

# Model 270

## 用于测量大气压、表压和绝压的 SETRACERAM™

270 型是 Setra 性能最高的模拟传感器，适合大气压、绝压和表压测量。长达数十年之久的装机历史为其赢得了良好的口碑，至今仍是各类关键应用的信赖之选。该产品采用陶瓷材料敏感元件，精度达  $\pm 0.03\%$  FS，工作温度范围宽，性能优于环境检测市场的许多同类产品，此外，还提供丰富的选项，满足各类高规格应用需求，使之更易于安装，数据采集质量更高。



### 适合严苛应用的高精度产品

作为 Setra 制造的精度最高的模拟传感器，其精度可达 0.03% FS，非常适合精密测量决定应用成败的关键设施。

### 高性能的陶瓷敏感元件

270 型是一种可变电容传感器，内置由陶瓷材料和玻璃及黄金熔融而成的 SETRACERAM™ 压力感应元件。这种稳定的材料和设计能实现业内领先的温度影响性能和低迟滞，确保在严苛应用中可靠运行。与其他不锈钢产品相比，陶瓷元件性能更好，测量更准确，测试结果更佳。

### 安装灵活

270 型提供兼容现有应用的多种机械和电气选项，有助于缩短工程设计时间，从而加快项目进度。

### 耐压

压力类型	压力范围	最大压力
大气压	600~1100 hPa/mb 800~1100 hPa/mb	20 psia
绝压	0~10, 20, 50, 100 psia	1.5 x 额定压力
表压	0~5, 10, 20, 50, 100 psig	1.5 x 额定压力

- 高精度模拟传感器
- 捕捉动态压力变化
- 坚固耐用，不惧恶劣气候条件

### 特性

- 可选高精度： $\pm 0.03\%$  FS
- 稳定的陶瓷敏感元件
- 重复性  $\pm 0.01\%$  FS
- 出色的长期稳定性：0.1% FS/年
- 低功耗
- 即刻预热
- 快速响应

### 应用

- 高精度大气压测量
- 天气和环境数据测量
- 数据浮标和远程气象站
- 发动机试验台



# Model 270

用于测量大气压、表压和绝压的 SETRACERAM™

## 订购指南

2 7 0 1 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

型号	压力范围	压力类型	压力接口	输出	电气接口	精度	选项
2701 = 270	600M 600–1100mb/hPa	A 绝压	1F 1/8" NPT 内螺纹	2B 0–5 VDC (24 VDC EXC)	02 2 英尺电缆	N $< \pm 0.05\% \text{ FS}$	NN 无
	800M 800–1100mb/hPa	G 表压 (仅 PSI 型号)		3B 0–5 VDC (12 VDC EXC)	10 10 英尺电缆	Y $< \pm 0.03\% \text{ FS}$	C 11 点压力校准证书
	005P <sup>1</sup> 0–5PSI				25 25 英尺电缆		D 与 Datum 配合
	010P 0–10PSI				XX 其他长度请咨询厂商		F Nema 4 防爆外壳
	020P 0–20PSI						L 刻蚀不锈钢标签
	050P 0–50PSI						2 温度补偿范围 (-25~+65 °C <sup>2</sup> )
	100P 0–100PSI						

订购示例：2701800MA1F2B02YNN = 270 型，800–1100 mb/hPa 压力范围，绝压，1/8" NPT 内螺纹，0~5 VDC 输出，2 英尺电缆，±0.03% FS 精度。

<sup>1</sup> 仅提供表压测量  
<sup>2</sup> 不可同时选择精度“Y”和选项“2”

≥ 2 个方框均须按顺序填写字母数字：  
 • 如果没有选项：N + N  
 • 如果有 1 个选项：选项代码 + N  
 • 如果有 2 个选项：选项代码 + 选项代码

## 规格

性能参数		环境参数		电气参数	
精度 <sup>1</sup> (恒温下)	±0.05% FS	温度		电路 <sup>3</sup>	4线制 (+Exc, -Exc, +Out, -Out)
非线性度	±0.05% FS 端点法 ±0.03% FS 最佳拟合直线法	工作温度°F(°C)	-18~+80	激励	24 VDC (22–32 VDC) 12VDC (11–15 VDC) 反接线保护
迟滞	<0.01% FS (TYP.)	储存温度°F(°C)	-54~+120	输出 <sup>4</sup>	0至5 VDC <sup>5</sup>
分辨率	无限，仅受输出噪声的限制 (0.005%FS)	振动	2g (5 Hz–500 Hz)	绝缘性能	在25 VDC条件下，所有信号端连接到一起与壳体间的绝缘电阻最小为100 Ω
<b>温度影响<sup>2</sup></b>		加速度	10g	输出阻抗	<5 Ω
补偿范围°C	-1~+49	冲击	50g 工态，周期为10ms的半正弦波	输出噪声	<200 μV RMS (0 Hz~100 Hz)
零点漂移%FS/50°C		压力接口	1/8"–27 NPT内螺纹	电流功耗	8 mA (0.2 W)
大气压	±0.18	电气连接	2英尺多芯电缆	1. 非线性、迟滞、非重复性和标定不确定性的 RSS 值 (方和根) 2. 产品在 21°C 进行标定，最大温度影响误差从此数据得来 3. +EXC, -EXC, +Out, -Out 的导线在内部公共接地。屏蔽与壳体相连。为了获得最佳性能，-Exc 或 -Out 两者之一应接到壳体。出厂时，以 -Exc 接壳体 (地) 进行标定。在 25VDC 条件下，所有信号端接在一起对壳体的绝缘电阻 ≥ 100 Ω 4. 采用 50K Ω 负载进行标定，可在负载 ≥ 5K Ω 时工作 5. 零点 (满程) 输出：出厂设定在 ±50mV	
其他范围	±0.09	重量 (近似值)	250克		
导热系数灵敏度	±0.09	<b>压力介质</b>			
长期稳定性	< ±0.1% FS/年	与硬质氧化铝、氧化铝陶瓷、黄金、碳氟橡胶密封胶及丁腈橡胶O型圈兼容的非冷凝空气或气体。			
预热漂移	< ±0.04% FS (恒温下开机20分钟后)	<b>认证</b>			
时间常数	<10 ms (输入阶跃压力达到90%稳态输出所需的时间)	CE			

## 外形尺寸

