文档版本	密 级
V2.0.0	III

SV-P 系列无线压力传感器产品技术规范



1 产品概述

SV-P 系列无线压力传感器是专为管道或容器的压力与温度监测应用而设计的工业级传感器，具有低噪声、抗干扰、高精度、超低功耗、坚固耐用等特点，适合在恶劣工业环境中长期部署。

传感器采用先进的玻璃微熔技术，配备一体式不锈钢密封压力腔体，有效防止泄漏风险，确保测量稳定性与长期可靠性。最小过载压力可达额定压力的 2 倍，破坏压力最高可达 3 倍，支持高达 20kpsi 的工业级压力监测需求。内部集成高精度 24 位数字采样电路，确保压力测量结果精确可靠。支持多种标准机械接口，安装便捷，适应性强。

通信方式支持蓝牙 5.0 和 LoRa，可灵活适应本地调试与远距离低功耗数据传输的不同应用需求。传感器采集的压力与温度数据通过无线网络实时上传至远程监控平台，用户可远程查看设备运行状态、接收报警信息，并持续跟踪压力变化全过程，有效保障设备安全运行，预防非计划停机，降低运维时间与成本。

2 特点与优势

- **精准测量**：低噪声，精度高，24 位采样。
- **便捷安装**：无连线、体积小、重量轻，多种标准接口可选。
- **无线传输**：采用蓝牙 5.0 或 LoRa/LoRaWAN 无线传感网络。
- **超低功耗**：功耗微瓦级，内置电池可持续工作 3 年以上。
- **坚固耐用**：过载和破坏压力高，防水、防尘、防震、耐腐蚀、本安型防爆，适用于恶劣的工业环境。
- **灵活配置**：可以根据需要设置采集周期和通信周期等。
- **远程监控**：可随时随地获取数据，实现自动报警，长期无需维护。
- **手机直连**：支持蓝牙 5.0 技术，可直接连接手机 APP 进行设备点检。

3 应用场景

SV-P 系列无线压力传感器适用于以下场景：

- 液压气压
- 泵和压缩机
- 油气管道

- 储罐容器
- 工业过程控制

4 量程编号

量程编号	Bar	MPa	psi
0M7	0.7	—	100
1M0	—	1.0	150
1M7	17	1.7	250
3M5	35	3.5	500
07M	70	7.0	1000
10M	—	—	1500
15M	15	—	2250
20M	200	20	3000
35M	350	—	5000
50M	50	—	7500
70M	700	—	10000
100M	—	—	15000

5 接口规格

接口编号	接口规格	尺寸"A"（mm）
1	G1/4 JIS B2351	11.94
2	M20 × 1.5mm ISO 6149-2	16.8
3	1/4-18 NPT	15.24
4	7/16-20UNF SAE J514 (带阀门)	17.5
5	M14 × 1.5mm ISO 6149-2	11.0
6	1/8-27 NPT	9.91
7	M12 × 1.5mm ISO 6149-2	—
8	M10 × 1.0mm ISO 6149-2	9.5
9	G1/4 DIN 3852 FORM E	—
10	G1/2 JIS B2351	20.00

6 规格参数

参数项	SV-P201-P	SV-P201-L
探头类型	H：导流孔（适用于水等液体）；F：平膜（适用于浆液、原油、沥青等）	H：导流孔；F：平膜
压力精度（非线性/重复性）	导流孔：±0.25% F.S.；平膜：±0.5% F.S.	导流孔：±0.25% F.S.；平膜：±0.5% F.S.
综合精度	±2% F.S.	±2% F.S.

补偿温度范围	0～70℃	0～70℃
压力循环	1 × 10^6	1 × 10^6
过载压力	导流孔：2 倍额定压力～20kpsi；平膜：1.5 倍额定压力～20kpsi	导流孔：2 倍额定压力～20kpsi；平膜：1.5 倍额定压力～20kpsi
破坏压力	3 倍额定压力～20kpsi	3 倍额定压力～20kpsi
长期稳定性	导流孔：±0.25% F.S./年；平膜：±0.5% F.S./年	导流孔：±0.25% F.S./年；平膜：±0.5% F.S./年
测量量程	导流孔：100～15000 psi；平膜：150～10000 psi	导流孔：100～15000 psi；平膜：150～10000 psi
冲击	50g	50g
振动	±20g	±20g
数据采集间隔	1、2、5、10、15、20、30、40、60、80、120、240、480、1440 分钟	1、2、5、10、15、20、30、40、60、80、120、240、480、1440 分钟
无线通信	蓝牙 5.0，可视通信距离 600 米	LoRa/LoRaWAN，可视通信距离 3000 米
电池	8500mAh 锂亚电池 ER26500+SPC；可更换	8500mAh 锂亚电池 ER26500+SPC；可更换
尺寸	44.6mm × 117mm（D × H）	44.6mm × 117mm（D × H）
重量	330g	330g
工作温度	-40～85℃	-40～85℃
工作湿度	10%～90% RH	10%～90% RH
外壳材料	17-4PH 不锈钢和耐候工程塑料	17-4PH 不锈钢和耐候工程塑料
防爆等级	EX ia IIC T4 Ga	EX ia IIC T4 Ga
防护等级	IP67	IP67
安装方式	螺纹	螺纹

7 订购信息

产品号格式：SV-P201-P/SV-P201-L（探头类型-量程编号-接口编号）

示例：SV-P201-L（H-10M-2）

探头类型说明：

- H：导流孔，适用于水等液体
- F：平膜，适用于浆液、原油、沥青等