

Model 204D 高精度差压传感器

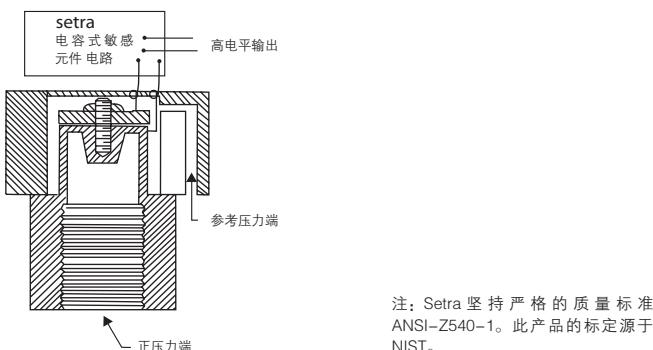
- ▶ 0 ~ 25 psid 到 0 ~ 10,000 psid
- ▶ 0 ~ ± 10psid 到 0 ~ ± 500 psid
- ▶ 正压；液体；参考压力；干燥的非腐蚀性气体

Model204D 是为精确测量与 17-4PH 不锈钢相容的液体和气体压力而设计的高精度差压传感器，具有高驱动输出信号，卓越的稳定性和快速动态响应等特性；是应用于工业，实验室，航空航天等众多领域需要高精度测量的理想产品。

Model204D 可以对由环境温度变化产生的零点漂移和满程漂移进行温度补偿。

Setra 独特的输出电路可以提供高驱动直流信号输出，而不需要另外附加信号调节器。

Setra 的专利技术 – 可变电容传感技术使其结构设计极为简洁，一片 17-4PH 不锈钢压力敏感元件和一个绝缘电极组成了一个可变电容。随着压力增加，电容减少。Setra 独特的电路检测电容的变化并将其转换成直流信号。



压力范围

压力范围 PSID	耐压 *PSID	破裂压 *
0 ~ ± 10	± 50	± 150psid
0 ~ 25		
0 ~ ± 25	± 75	± 200psid
0 ~ 50		
0 ~ ± 50	± 150	± 500psid
0 ~ 100		
0 ~ ± 100	± 375	± 1000psid
0 ~ 250		
0 ~ ± 250	± 750	正压端： +1500psid 参考端： 1000psid
0 ~ 500		
0 ~ ± 500	+1250	正压端： +3000psid 参考端： 1000psid
0 ~ 1000	-1000	正压端： +1000psid 参考端： 1000psid
0 ~ 3000	+3750	正压端： +4500psid 参考端： 1000psid
	-1000	
0 ~ 5000	+6000	正压端： +7500psid 参考端： 1000psid
	-1000	
0 ~ 10000	+11000	正压端： +12500psid 参考端： 1000psid
	-1000	

Model 204D 性能规范

性能参数	单向 & 双向量程	双向量程	10,000PSID 量程
	± 10, ± 25, ± 50psid	± 100, ± 250, ± 500psid	
精度 RSS*(常温下)	± 0.11%FS	± 0.22%FS	± 0.14%FS
非线性(端点法)	± 0.07%FS	± 0.20%FS	± 0.10%FS
迟滞	0.08%FS	0.08%FS	0.10%FS
非重复性	0.02%FS	0.02%FS	0.02%FS
温度影响*			
补偿范围	-1 ~ +65 °C (+30 ~ +150 °F)		
零点漂移	0.09%FS/50 °C (1.0%FS/100 °F)		
量程漂移	0.09%FS/50 °C (1.0%FS/100 °F)		
加速度影响	< 0.05psig (仅对压力端口轴方向)		
FS 压力引用起的体积增加	5 × 10⁻⁵ 立方英寸		
预热漂移	0.5% (总) ; 恒温下 5 分钟后的剩余漂移 0.1%		
静压影响	零点漂移 ± 0.1%FS/100psig (参考压力)		

* 精度为非线性，非重复性及迟滞的方和根。

** 产品在 21°C 进行标定，最大温度误差由此得来。



高精度差压传感器应用

- 通用高精度压力测量
- 科研试验及测量
- 真空系统
- 功率计
- 工程测试单元

特点

- 预热快
- 输出 5VDC 或者 ± 2.5VDC
- 0.02%FS 非可重复性
- 0.08%FS 滞后
- 0.07%FS 非线性
- 温度影响小
- 输出噪声低
- 快速响应
 - 响应时间小于 1 毫秒
- 不锈钢敏感元件
- 静压影响小

环境参数

工作温度 *	-18 ~ 79°C (0 ~ 175 °F)
存放温度	-55 ~ 121°C (-65 ~ 250 °F)
振动	2g (5Hz ~ 500Hz)
加速度	10g
冲击	50g

* 工作温度的限制仅对电子元件而言，压力介质温度可以更高或更低。

机械参数

电气联接	2 英尺多芯电缆
正压接口	1/4" -18NPT 内螺纹
参考压接口	1/8" -27NPT 内螺纹
重量	10 盎司

电气参数

电路	4 线 (+Exc, -Exc, +Out, -Out)
激励 *	22~30VDC, 误接线保护
输出 **	0~5VDC*** (单量程), ± 2.5VDC*** (双量程)
零点调整	壳体内调节或外部远程调节 (客户提供 10KΩ 电位计接到传感器电缆的远程零接线端)
量程调整	壳体内可调或外部远程调节 (特选 642)
输出阻抗	10Ω
输出噪声	<100 微伏均方根值 (0~10KHz)
电流损耗	10mA(0.25W)

* 工作激励是符合美国军用 ML-STD -704A 标准的 28VDC 航空电源, 有备用电源确保产品安全。名义激励为 24VDC, 激励变化产生的影响小于 0.2%FS 输出的变化。

** 以 50KΩ 负载标定, 可选 50KΩ 或更高。

*** 零点输出, 出厂设置在 ± 10mV。满程输出, 出厂设置在 ± 10mV

注意: 在零压下, 名义上输出导线的电压高于激励电源负极 4.7VDC。激励负极或输出负极两者之一可以接到壳体 (地), 但是两个不能同时接到壳体。出厂时以激励负极接壳体 (地) 为标定。

特选项

电气选择

#602	输出 1 ~ 5VDC
#603	输出 1 ~ 6VDC
#604	输出 0 ~ 10VDC
#606	输出 0 ~ 2.5VDC
#607	输出 0 ~ 5VDC (双量程)
#621	± 24VDC 激励
#622	± 15VDC 激励
#642	远程量程调节
#643	远程校准调节 (可调)
#644	远程校准调节 (固定, 需要注明标定值 %FS)

性能选择

#702	扩大温度补偿范围 (-65 °F ~ +250 °F) 温度影响参数是标准规范的 2 倍
#710	精度: ± 0.073%FS (不适用 10,000PSID 的单量程或 ≥ ± 100PSID 的双量程)

机械选择

#803-825	订货时可提供不超过 25 英尺的电缆 (例: 805 提供 5 英尺电缆), 如果电缆长度超过 25 英尺, 请与我们联系。
#904	氧气清洁服务
#911	刻金属不锈钢标签

特殊量程选择

SR	特殊量程 (需要注明特殊量程数)
----	--------------------

压力介质

正压	与 17-4PH 不锈钢相容的气体或液体 *
参考压力	干燥洁净的空气或非腐蚀性气体

* 氢气与 17-4PH 不锈钢不相容。

外形图

