

塑封压力传感器

(型号：PAS01)

使用说明书

塑封压力传感器

产品描述

PAS01系列是采用高精度MEMS压力敏感芯片和成熟的生产工艺封装而成的塑封压力传感器，标准的引脚结构可方便客户的使用，同时为OEM客户提供低成本的塑封压力传感器方案。PAS01系列塑封压力传感器只适用于干燥且无腐蚀性的气体。可根据客户要求定制不同量程和输出方式。

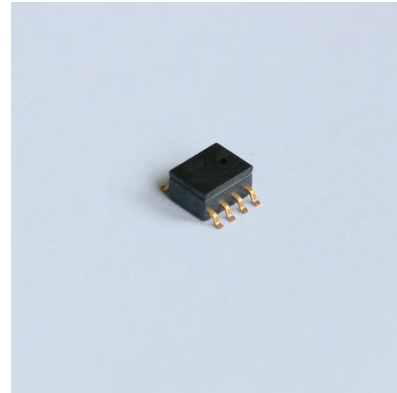


图 1：传感器实物图

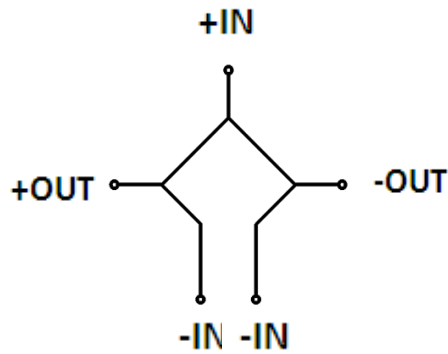
特点

- 封装形式：SOP8
- 宽工作温度范围：-40℃~125℃
- 未温度补偿
- 适合模组组装
- 常温高精度：0.2%FS
- 低成本、尺寸小
- 高可靠性

应用

- 过程控制系统
- 压力校准仪器
- 高度计
- 大气压力测量
- 汽车胎压检测
- 空压表
- 手持压力计
- 血压计

等效电路图



技术指标

| | | |
|------|---------------------------|----------|
| 量程范围 | -100kPa~0~200kPa...1.7MPa | |
| 压力类型 | 绝压 | |
| 激励 | 5V | |
| 输入阻抗 | 4kΩ~6KΩ | |
| 电气连接 | 引脚 | |
| 工作温度 | -40℃~125℃ | |
| 储存温度 | -55℃~150℃ | |
| 响应时间 | ≤1ms | 升至 90%FS |
| 测量介质 | 干燥无腐蚀性气体 | |
| 机械振动 | 20g (20~5000HZ) | |
| 冲击 | 100g (10ms) | |
| 使用寿命 | 10×10 ⁶ (压力循环) | |

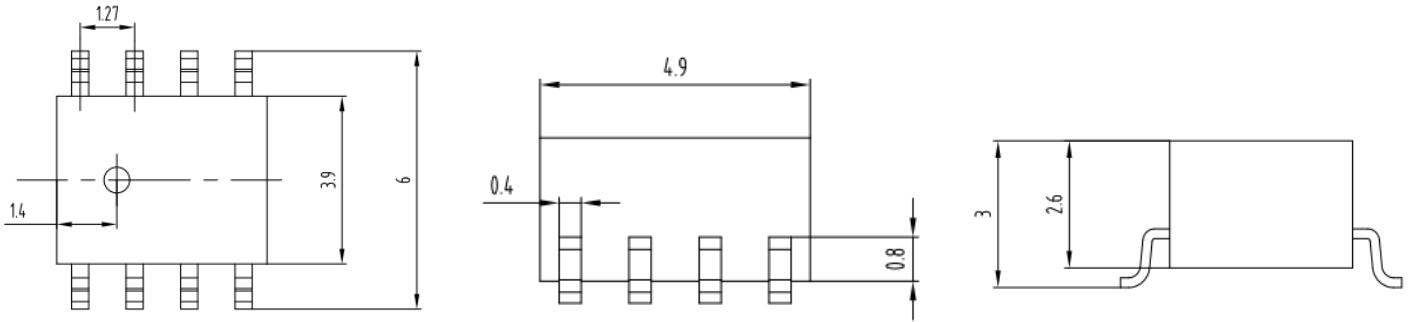
基本参数指标

| 项目 | 条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 | 备注 |
|--------|--------|--------|-------|-------|-------|------|
| 非线性 | | -0.45 | -0.15 | 0.45 | %FS | 注(1) |
| 迟滞 | | -0.05 | ±0.03 | 0.05 | %FS | |
| 重复性 | | -0.08 | ±0.03 | 0.08 | %FS | |
| 零点输出 | | -40 | - | +40 | mV | |
| 满量程输出 | 1MPa | 80 | 120 | 180 | mV | 注(2) |
| | 1.7MPa | 100 | 150 | 200 | | |
| | 其余量程 | 70 | 100 | 150 | | |
| 零点温度系数 | | -7 | - | 7 | %FS | |
| 满程温度系数 | | -24 | -19 | -15.5 | %FS | |
| 热迟滞 | | -0.075 | ±0.05 | 0.075 | %FS | 注(3) |
| 长期稳定性 | | -0.3 | ±0.2 | 0.3 | %FS/年 | |

注:

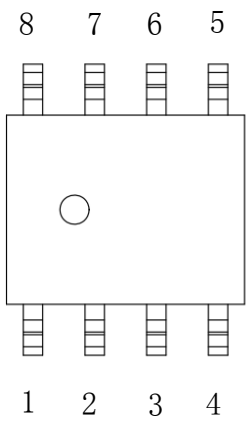
- (1) 采用 BFSL 最小二乘法。
- (2) 不包含非常规量程产品满量程输出。
- (3) 经过高低温后, 回到参考温度。

外形尺寸



电气连接

电气连接 单位 (mm)



- 1、3、6、7 空
- 2 +OUT
- 4 -IN
- 5 -IN
- 6 -OUT
- 8 +IN

量程选择

| 量程代码 | 压力类型 | 过载压力 | 爆破压力 |
|------|------|--------|--------|
| 100k | A | 200%FS | 400%FS |
| 200 | A | 200%FS | 400%FS |
| 350k | A | 200%FS | 400%FS |
| 700k | A | 200%FS | 400%FS |
| 1M | A | 200%FS | 400%FS |
| 1.7M | A | 200%FS | 400%FS |

注意事项

- 超量程或降量程选用时，幅度控制在 $\pm 30\%$ FS 以内。
- 确认系统的最大过载，系统的最大过载应小于传感器的过载保护极限，否则会影响产品的使用寿命，甚至损坏产品。
- 制造负压芯体的材料、工艺与正压不都相同，不能用表压芯体替代负压芯体。
- 安装前请仔细核对使用说明书，避免错误的安装导致损坏产品。
- 错误的使用，会导致危险和人身伤害。