螺纹直接安装	板上固定支架安装
	
管道固定支架安装	
	

第五章 操作

5.1 显示与操作单元

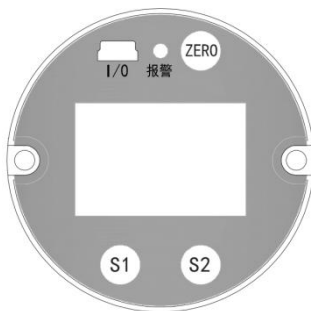


图 3 面板示意图

表3 面板说明

符号	说明
I/O	通讯接口。设备近端调试、升级程序的串口。
ZERO	按键，确认功能。
S1	按键，短按执行复位重启并搜寻网络
S2	按键，翻页、移位加 1 等功能。 短按查看设备的唯一编码，上传数据时的信号质量以及设备 SIM 卡所属运营商（1：移动，2：电信，3：联通或其他）
指示灯	报警指示灯。

5.2 界面说明

屏幕的主屏显示和副屏显示区有多种显示功能，主屏显示有压力值显示、百分比显示，液晶显示见下图：

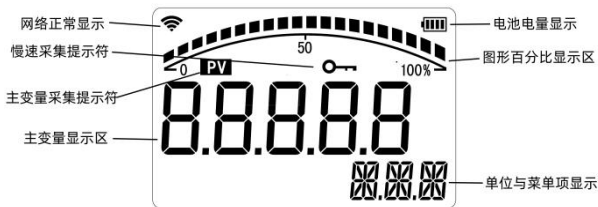


图 4 显示界面

5.3 现场操作

5.3.1 快捷功能

(1) 复位重启

短按“S1”键，变送器执行复位重启并搜寻网络。

(2) 主变量清零

主变量清零即 PV 清零，是相对大气压下的零点，将变送器直接置于大气压下。按“ZERO”键，液晶右下角显示 PIN 提示输入密码，输入密码 0001，再按“ZERO”键确认，提示区相应显示：“NO”不进行主变量清零；“YES”进行主变

量清零；“RESET”恢复清零操作之前的零点。

注：若 30 秒内无任何按键操作，仪表将返回到测量模式。
此功能禁止在生产过程中使用，适合在现场使用。

(3) 关机

按“ZERO”键，液晶右下角显示 PIN，提示输入密码，输入密码“0002”，再按“ZERO”键确认，即可关机。

5.3.2 参数查看

在正常工作状态下，短按“ZERO”进入密码输入界面后，输入密码“0016”可依次对显示参数进行查看。

5.4 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。

5.4.1 仪表云平台

(1) APP 下载

在软件商店里搜索“仪表堂堂”或直接扫描下方二维码，下载手机 APP。



图 5 仪表堂堂 APP

(2) Web 端

Web 端地址: <http://cloud.supmea.com/>

5.4.2 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。

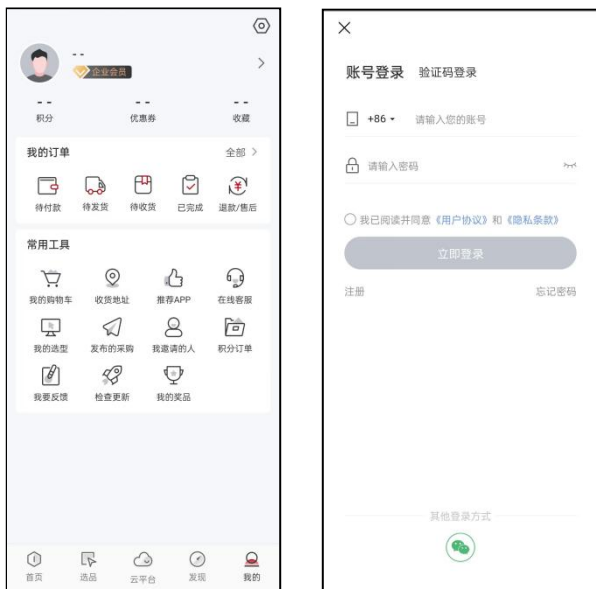


图 6 注册账号

5.4.3 设备绑定

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 7 添加设备



图 8 扫码

5.4.4 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

5.5 数据上传功能说明

仪表默认每 1 小时上传一次数据，上传数据包括温度值、电池电量、信号质量（-113dBm~-51dBm）、版本号。可通过以下方式判断数据是否发送成功。并支持第三方平台上报功能。

（1）显示屏出现无线信号提示符则表示数据发送成功。

（2）当传感器检测到数据报警时，指示灯亮，设备会主动上传当前数据到平台，平台会提示设备目前处于报警状态。恢复报警则会立刻将设备置为正常状态。

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4 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
无法收到数据	通过指示灯判断仪表状态，若未驻网成功则检查：SIM卡是否正确安装、是否在无线网络服务区内。	（1）正确安装 SIM 卡， （2）联系网络运营商架设网络，或查询当地 4G 网络的信号强度。
压力值偏小	引压孔被堵塞	将仪表卸下清洗引压孔
显示 EE02	传感器损坏	联系我公司
显示 EE09	压力超量程	选择正确量程的压力变送器安装

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。

