

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	< ± 0.05% 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	< ± 0.03% ² FS	C	11 点压力校准证书						
		005P ¹	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 ²)						
		100P	0–100PSI																		
2 个方框均须按顺序填写																					

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。

¹ 仅提供表压测量
² 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 ¹ (恒温下)	温度	电路 ³
±0.05% FS		4 线制 (+Exc, -Exc, +Out, -Out)
非线性度	工作温度 °F (°C)	激励
±0.05% FS 端点法 ±0.03% FS 最佳拟合直线法	-18~+80	24 VDC (22~32 VDC) 12VDC (11~15 VDC) 反接保护
迟滞	储存温度 °F (°C)	输出 ⁴
<0.01% FS (TYP.)	-54~+120	0 至 5 VDC ⁵
分辨率	振动	绝缘性能
无限，仅受输出噪声的限制 (0.005% FS)	2g (5 Hz~500 Hz)	在 25 VDC 条件下，所有信号端连到一起与壳体间的绝缘电阻最小为 100 Ω
温度影响 ²	加速度	输出阻抗
	10g	<5 Ω
补偿范围 °C	冲击	输出噪声
-1~+49	50g 工况，周期为 10ms 的半正弦波	<200 μV RMS (0 Hz~100 Hz)
零点漂移 %FS/50°C	压力接口	电流功耗
	1/8"-27 NPT 内螺纹	8 mA (0.2 W)
大气压	电气连接	
±0.18	2 英尺多芯电缆	
其他范围	重量 (近似值)	
±0.09	250 克	
导热系数灵敏度	压力介质	
±0.09	与硬质氧化铝、氧化铝陶瓷、黄金、碳氟橡胶密封剂及丁腈橡胶 O 型圈兼容的非冷凝空气或气体。	
长期稳定性	认证	
< ±0.1% FS/年		
预热漂移		
< ±0.04% FS (恒温下开机 20 分钟后)		
时间常数	CE	
<10 ms (输入阶跃压力达到 90% 稳态输出所需的时间)		

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

外形尺寸

