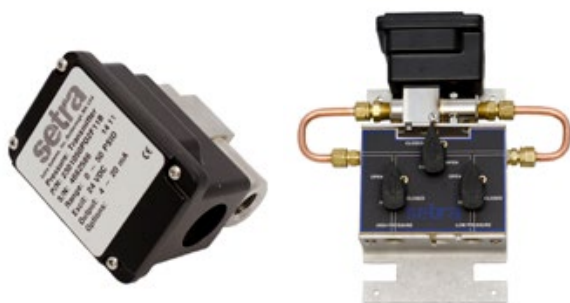




Model 230

真正的湿 / 湿差压传感器

特性

- 高精度 $\pm 0.25\%$ 满量程精度
- 低差压
- 快速响应
- 静压影响小，低管路压力影响
- 适用于气体和液体
- 干式电容结构
- NEMA4/IP65 防护等级
- 满足 CE 标准

应用

- 能源管理系统
- 过程控制系统
- 气体或液体的流量测量
- 密封容器的液位测量
- 过滤网状态监测

Setra 230 传感器是 Setra 用于湿 - 湿型应用中监测差压的最高精度解决方案。它的单膜片设计可实现真正的湿 - 湿型差压测量，具有高达 $\pm 0.25\%FS$ 的精度，而竞争产品则使用两个单点压力传感器通过计算得到差压。该不锈钢电容式传感器在宽温度范围内提供与压力成正比的高精度、线性模拟输出。Setra 230 传感器提供一个可选的 3 阀组或者 5 阀组机械加工黄铜歧管，便于安装和维护。

真实差压传感器

不同于竞争产品，Setra 230 压力传感器是一款真正的湿 - 湿型差压传感器，采用单膜片结构。单膜片的差压范围不受管路压力影响，而双差压传感器需要每个传感器单独测量表压，对输出信号进行比较来确定差压。

应用广泛

Setra 230 为全不锈钢电容式传感器，响应速度比充液传感器快 20 倍，其电子电路可在宽温度范围内提供与压力成正比的高精度、线性模拟输出。

稳固的设计和结构，保证可靠运行

对于时间和项目成本是最重要的应用而言，Setra 230 传感器提供一个可选的 3 阀组或者 5 阀组机械加工黄铜歧管，便于安装和维护。黄铜管体没有任何内部管道连接，消除了内部泄漏的风险。

订购指南

2	3	0	1	-				-		-			-			-			
型号				量程			类型		压力接口			输出		放气螺钉密封		选项			
2301=230				PSID			D	单向	2F	1/4"NPT(内螺纹)		11	4~20mA	B	硅氟橡胶	C	标定证书		
				0R5P		±0.5	B	双向	3V	3 阀组件 *		2D	0~5VDC	A	丁钠橡胶	代码 B 为标准选项 代码 A 为特别选项			
				001P	0~1	±1			5V	5 阀组件 *		2E	0~10VDC						
				002P	0~2														
				2R5P		±2.5													
				005P	0~5	±5													
				010P	0~10	±10													
				025P	0~25	±25													
				030P	0~30														
				050P	0~50	±50													
				100P	0~100														
* 订购装配阀组组件的 Model 230 (代码 3V 或 5V) or 单独订购阀组组件 (代码 2303V 或 2305V), (阀组组件只能与 Setra Model 230 匹配)。																			
特殊要求请与工厂联系																			

例如：2301005PD2F11B 是指 Model 230 传感器，0~5PSID 单向量程，1/4" 内 NPT 接口，4~20mA 输出，氟 / 硅橡胶密封。
2301005PD3V11B 是指 Model 230 传感器，0~5PSID 单向量程，4~20mA 输出，氟 / 硅橡胶密封，装配 3 阀组件。
我们提供所有 Setra 产品的应用帮助，其中包括人员帮助和文献帮助，而客户有责任确定该产品的适用性

特殊要求请与工厂联系

规格

性能参数		物理参数		电气参数（电压）	
精度（恒温下） ¹	±0.25%FS	壳体材料	不锈钢 / 铝	电路	3 线（Exc，OUT，COM）
非线性（最佳拟合直线）	±0.20%FS	电气连接	接线端子，7/8 导线管开口	激励电压	9~30VDC 用于 0~5VDC 输出 13~30VDC 用于 0~10VDC 输出
迟滞	±0.10%FS	压力连接	1/4"-18NPT 内螺纹	输出 ⁴	0~5VDC ⁵ 0~10VDC ⁵
非重复性	±0.05%FS	压力腔体积	0.27 立方英寸（正压口） 0.08 立方英寸（负压口） （采用 1/4 NPT 外螺纹安装，压力腔的体积不包括 1/4"NPT 外螺纹接头的体积）	输出阻抗	100Ω
温度影响 ²		与 17- 4PH 不锈钢，300 系列不锈钢，氟橡胶及硅橡胶 “O” 型密封圈相容的气体或液体。 氢气不推荐使用 17-4 PH 不锈钢。 烃应用推荐可选 Buna-N O 型圈	重量（约） 425g	电气参数（电流）	
补偿范围	-1~+65 °C			连接电路	2 线
零点偏移 %FS/50°C	±1.8			输出 ⁶	4~20mA ⁷
量程漂移 %FS/50°C	±1.8			外部负载	0~1000 Ω
静压影响	零点漂移： ±0.004%FS/psig 静压压力			最小供电电压（VDC）	9+0.02×（接收装置附加导线电阻）
分辨率	无限，仅受输出噪声限制（0.02%FS）			最大供电电压（VDC）	30+0.004×（接收装置附加导线电阻）
静态加速度影响	2% FS/g（最敏感轴）			¹ 精度为非线性、迟滞、非重复性的方和根 ² 产品在 21°C 下进行标定，最大温度误差从此数据而来 ³ 工作温度限制仅对电子器件而言，压力介质温度可以更高或更低。 ⁴ 采用 50KΩ 负载进行标定，可在 ≥5000Ω 负载下工作 ⁵ 零点（满量程）输出工厂设定为 ±25mV（5VDC 输出），或 ±50mV（10VDC 输出） ⁶ 工厂标定时采用 250Ω 负载，24VDC 回路电压 ⁷ 零点（满量程）输出工厂设定为 ±0.16mA 范围内	
固有频率	500Hz（气态介质）				
预热漂移	±0.1%FS				
响应时间	30~50ms				
长期稳定性	0.5%FS/ 年				
最大工作压力	350psig	注：西特 (Setra) 公司坚持严格的质量标准，执行 ANSI-Z540-1 及 ISO9001 标准。 此产品标定源于 NIST，美国专利号 4054833。			
环境参数		性能改变恕不另行通知			
工作温度 ³	-18~80°C				
储存温度	-54~121°C				
振动	5g (5Hz~500Hz)				
加速度	10g				
冲击	50g				

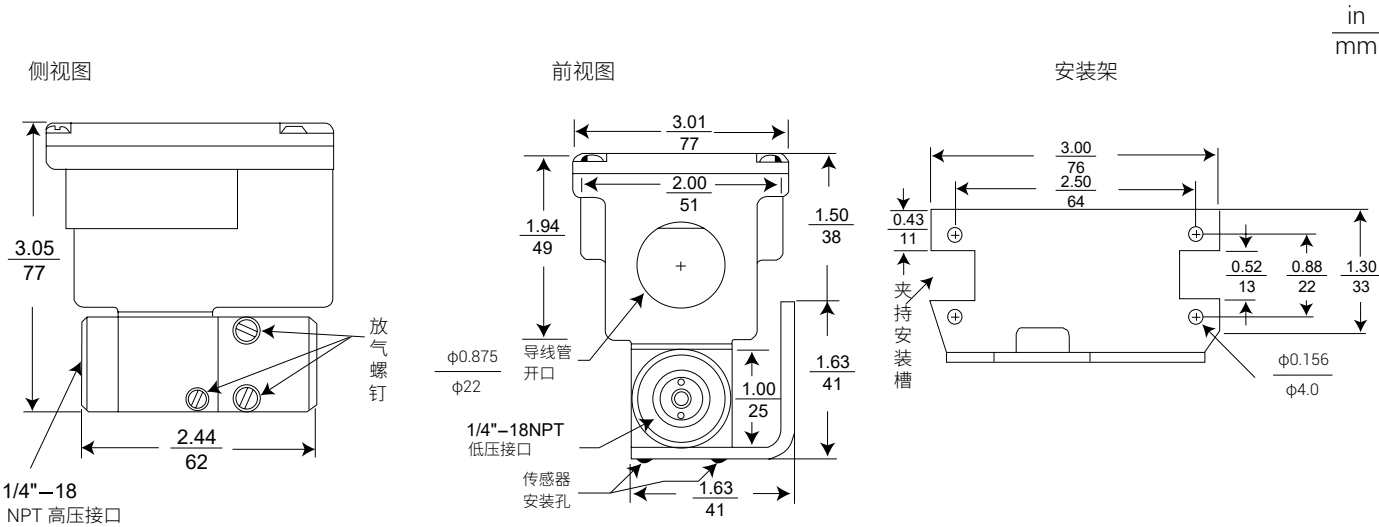
性能改变恕不另行通知

耐压范围

单向			双向		
压力范围 PSID	高压端耐压 PSI	低压端耐压 PSI	压力范围 PSID	高压端耐压 PSI	低压端耐压 PSI
0 ~ 1	50	2.5	±0.5	50	1.25
0 ~ 2	50	5	±1	50	2.5
0 ~ 5	100	12.5	±2.5	100	6.25
0 ~ 10	100	25	±5	100	12.5
0 ~ 25	350	62.5	±10	200	25
0 ~ 30	350	75	±25	350	62.5
0 ~ 50	350	125	±50	350	125
0 ~ 100	350	250			

如果对传感器施加高的差压过载时，零点输出将稍有偏移。当差压过载施加在低压端时，该偏移最高可能达到 ±10% FS。但其他参数（如灵敏度、线性等）不会改变。如果差压过载仅是单向的，用户可以用此差压来预置传感器。之后，小幅度的过载不会造成新的漂移。工厂已通过对传感器高压端施加最大过压来预置零点。

外形尺寸



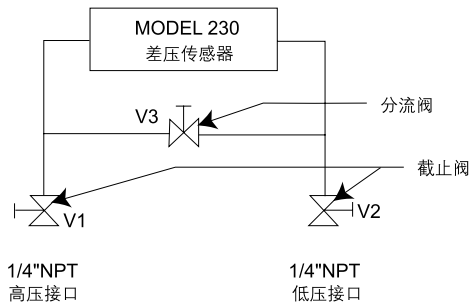
阀组组件安装外形图



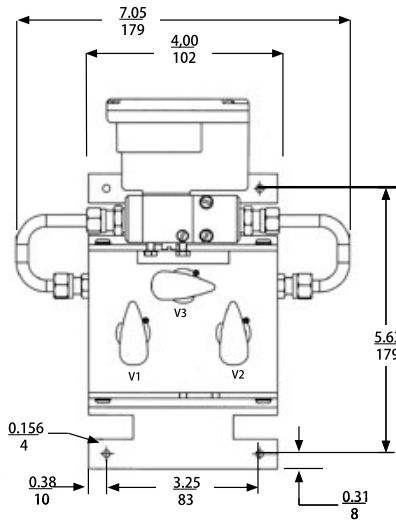
3 阀组件外形图

物理参数（3 阀组件）	
组件材料	黄铜
阀门（3）	V1 用于连接到 + 端口 V2 用于连接到 - 端口 V3 用于平衡压力
阀门类型	90° 开 / 关阀门
管路连接	1/4"-18NPT 内螺纹
结构尺寸	179mm×158mm×55mm (W×H×D)
重量（约）	1.1 kg

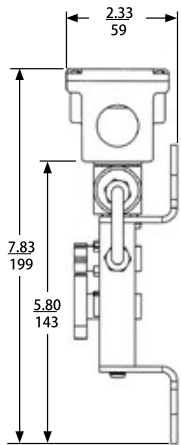
3 阀组件结构 (订购代码 “3V”, 见下表)



主视图



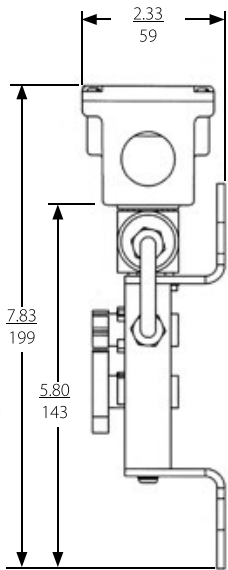
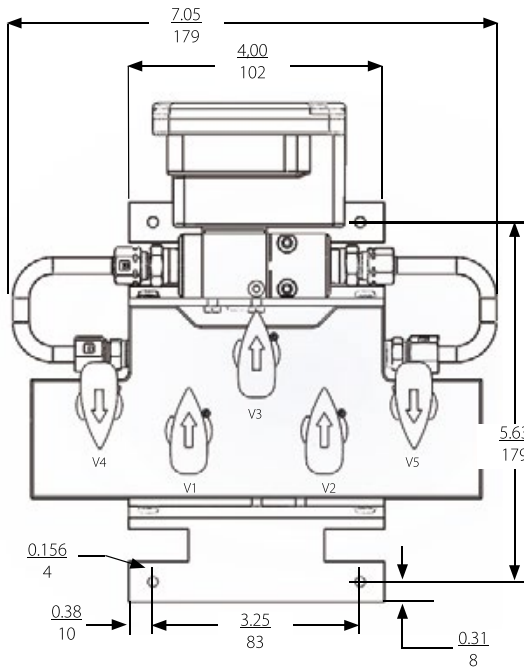
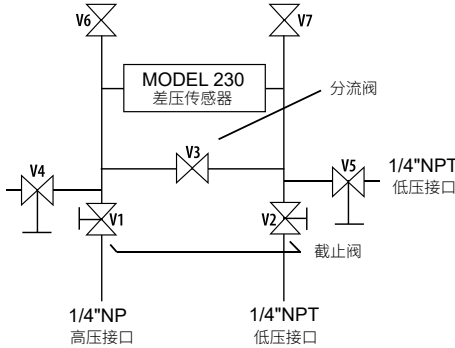
侧视图



5 阀组件外形图

物理参数（5 阀组件）	
组件材料	黄铜
阀门（5）	V1 用于连接到 + 端口 V2 用于连接到 - 端口 V3 用于平衡压力 V4 和 V5 连接到外部传感器或者另外的管路
管路连接	1/4" - 18 NPT 内螺纹
结构尺寸	179mm×158mm×55mm (W×H×D)
重量（约）	1.7 kg

5 阀组件结构
(订购代码 “5V”, 见下表)



对于高工作压力（最大 350 psig）的差压测量，推荐在每个管路上同时安装压力传感器和阀门，并且在高压和低压（参考）端口加入所示的旁通阀。
注：在使用 Setra 230 时，不需要使用 V6 和 V7 排气阀。在 Setra 230 上采用排气螺丝排放管路空气。