



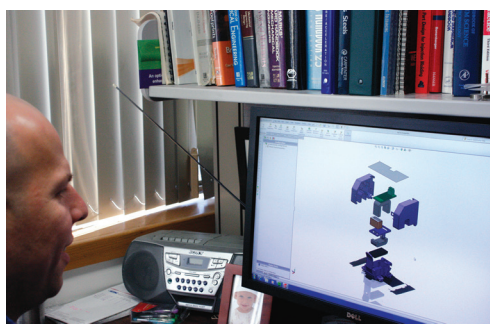
setra Industrial

WE DESIGN AND DELIVER PREMIUM SENSING SOLUTIONS
我们设计并提供高品质检测方案
www.setra.com.cn



Setra 提供类型众多的压力传感器、温湿度传感器、二氧化碳传感器、粒子计数器、电流开关和电流变送器，是这些产品领域的核心供应商。

Setra由曾任麻省理工学院(MIT) 工程学教授的李耀滋博士(Dr. Y.T.Li)和李诗颖博士(Dr. S.Y.Lee)于1967年创立。他们的理念一直延续至今，在公司的使命宣言中：无论是低价格、耐用性和高精度的OEM应用要求，还是极高精度的关键测试、质量控制和制造应用要求，Setra产品都提供测量精度显著提高与改善。



研发与创新

Setra的多学科工程部门在高精度压力、湿度和电流感测仪器的设计方面拥有数十年的丰富经验。其中，设计团队包括多位资深的电气、机械和软件工程师，培养创新意识、谋求创新设计是整个团队最大的特点。

Setra的工程师与许多客户保持紧密的合作关系。因此，能够将Setra的先进技术用于解决客户的应用挑战。

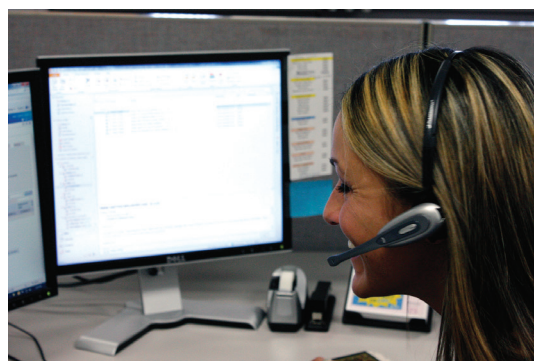
制造

使用专用工具和流程可消除制造过程中每个阶段的产品和工艺差异。这些工具和流程包括：

- 设计失效模式及后果分析 (DFMEA)
- 过程失效模式及后果分析 (PFMEA)
- 过程能力研究
- 设计确认和验证
- 纠正和预防措施 (CAPA)
- 精益工具

使命宣言

Setra将与客户密切合作，打造高品质的传感解决方案，以提高楼宇能效、提高HVAC安装人员的生产效率，并协助工业设备设计工程师解决他们更困难的应用问题。



客服支持

Setra经验丰富的应用工程师和客服代表为客户提供技术支持。

我们的客服代表能够处理并协助您完成催单和订单交付。

我们的应用工程师随时准备和您讨论您的系统需求、为您的应用提供解决方案、回答您的技术问题，以及协助您选型和安装。

我们的网站上有一个完整的产品数据库，包括产品技术规格、安装和操作说明、以及我们的最新功能 — 在线订购。

欢迎访问我们的网站www.setra.com.cn

本产品目录包含一系列专门设计用于HVAC/楼宇自动化行业的传感器和变送器。如果您没有找到满足您具体应用需求的型号，请致电联系我们。

咨询热线：400 110 7375

目录

关于我们	002	
目录	003	
产品系列 1.1 AccuSense™ 压力传感器 / 变送器		
Model ASL	006	
Model ASM	008	
产品系列 2.1 微差压传感器 / 变送器		
Model 201	012	
Model 239	014	
Model 268/268MR (本安防爆型)	016	
产品系列 3.1 SETRACERAM™ 压力传感器 / 变送器		
Model 204	020	
Model 204D	022	
产品系列 4.1 湿 - 湿差压传感器 / 变送器		
Model 230	026	
Model 231	030	
产品系列 5.1 表压传感器 / 变送器		
Model 31CS/32CS	036	
Model 210	040	
产品系列 6.1 表压、复合压传感器 / 变送器		
Model AXD	044	
Model 209	048	
Model 209H	052	
Model 256	056	
Model 5310/5320	058	
Model 5350	062	
产品系列 7.1 绝压、表压、复合压传感器 / 变送器		
Model 206	068	
Model 280G	072	
产品系列 8.1 超高纯气体专用型		
Model 223	076	
Model 224	078	
Model 225	080	
Model 227	082	
Model 328	084	
Model 330	086	
Model CWS 321	088	
产品系列 9.1 绝压真空计		
Model 730	092	
产品系列 10.1 大气压力传感器 / 变送器		
Model 270	096	
Model 276	098	
Model 278	100	
Model 370	102	
Model 470	104	
产品系列 11.1 卫生型压力传感器 / 变送器		
Model 290	108	
产品系列 12.1 风速检测		
Model SRIMV	112	
Model SVP	114	
产品系列 13.1 微差压发生和记录校准仪		
MicroCal™	118	
产品系列 14.1 通用型压力传感器 / 变送器		

ASL

ASM

AccuSense™

压力传感器 / 变送器

产品系列 1.1

setra®



Model ASL

高精度微差压变送器

特性

- TEB 典型值 0.25%
- 大幅度缩短停机时间
- 高精度：±0.07% FS
- 端点法标定，线性度高
- 抗过压能力高：最高耐受 100 倍的过压条件
- 低温漂
- 稳定性好：<0.15% FS/ 年
- 使用 SecureCal™ 标定键标定
- 耐受高管道静压
- 提供单向和双向压差测量型号

应用

- 过滤器压力
- 泄漏检测系统
- 排放压力
- 医疗器械
- 部件完整性测试
- 测试台
- 风洞
- 高精度工业应用



© Setra Systems, Inc. 保留所有权利。
The Setra Systems name and logo are registered trademarks of Setra Systems, Inc.

ASL 产品是 Setra AccuSense™ 产品系列中微差压测量精度最高的变送器。它采用“端点法”标定，精度达 ±0.07%FS，线性度优于使用“最佳拟合直线法”标定的同类产品。ASL 型使用 SecureCal™ 标定键来防止标定值篡改，从而避免误调节，同时授权用户调节标定系数，实现准确的传感器标定。该产品经过特殊设计，拥有更强的抗过压能力，并提供多种压力和电气接口，应用广泛。

适合苛刻应用的高精度产品

ASL 型微差压变送器采用谐振式可变电容敏感元件。该传感器通过电算化的曲线拟合算法进行了线性化处理和温度补偿，优化了线性度，因而能在严苛应用中实现最高至 ±0.07%FS RSS 的测量精度。

坚固的设计和结构保证可靠运行

ASL 型专为承受苛刻应用而设计制造。传感器采用激光焊接结构，并配有正负过压限制装置，在任何压力范围下都可耐受最高 100 倍的过压条件。

安全快速的标定与维护

ASL 型依照严格的精度要求制造，是测试与测量行业的理想选择。它采用 Secure-Cal™ 标定键，通过简单的按钮和调节旋钮即可完成零点和量程系数的调节。Secure-Cal™ 还提供恢复出厂默认设置选项，避免传感器标定故障。

耐压

压力范围	破裂压 ¹	标准耐压 ² 选项代码“00”	高耐压 ² 选项代码“01”
0 ~ 1" WC	175 PSI, 12 Bar	±8 PSI	±25 PSI
0 ~ 2.5" WC, 5 mBar	200 PSI, 15 Bar	±10 PSI, ±700 mBar	±75 PSI, ±5 Bar
0 ~ 5" WC, 10 mBar	300 PSI, 20 Bar	±20 PSI, ±1 Bar	±100 PSI, ±7 Bar
0 ~ 10" WC, 25 mBar	300 PSI, 20 Bar	±30 PSI, ±2 Bar	±150 PSI, ±10 Bar
0 ~ 30" WC, 1 PSI, 100 mBar	300 PSI, 20 Bar	±50 PSI, ±4 Bar	±150 PSI, ±10 Bar

¹ 破裂压：可应用于正压端口且不会损坏膜片或参考压力容器的最大压力。

² 耐压：超过性能规范（±0.5% 零点漂移，典型值）要求，而不改变其性能的最大压力。

400 110 7375 | www.setra.com.cn

订购指南

A	S	L	1	-					-									
型号	压力范围 ¹								过程 / 参考端口	输出	电气接口	精度	选项					
ASL1 = ASL	单向 / 差压				双向 / 差压				1F 1/8"NPT 内螺纹 / 宝塔接头	2B 0~5 VDC	03 3 英尺, 1 米标准电缆	A <±0.07% FS RSS	00 无, 标准					
	R25WD ²	0 to 0.25" WC	010MD	0 to 10 mBar	0R1WB ²	±0.1" WC	010MB	±10 mBar	FF 1/8" NPT 内螺纹 / 1/8"NPT 内螺纹	2C 0~10 VDC	B3 标准 6 针外螺纹 卡口连接, 标准接线	C <±0.1% FS RSS	01 高抗过压 (见下表)					
	0R5WD	0 to 0.5" WC	025MD	0 to 25 mBar	R25WB	±0.25" WC	025MB	±25 mBar	1M 1/8"NPT 外螺纹 / 宝塔接头	11 4~20 mA								
	001WD	0 to 1" WC	050MD	0 to 50 mBar	0R5WB	±0.5" WC	050MB	±50 mBar	J7 7/16-20 SAE 外螺纹 / 宝塔接头									
	002WD	0 to 2" WC	100MD	0 to 100 mBar	001WB	±1" WC	001PB	±1 PSID	订购示例: ASL1001WB1F2B03A00 = ASL 型, ±1" W.C. 压力范围, 正压端压力接口 1/8" NPT 内螺纹, 参考端压力接口宝塔接头, 0~5 VDC 输出, 3 英尺电缆, <±0.07% FS RSS 精度, 无选项									
	2R5WD	0 to 2.5" WC	001PD	0 to 1 PSID	002WB	±2" WC	002PB	±2 PSID										
	005WD	0 to 5" WC	002PD	0 to 2 PSID	005WB	±5" WC	025LB ²	±25 Pa										
	010WD	0 to 10" WC	050LD ²	0 to 50 Pa	015WB	±15" WC	050LB	±50 Pa										
	030WD	0 to 30" WC	100LD	0 to 100 Pa	005MB	±5 mBar	125LB	±125 Pa										
	040WD	0 to 40" WC	250LD	0 to 250 Pa														
	005MD	0 to 5 mBar																

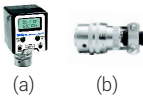
附件:

(a). 更多关于 Setra SecureCal™ 标定键的信息请参见



1. 提供其他量程范围和工程单位 (例如 Pa, KPa)
2. 该量程仅提供精度 <±0.1%FS RSS (精度代码 "C") 的产品

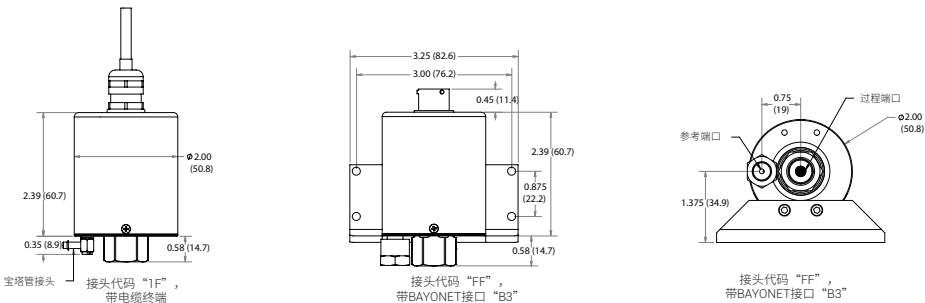
附件:
(a). 更多关于 Setra SecureCal™ 标定键的信息请参见数据表。
(b). 6 针卡口连接器组件, 带电缆锁紧装置。须单独订购: 部件号 600751



规格

性能参数		物理参数		电气参数	
内部容积	正压端口0.03 cu. in. 参考端口0.75 cu. in.	电气接口	6芯电缆 6针卡口接头	激励范围	9~30VDC (5VDC & 4~20 mA 输出) 15~30VDC (10 VDC输出)
可工作的管道静压	真空~250 PSI (最大值)	外形尺寸	见下面	电流功耗 ²	<23 mA (5VDC & 10VDC版本)
满量程最大容积变化	0.002 cu. in.	重量	360 g	误接线	反向激励保护
长期稳定性	<0.15% FS/年 (典型值)	防潮/防喷溅	NEMA 4X (IP65)	预热漂移	±0.02% FS 以内 (预热15分钟后)
压力输入的响应时间 (从100%到10%压力范围)	<10 ms (电压输出) <50ms (电流输出)	压力接口	参见订购信息	信号输出范围	0~5 VDC, 0~10 VDC (4线制), 4-20mA (2线制)
静压影响	2% FS/100 PSIG	壳体材料	不锈钢	认证	
安装位置影响 (零点)	<0.1%/G	精度参数		CE, RoHS	
产品出厂标定时方向为压力口向下的垂直方向		精度代码A	精度代码C	1 工作温度指的是环境温度, 介质温度可能更高或更低; 2 电流功耗: ≥70mA 浪涌电流持续 5ms; 3 RSS: 恒温下端点法标定的非线性度、迟滞和非重复性的方和根。 规格改变不再另行通知	
环境参数	精度	<±0.07% FS RSS ³	≤ ±0.1% FS RSS		
标定温度(°C)	-20~+60	非线性, 端点法 (典型值)	<±0.03% FS		
工作温度(°C)	-40~+85	迟滞 (典型值)	<±0.03% FS		
储存温度(°C)	-40~+85	非重复性 (典型值)	<±0.02% FS		
可提供更高或更低的限值 (请咨询厂商)		满量程设置偏差	<±0.1% FS		
压力介质	零点设置偏差	<±0.1% FS	< ±0.20% FS		
与300系列不锈钢和17-4 pH不锈钢兼容的清洁、干燥的气体。	温度影响总误差 -20°C到60°C	<±0.25% FS (典型值) <±0.5% (最大值)	< ±0.5% < ±1% Max.		

外形尺寸



英寸 (毫米)



Model ASM

高精度微差压变送器

特性

- 高精度：±0.05% FS
- 端点法标定，线性度高
- 低压力范围
- 抗过压能力高：最高耐受 10 倍的过压条件
- 低温漂
- 稳定性好：<0.15% FS/ 年
- 使用 SecureCal™ 标定键标定

应用

- 发动机试验台
- 颗粒测试与分析
- 高精度工业应用
- 进气管压力测量
- 制冷测试

ASM 产品是 Setra AccuSense™ 系列中表压、绝压、复合压和真空压力测量精度最高的变送器。它采用“端点法”标定，精度达 ±0.05% FS，线性度优于使用“最佳拟合直线法”标定的同类产品。ASM 型使用 SecureCal™ 标定键来防止标定值篡改，从而避免误调节，同时授权用户调节标定系数，实现准确的传感器标定。该产品经过特殊设计，拥有业内领先的抗过压能力，并提供多种压力和电气接口，应用广泛。

适合苛刻应用的高精度产品

ASM 型微差压变送器采用谐振式可变电容敏感元件。该传感器通过电算化的曲线拟合算法进行了线性化处理和温度补偿，优化了线性度，因而能在严苛应用中实现最高至 ±0.05% FS 的测量精度。

坚固的设计和结构保证可靠运行

ASM 型专为承受苛刻应用条件而设计制造。传感器采用激光焊接结构，并配有正向过压限制装置，在任何压力范围下都可耐受最高 10 倍的过压条件。

安全快速的标定与维护

ASM 型依照严格的精度要求制造，是测试与测量行业的理想选择。它采用 Secure-Cal™ 标定键，通过简单的按钮和调节旋钮即可完成零点和量程系数的调节。Secure-Cal™ 还提供恢复出厂默认设置选项，避免传感器标定故障。

耐压

满量程范围 (PSI)	破裂压 ¹ (PSI)	标准耐压 ² 选项代码 “00”	高耐压 ² 选项代码 “01”
0~15	3,000	30 (2x)	150 (10x)
0~25	3,000	50 (2x)	250 (10x)
0~50	8,000	100 (2x)	500 (10x)
0~100	10,000	200 (2x)	1,000 (10x)
0~150	10,000	300 (2x)	1,200 (8x)
0~200	10,000	400 (2x)	1,200 (6x)
0~300	10,000	600 (2x)	1,500 (5x)
0~500	10,000	800 (1.5x)	2,000 (4x)
0~750	10,000	1,200 (1.5x)	2,250 (3x)
0~1000	10,000	1,500 (1.5x)	3,000 (3x)

¹ 破裂压：可应用于正压端口且不会损坏膜片的最大压力。

² 耐压：超过性能规范（±0.5% 零点漂移，典型值）要求，而不改变其性能的最大压力。

订购指南

ASM1- - - - -

型号	压力范围		压力类型		压力接口		输出		电气接口		精度		选项		
ASM1 = ASM	PSI	BAR	G	表压	1F	1/8"NPT 内螺纹	2B	0 至 5 VDC	03	3 英尺, 1 米标准电缆	A	<±0.05% FS RSS <0.25% TEB	00 无, 标准		
	Z01P	0~14.7	Z01B	-1	C	复合压	1M	1/8"NPT 外螺纹	2C	0 至 10 VDC	B3	标准 6 针外螺纹卡口连接器, 标准接线	B	<±0.10% 读数 <0.25% TEB	01 高抗过压 (见下表)
	015P	0~15	001B	1	A	绝压	2F	1/4"NPT 内螺纹	11	4 至 20 mA	B4	6 针外螺纹卡口连接器, 可选接线 (参见操作指南)	C	<±0.1% FS RSS <0.5% TEB	
	025P	0~25	002B	2	V	真空压力 ¹	2M	1/4"NPT 外螺纹			B5		D	<±0.1% FS RSS <1.5% TEB	
	050P	0~50	005B	5	仅限 Z01 范围		J7	7/16-20 SAE 外螺纹			B6				
	100P	0~100	010B	10							B7				
	150P	0~150	020B	20											
	250P	0~250	040B	40											
	300P	0~300	050B	50											
	500P	0~500	068B	68											
	750P	0~750													
	10CP	0~1000													

订购示例：ASM1015PG1F2B03A00= ASM 型, 0~15 PSI 压力范围, 表压, 1/8" NPT 内螺纹接口, 0~5 VDC 输出, 3 英尺电缆, ±0.05% FS 精度, 无选项

附件：
更多关于 Setra SecureCal™ 标定键的信息请参见数据表。
6 针卡口连接器组件, 带电缆锁紧装置。须单独订购：部件号 600751

SecureCal™600751

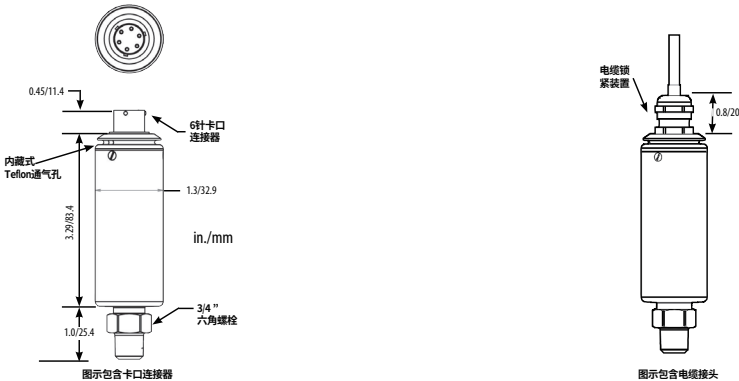
规格

性能参数					物理参数		电气参数	
安装位置对零点的影响		<0.05%/G (范围 ≥100 psi) <0.1%/G (范围 ≤50 psi)			电气接口	6 芯电缆 6 针卡口接头	激励范围	9 ~ 30VDC (5VDC & 4-20 mA 输出) 15 ~ 30VDC (10 VDC 输出)
长期稳定性		<0.10% FS/ 年 (典型值)			外形尺寸	见下面	电流功耗 ⁵	<23 mA
压力输入的响应时间 (从 100% 到 10% 压力范围)		<10 ms (电压输出) <80 ms (电流输出)			防潮 / 防飞溅	NEMA 4X (IP65)	预热漂移	±0.02% FS 以内 (预热 15 分钟后)
产品出厂校准时的方向为压力口向下的垂直方向					重量	254 g	误接线	反向激励保护
精度参数					压力接口	参见订购信息	信号输出范围 ⁴	0~5 VDC, 0~10 VDC (4 线制), 4-20mA (2 线制)
	A	B	C	D	壳体材料	不锈钢	环境参数	
精度 ¹ : 端点典型值 (BFSL)	<±0.05% FS (<±0.04% FS)	<±0.1% 读数 ²	<±0.1% FS (<±0.07% FS)		接液材料	17-4 PH 不锈钢	标定温度 °C ³	-20~+60
非线性度: 端点典型值 (BFSL)	<±0.025% FS (±0.015% FS)		<±0.05% FS (<±0.03% FS)		额定使用寿命	>10 ⁶ 次压力循环	工作温度 °C	-40~+85
迟滞	<0.03% FS 典型值		<±0.03% FS 典型值		认证	符合 CE, 和 RoHS 规范	储存温度 °C	-40~+85
非重复性	<±0.02% FS 典型值		<±0.02% FS 典型值		压力介质		振动	10g (1 kHz~2kHz)
满量程设置偏差	<±0.05% FS	<±0.01% FS			与 17-4 pH 不锈钢兼容的气体或液体。 注: 不建议将氢气与 17-4 PH 不锈钢共同使用。		可提供更高或更低的限制 (请咨询厂商)	
零点设置偏差	<±0.05% FS 典型值	<±0.01% FS						
温度误差	<±0.25% FS 典型值 (-20°C ~60°C)	<±0.5% FS		<±1.5% FS				

美国专利号 6,532,834; 6,718,827

¹ 非线性、迟滞、非重复性的 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 仅限电子元件的工作温度限制
⁴ 采用 50KΩ 负载进行标定, 可在负载 ≥ 5KΩ 时工作
⁵ 电流功耗: ≥70mA 浪涌电流约持续 5ms;

外形尺寸



201

239

268/268MR
(本安防爆型)

微差压传感器 / 变送器

产品系列 2.1

setra®



Model 201

微差压表压

特性

- 低满量程
- 宽工作温度补偿范围
- 兼具表压和差压测量
- 全焊接结构
- 无 o 形圈
- 过压能力高达 45 PSI (310 kPa)
- 符合 CE 认证

应用

- 蒸汽回收系统
- 排气控制系统
- 工业用洗涤器

Setra 201 是一款高精度、高性价比的压力传感器，可用于测量非常低的表压压差。该产品采用全焊接、无 O 型圈结构的无泄漏设计，非常适合特别严苛的低量程应用。201 的过程连接件适用于与不锈钢和 600 系列铬镍铁合金相容的压力介质。

超低表差压传感器

Setra 201 产品采用 Setra 公司的可变电容传感器设计，将简约性、高精度和优异的热稳定性融为一体。它采用铬镍铁膜片和绝缘电极。其工作原理是膜片的电容值会随压力升降而相应变化，然后通过检测该电容变化，将其转换成完全调制的线性电流输出信号。

高性价比

Setra 201 传感器具有设计坚固耐用、过压能力高达 45 PSI (310 kPa)、宽工作温度范围等特点，成为众多严苛应用场合的理想选择。

表压量程范围

0~2 PSI	0~5" W.C.	0~10 mbar	0~1 kPa
0~20 PSI	0~10" W.C.	0~20 mbar	0~2 kPa
0~±1 PSI	0~50" W.C.	0~100 mbar	0~10 kPa
0~±2 PSI	0~±2.5" W.C.	0~±5 mbar	0~±0.5 kPa
	0~±5" W.C.	0~±10 mbar	0~±1 kPa
	0~±25" W.C.	0~±20 mbar	0~±5 kPa

订购指南

2011 - - -

型号	量程				压力接口		输出	电气接口		精度
2011=201	005WD	5 in. W.C.	001KD	1 kPa	2M	1/4" 18 NPT 外螺纹	11	4 to 20 mA	A1 导管	H ±0.5% FS
	010WD	10 in. W.C.	002KD	2 kPa	2T	1/4" 管接头			02 2 英尺 (60cm) 电缆	F ±0.25% FS
	050WD	50 in. W.C.	010KD	10 kPa	2F	1/4" 18 NPT 内螺纹			T1 端子板	
	2R5WB	±2.5 in. W.C.	0R5KB	±0.5 kPa	J7	7/16" SAE 37" 扩口式管接头				
	005WB	±5 in. W.C.	001KB	±1 kPa						
	025WB	±25 in. W.C.	005KB	±5 kPa						
	002PD	2 PSI	010MD	10 Millibar						
	020PD	20 PSI	020MD	20 Millibar						
	001PB	±1 PSI	100MD	100 Millibar						
	002PB	±2 PSI	005MB	±5 Millibar						
			010MB	±10 Millibar						
			050MB	±50 Millibar						

其他配置有最小订货量要求，请联系西特销售工程师*

例如：产品代码 2011005WD2M1102H 代表 Model 201，0~5 in W.C，1/4 NPT 接口，4~20 mA 输出，2 英尺 (60cm) 电缆以及 0.5% FS 精度。
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。

规格

性能参数		物理参数		电气参数（电压）	
精度 RSS ¹ (恒温下)	±0.5% FS	壳体 ⁴	不锈钢	电路	2 线
非线性 (最佳拟合直线)	±0.45% FS	电气连接	2 英尺 (60cm) 多芯电缆 (STD) , 3 螺钉接线端子	输出 ⁸	4~20mA ⁹
迟滞	±0.25% FS			外部负载	0-800Ω
非重复性	±0.25% FS	压力接口	参见订购指南	最小供电电压 (VDC)	12+0.02x (接收器 + 线路的电阻)
温度影响 ²		通气 ⁵	经电缆	最大供电电压 (VDC)	30+0.004x (接收器 + 线路的电阻)
		重量	约 170g	压力介质	
温度补偿范围	-33~80°C	零点 / 量程调整	顶部外侧调节孔		
零点漂移 %FS/°C	±1.8%FS/50°C	环境参数		参考端压力介质 清洁干燥空气或无腐蚀性气体	
量程漂移 %FS/°C	±1.4%FS/50°C				
预热漂移	0.1% FS /15 分钟	工作温度 ⁶	-40°C ~+80°C		
响应时间	20 ms	存放温度	-40°C ~+85°C		
耐压 ³	45 PSI	加速度	10g (最大)		
破裂压力	100 PSI	冲击 ⁷	50g 工作时		

¹ 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 耐压试验压力：性能不超出技术规格 (±0.5% FS 零点漂移) 时可能加的最大压力。

⁴ 当订购 A1 电气终端时防护等级可达 NEMA 4

⁵ 当订购 T1 端子板 / 电气终端时，通过零位或量程调节螺钉来通气。

⁶ 仅指电气工作温度极限值。压力介质的温度可能会远更高或更低。

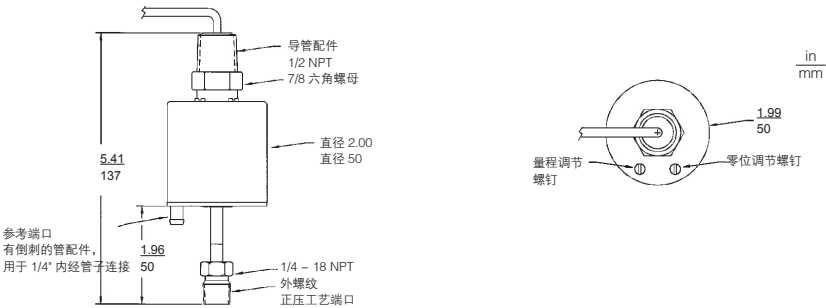
⁷ 美国军用标准 202F，方法 213B，条件 C

⁸ 出厂标定时采用 250Ω 负载，24VDC 电源

⁹ 零点输出，出厂设置在 ±0.08mA

满程输出，出厂设置在 ±0.08mA

外形尺寸





Model 239

高精度微差压传感器 / 变送器

特性

- 行业精度的标准
- 捕捉动态压力变化
- 底座小
- 高精度：±0.073%FS
- 快速响应 < 10ms
- 过载能力高
- 温度影响小
- 预热快：5 min 后 <0.1%
- 满足 CE 标准

应用

- HVAC 控制
- 泄漏检测
- 环境测试
- 医疗仪器
- 能量管理
- 洁净室
- 风速测量

测量 / 测试中低压测量的标杆：西特 (Setra) 的 Model 239/ C239 是为低压力应用行业高精度检测需求而设计的。西特 (Setra) 的专利技术可变电容传感器结构极为简单，它由一个不锈钢膜片和一个固定电极构成一个可变电容，当压力变化时电容值亦发生变化，检测此电容值并由西特 (Setra) 独特的电子线路将其转换成线性直流信号。独特的结构使其能承受很高的静压和差压过载。优良的精度和长时间稳定性及快速的动态响应使得此系列产品成为航空航天、气象、科研等众多领域微差压测量的理想产品。

长期可靠性

Setra 239 压差传感器 239 压差传感器使用一个简单的可靠的西特专利可变电容传感器的设计。239 型在苛刻的应用要求中提供可重复的和可靠的高精度数据。

低压范围的高精度和高性能

Setra 239 为极低压力应用行业提供高精度检测测量级传感器。239 在较宽的压力范围选项内提供精度高达 0.073%FS 的产品，并且可以选择宽温的温补范围。239 型快速的响应时间超过许多同类产品。

客户定制

与许多竞争对手不同的是,Setra 239 提供了许多机械和电气参数选项，可以集成到现有的系统设计中。这些选项加快工程设计，提高项目竞争力，帮助客户快速投入市场。

压力范围

压力范围		耐压	
单向差压	双向差压	正向	负向
0~0.5 in. W.C.	±0.25 in. W.C.	5 PSI	2.5 in. W.C.
0~1 in. W.C.	±0.5 in. W.C.	7 PSI	5 in. W.C.
0~2.5 in. W.C.	±1 in. W.C.	10 PSI	12.5 in. W.C.
0~5 in. W.C.	±2.5 in. W.C.	20 PSI	25 in. W.C.
0~15 in. W.C.	±5 in. W.C.	50 PSI	75 in. W.C.
0~30 in. W.C.	0~±15 in. W.C.	50 PSI	150 in. W.C.
0~5 PSID	0~±2.5 PSID	75 PSI	25 PSI
0~10 PSID	0~±5 PSID	100 PSI	50 PSI

压力范围		耐压	
单向差压	双向差压	正向	负向
0~250 Pa	±125 Pa	0.5 BAR	1.25k Pa
0~500 Pa	±250 Pa	0.7 BAR	3k Pa
0~1k Pa	±500 Pa	1.25 BAR	6.25k Pa
0~2k Pa	±1k Pa	3.5 BAR	18.5k Pa
0~5k Pa	±2.5k Pa	3.5 BAR	37k Pa
0~15k Pa	±7.5k Pa	3.5 BAR	37k Pa
0~35k Pa		5 BAR	1.75 BAR
0~70k Pa	±35 kPa	7 BAR	3.5 BAR



Model 268/268Ex/268MR

本安防爆型微差压传感器 / 变送器

特性

- 铸铝外壳
- 本安型防爆产品
- Setra 可变电容传感技术
- 不锈钢亚弧焊敏感元件
- 防爆认证 Ex ia II CT4 (268Ex 特选)
- 铸铝外壳，防护等级 IP65
- 标准精度为 $\pm 1.0\%FS$
- 精度可达 $\pm 0.4\%$ 、 $\pm 0.25\%FS$ (特选)
- 最小测量范围可达 0~25Pa
- 满足 CE 标准

应用

- 环境污染控制
- 洁净工程
- 烘箱增压及炉通风控制
- 天然气、煤气管网监控
- 井下通风监测
- 热电厂送风系统

Model 268 产品设计专用于恶劣环境下、高精度、高可靠性和稳定性要求的工业和 HVAC 用户。

268/268MR 可用于测量差压或表压(静态)，具有 6 种现场可选量程，最小测量范围为 0~25Pa，最大测量范围为 0~25kPa。提供普通型和本安型传感器 / 变送器。

干式电容技术

Model 268 产品，继续沿用 Setra 可变电容技术。Setra 的独特检测电路，可将电容值转化为线性直流电信号。膜片承受 70kPa 过压（正向 / 负向）而不受损坏（和量程相关）。此产品已进行温度补偿，温度影响小于 $\pm 0.06\%FS/^{\circ}C$ ，提高温度性能和长期稳定性。

本安防爆认证

Model 268 (Ex) 符合本质安全要求，防爆等级为 ia II CT4 (可选)，可在防爆环境下可靠工作。铸铝外壳，防护等级为 IP65。

稳定性强，应用广泛

Model 268/268MR 以其更高的性能价格比，广泛应用于天然气管道检测，电厂风压检测，CEMS 系统，粉尘及药厂洁净工程等领域，产品性能更佳。

订购指南 (Model 268/ 268Ex)

例如：产品型号 2681R25WD11GF2NE 表示为，Model 268，量程 0~0.25"WC 单向，4~20mA 输出，8mm 塔型黄铜接口，1%FS 精度带标定证书，无显示本安型

				-					-					-				-			
型号		量程					类型 (差压)		输出		精度		压力接口		显示		选项				
2681=268		In.WC			Pascals			D	单向	11	4~20mA	C	±1.0%FS	F1	3/16" 塔型黄铜接口	N	无显示	E	本安		
	0R1W	0~0.1	±0.1	025L	0~25	±25	B	双向	2D	0~5VDC	F	±0.25%FS	F2	8mm 塔型黄铜接口			N	普通			
	R25W	0~0.25	±0.25	050L	0~50	±50			2E	0~10VDC	E	±0.4%FS							E = 本安 仅 4-20mA 电流型可选		
	0R5W	0~0.5	±0.5	100L	0~100	±100					D	±0.5%FS									
	001W	0~1	±1	250L	0~250	±250					G	±1.0%FS									
	2R5W	0~2.5	±2.5	500L	0~500	±500															
	005W	0~5	±5	10CL	0~1000	±1000															
	010W	0~10	±10	25CL	0~2500	±2500															
	025W	0~25	±25	50CL	0~5000	±5000															
	050W	0~50	±50	10KL	0~10000	±10000															
	100W	0~100		25KL	0~25000																
																		标准选项 C, 不提供标定证书 其他选项 F, E, D, G, 提供标定证书			
																		1in.WC= 1 英寸水柱 =249.087Pa			
																		特殊量程与接口请与我们联系			

我们为所有的 Setra 公司的产品提供应用帮助时，可以是个人介绍或者通过我们的文献，但决定产品在应用中的适用性是用户的责任

订购指南 (Model 268MR/268Ex)

2	6	8	1	-					-	D	-	1	1	-		-			-	N	-	
型号		量程					类型 (差压)		输出		精度		压力接口		显示		选项					
2681=268		In.WC			Pascals			D	单向	11	4~20mA	C	±1.0%FS	F1	3/16" 塔型黄铜接口	N	无显示	E	本安			
	MR1W	0~0.1*	±0.05	MR5L	0~25*	±12.5						G	±1.0%FS	F2	8mm 塔型黄铜接口			N	普通			
	MR2W	0~0.25	±0.125	MR6L	0~50	±25																
		0~0.5	±0.25		0~100	±50																
		0~1*	±0.5		0~200*	±100																
	MR3W	0~1.25	±0.625	MR7L	0~250	±125																
		0~2.5	±1.25		0~500	±250																
		0~5.0*	±2.5		0~1000*	±500																
	MR4W	0~7.5	±3.75	MR8L	0~625	±312																
		0~15	±7.5		0~1250	±625																
		0~30*	±15		0~2500*	±1250																
				MR9L	0~1875	±937																
					0~3750	±1875																
					0~7500*	±3750																

标准选项 C, 不提供标定证书
选项 G, 提供标定证书

* 出厂时设置的默认量程

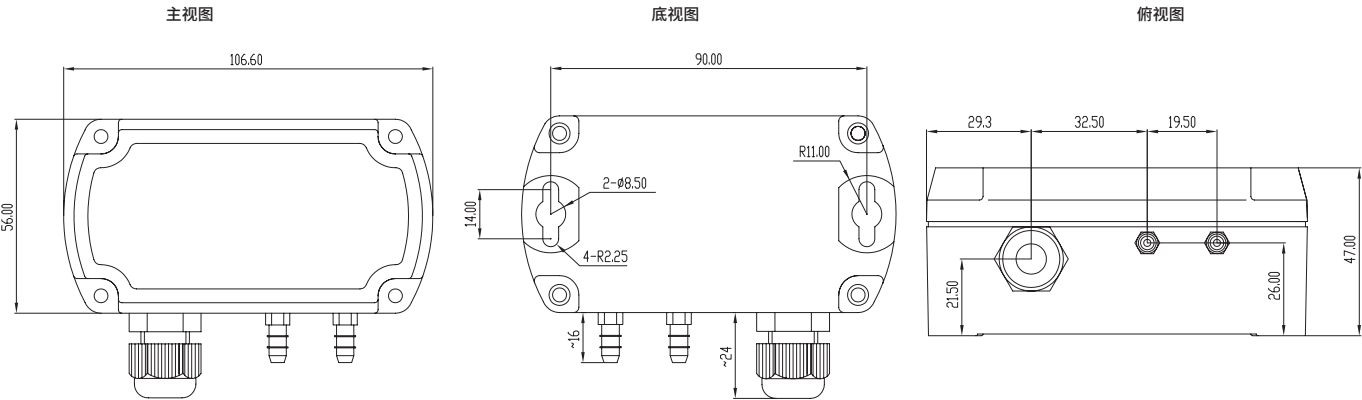
我们提供所有 Setra 产品的应用帮助，其中包括人员帮助和文献帮助，而客户有责任确定该产品的适用性。

1in.WC=1 英寸水柱 =249.087Pa
出厂时产品设定在最高量程
特殊压力接口请与我们联系

规格

性能参数				物理参数		电气参数（电压）	
	代码 C/G	代码 E	代码 F	电气连接	PG-9 电缆锁紧装置	电路	3 线
精度 RSS ¹ (恒温下)	±1.0%FS	±0.4%FS	±0.25%FS	压力连接	与 1 / 4 软管相连的 3 / 16" 塔形压力接口	激励	9-30VAC/12-42VDC (0~5VDC 输出)
非线性 (最佳拟合直线)	±0.98%FS	±0.38%FS	±0.20%FS	输出调节	φ8 塔形压力接口 "	12~30VAC/13~42VDC (0~10VDC 输出)	
迟滞	±0.20%FS	±0.20%FS	±0.20%FS	壳体	零点和满量程调整可在壳体内部进行	输出 ⁴	0-5VDC/0-10VDC ⁵
非重复性	±0.05%FS	±0.05%FS	±0.05%FS	重量	铸铝材料	双向产品的零压输出	2.5VDC (0-5VDC) /5VDC (0-10VDC)
					347.5g	输出阻抗	100Ω
温度影响 ²				安装	φ3mm 螺钉挂孔	电气参数（电流）	
补偿范围	+5°C ~+65°C (非液晶显示)			压力介质		电路	2 线，具有误接线保护功能
零点 / 满程偏移	<0.06%FS/°C			用于空气或类似的非导电气体		输出 ⁶	4mA ~20mA ⁷
最大线性压力	70KPa			环境参数		外部负载	0-800Ω (工厂标定用 250Ω)
最大过载能力	最大 10Psi (同量程相关)			工作温度 ³	-18~65°C	最小供电电压	9+0.02× (接收器附加导线电阻) VDC
预热漂移	±0.1% FS			存放温度	-40~85°C	最大供电电压	30+0.004× (接收器附加导线电阻) VDC
安装位置影响 (产品在工厂标定时 将膜片垂直放置)	范围	零点偏移 (%FS/G)		1. 非线性、迟滞、非重复性的方和根 2. 产品在 21°C 进行标定，最大温度影响误差由此得到 3. 仅限电子元件的工作温度限制，压力介质的温度可能明显较高或较低 4. 采用 50KΩ 负载进行标定，可在负载 ≥ 5KΩ 时工作。 5. 零点 (满程) 输出：出厂设定在 ±50mV (Code D/E/F 精度为 ±25mV) 6. 工厂标定时采用 250Ω 负载，24VDC 电源 7. 零点 (满量程) 输出：出厂设置在 ±0.16mA(Code D/E/F 精度为 ±0.08mA)			
	0~25Pa	2.1					
	0~250Pa	0.22					
	0~1250Pa	0.14					
	0~7500Pa	0.06					

外形尺寸



204

204D

SETRACERAM™

压力传感器 / 变送器

产品系列 3.1





Model 204

高精度表压 / 绝压变送器

特性

- 非常适合高精度应用
- 温度影响小
- 可配置性高
- $\pm 0.073\%$ FS 精度
- 0~5 VDC 输出
- 快速响应 <1 ms
- 输出噪声低
- 一体化的不锈钢传感器
- 符合 CE 规范

应用

- 通用高精度压力测量
- 科研测试及测量
- 真空系统
- 功率计
- 发动机试验

Setra 的 204 型压力变送器堪称是测试与测量行业中表压和绝压测量的标杆级产品。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。该型号精度高达 $\pm 0.073\%$ FS，工作温度范围宽，性能优于中高压市场的许多同类产品。此外，还提供丰富的选项，同时满足简单和严苛应用需求。

长期可靠性

204 型压力变送器采用简单、可靠、高效的可变电容传感技术，能在苛刻的应用中提供可重复的可靠读数。

精度和性能

204 型是一款适合中高压范围的测试与测量级压力变送器，提供多种压力范围选项，精度高达 $\pm 0.073\%$ FS，工作温度范围宽。响应时间低于 1 ms，远超许多同类产品。

标准化定制

与许多同类产品不同，204 型提供多种机械和电气选项，可直接集成至现有的系统。这有助于缩短工程设计时间，从而加快项目进度和产品上市。

耐压

压力范围 0 PSIA 或 0 PSIG ~	耐压 (PSI)	破裂压 (PSI)	近似固有频率 (KHz)
25	50	150	2.0
50	75	200	2.5
100	150	500	3.5
250	375	1000	5.0
500	750	1500	8.0
1000	1250	3000	11.0
3000	3750	4500	15.0
5000	6000	75 00	25.0
10,000 (仅psig)	11,000	12,500	30.0
0-14.7 psiv	50	150	2.0



© Setra Systems, Inc. 保留所有权利。
The Setra Systems name and logo are registered trademarks of Setra Systems, Inc.

400 110 7375 | www.setra.com.cn

订购指南

2041 - - 2F - - - -

型号	压力范围		压力接口	输出	电气接口	精度 ¹	选项 ²
2041=204	表压		2F 1/4" NPT 内螺纹	2B 0~5 VDC	02 2 英尺电缆	W ±0.11% FS	3 ³ 温度补偿范围 (-18 至 121°C)
	025PG 0~25 PSIG	025PA 0-25 PSIA		2Y 0~2.5 VDC	10 10 英尺电缆	9 ±0.073% FS	7 氧清洁
	050PG 0~50 PSIG	050PA 0-50 PSIA		27 1~5 VDC	25 25 英尺电缆		E 特殊激励电压 ± -24 VDC
	100PG 0~100 PSIG	100PA 0-100 PSIA		28 1~6 VDC	Y1 2 英尺红色电缆, 9 芯, 30 AWG		F NEMA4 防爆外壳
	250PG 0~250 PSIG	250PA 0-250 PSIA		2C 0~10 VDC			G 特殊激励电压 ± -15 VDC
	500PG 0~500 PSIG	500PA 0-500 PSIA		2U 1~10 VDC			L 刻蚀不锈钢标签
	10CPG 0~1,000 PSIG	10CPA 0-1000 PSIA					M ⁴ 远程满量程灵敏度
	30CPG 0~3,000 PSIG	30CPA 0-3000 PSIA					N 无
	50CPG 0~5,000 PSIG	50CPA 0-5000 PSIA					R ⁴ 远程标定 (可调)
	10KPG 0~10,000 PSIG						S ⁴ 远程标定 (固定)
	Z01PV 0-14.7 PSI (真空)						

¹ 压力范围 > 5,000 psi 的型号精度仅为 ±0.14%FS。

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

³ 2 倍温度影响指标

⁴ 选项 M、R 和 S 标配 Y1 电缆。

示例：订购 2041025PG2F2B02WNN，204 型，压力范围 0~25 PSIG，1/4" NPT 内螺纹，0-5VDC，2 英尺电缆，±0.11% FS 精度。

注：Setra 严格遵循包括 ISO 9001 和 ANSI-Z540-1 在内的质量标准。本产品的标定是美国国家标准局（NIST）可溯源的。

规格

性能参数		物理参数	
精度 ¹ (恒温下)	±0.11% FS ±0.14% (10,000 PSIG)	压力接口	1/4" - 18 NPT内螺纹
非线性度 (最佳拟合直线)	±0.07% FS	激励	22~30 VDC, 24 VDC (标称值) 反向激励保护
迟滞	0.08% FS 0.1% (10,000 PSIG)	输出 ⁴	0~5 VDC ⁵
非重复性	0.02% FS	功耗	10 mA (0.25W)
温度影响 ²		输出阻抗	<10 Ω
零点漂移 ³ %FS/50°C	<±0.36	输出噪声	<100 μV RMS (0 Hz~10 KHz)
量程漂移%FS/50°C	<±0.27	环境参数	
静态加速度影响	<0.05 PSI/G (典型值) (压力端口轴)	工作温度°C	-18~+80
FS压力引起的体积增加	5 x 10-5 cu. in.	储存温度	-55~+120
预热偏移	总偏移量：±0.5% (5分钟后的残余偏移±0.1%)	振动	2g (5 Hz~500 Hz)
		冲击	50g
		加速度	最大10g

¹ 非线性、迟滞、非重复性的 RSS 值 (方和根)

² 产品在 21°C 下进行标定

³ 0 ~ 14.7 psiv 压力范围要高约 50%

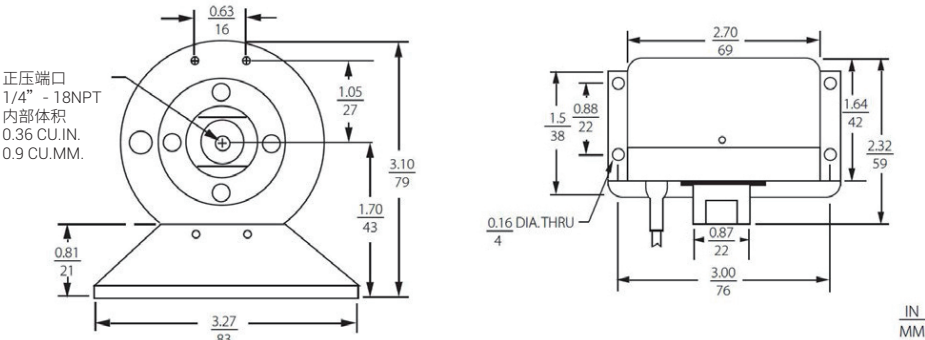
⁴ 采用 50KΩ 负载进行标定，可在负载 ≥ 5KΩ 时工作

⁵ 零点 / 满量程输出：出厂设置在 ±10mV 以内

注：在零压下，名义上输出导线的电压高于激励电源负极 1.6 VDC。激励负极和输出负极两者之一应接到壳体（地），但不能同时接到壳体。出厂时，以激励负极接壳体（地）进行标定。

规格改变不再另行通知。

外形尺寸





Model 204D

高精度表压 / 绝压变送器

特性

- 预热快
- 输出 5VDC 或者 ± 2.5 VDC
- 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
- 快速响应时间小于 1 毫秒
- 不锈钢敏感元件
- 静压影响小

应用

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

Model 204D 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，良好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。

Model 204D 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 的可变电容器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。

▲ 0~25 psid 到 0~10,000 psid

▲ 0~ ± 10 psid 到 0~ ± 500 psid

▲ 正压；液体；参考压力；干燥的非腐蚀性气体

耐压

压力量程	耐压 (PSI)	破裂压 (PSI)	
0-25	± 50		± 150 psid
0-50	± 75		± 200 psid
0-100	± 150		± 500 psid
0-250	± 375		± 1000 psid
0-500	± 750	正压端口	+1500 psid
0-1000	+1250	正压端口	+300 psid
	-1000	参考压力端口	1000 psig
0-3000	+3750	正压端口	+4500 psid
	-1000	参考压力端口	1000 psig
0-5000	+6000	正压端口	+7500 psid
	-1000	参考压力端口	1000 psidg



© Setra Systems, Inc. 保留所有权利。

The Setra Systems name and logo are registered trademarks of Setra Systems, Inc.

400 110 7375 | www.setra.com.cn

订购指南

2041

2F

型号	压力范围 ¹	压力接口	输出	电气连接	精度 ²	选项
2041=204D	单向差压	2F 1/4" NPT 内螺纹	2B 0~5 VDC 2Y 0~2.5 VDC 27 1~5 VDC 28 1~6 VDC 2C 0~10 VDC 2U 1~10 VDC	02 2' 灰色电缆 22 AWG 10 10' 灰色电缆 22 AWG 25 25' 灰色电缆 22 AWG Y1 2' 红色电缆 30 AWG 9 导线	W ±0.11% FS 9 ±0.073% FS	3 补偿温度范围 -55~+121°C E 特殊激励电压 +/-24VDC G 特殊激励电压 +/-15VDC L 刻蚀不锈钢标签 M ³ 远程满量程灵敏度 N 无 R ³ 远程标定 (可调) S ³ 远程校准可调 (固定) 7 氧清洁
	025PD 0~25 PSID 050PD 0~50 PSID 100PD 0~100 PSID 250PD 0~250 PSID 500PD 0~500 PSID 10CPD 0~1,000 PSID 30CPD 0~3,000 PSID 50CPD 0~5,000 PSID					

¹ 参考压力端口的最大压力必须小于 1000psig。
² 超过 5000PSI 的量程精度只满足 0.14%FS 精度指标。
³ 选项 M, R, 和 S 有标准 Y1 电缆
两个选框必须按照字母顺序填
· 如无特选, N+N
· 如果有一个特选, 可选代码 +N
· 如果有二个特选, 可选代码 + 可选代码

注：Setra 的质量标准基于 ANSI-Z540-1，本产品的校准是 NIST（美国国家标准局）可溯源的。

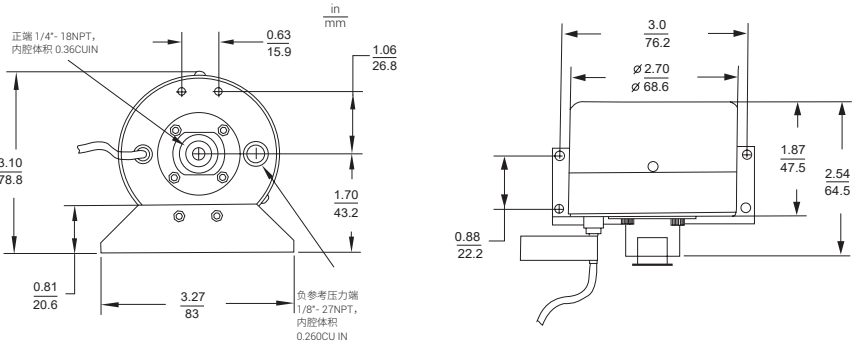
规格

性能参数		物理参数		电气参数（电压输出）	
精度 ¹ （恒温下）	±0.11%FS ±0.14%FS(10,000PSID)	电气联接	2英尺多芯电缆	电路	4线 (+Exc, -Exc, +Out, -Out)
非线性度（最佳拟合直线）	±0.07%FS ±0.10%FS(10,000PSID)	正压接口	1/4"-18NPT内螺纹	激励 ⁴	22-30VDC, 误接线路保护
迟滞	0.08%FS 0.10%FS(10,000PSID)	参考压接口	1/8"-27NPT内螺纹	输出 ⁵	0-5VDC ⁶ (单向量程), ±2.5VDC ⁶ (双向量程)
非重复性	0.02%FS	重量	10盎司	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）
温度影响 ²		环境参数		量程调整	壳体内可调或外部远程调节（特选642）
温补范围（°C）	-1...+65	工作温度 ³	-18~79°C (0~175°F)	输出阻抗	10Ω
零点/满程漂移（%FS/50°C）	1.0/0.9	存放温度	-55~121°C (-65~250°F)	输出噪声	<100微伏均方根值（0-10KHz）
静态加速度影响	<0.05PSI/G (仅限压力端口轴向)	振动	2g (5Hz~500Hz)	电流损耗	10mA (0.25W)
满程压力引起的体积增加	5x10-5 cu.in	加速度	10g		
预热漂移	*总漂移量：±0.5% (5分钟后的残余漂移量±0.1%) *	冲击	50g		
静压影响	零点漂移：±0.1%FS/100PSIG（参考端）				

¹ 精度为非线性，非重复性及迟滞的方和根。
² 产品在 21°C 进行标定，最大温度误差由此得来。
³ 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。
⁴ 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。
⁵ 以 50KΩ 负载标定，可选 50KΩ 或更高。
⁶ 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。

规格改变不再另行通知。

外形尺寸



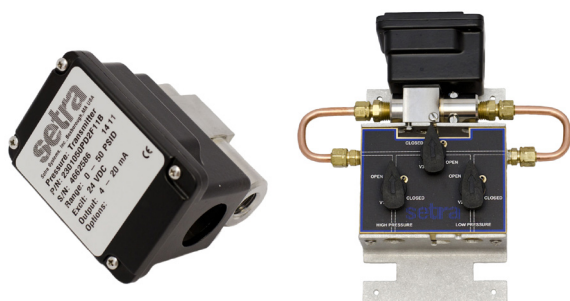
230

231

湿 - 湿 差压传感器 / 变送器

产品系列 4.1

setra®



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 * 订购装配阀组件的 Model 230 (代码 3V 或 5V) or 单独订购阀组件 (代码 2303V 或 2305V), (阀组件只能与 Setra Model 230 匹配)。	
	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											

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

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		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	压力介质		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				
环境参数		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			
工作温度 ³	-18~80°C	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。			
储存温度	-54~121°C				
振动	5g (5Hz~500Hz)				
加速度	10g				
冲击	50g				

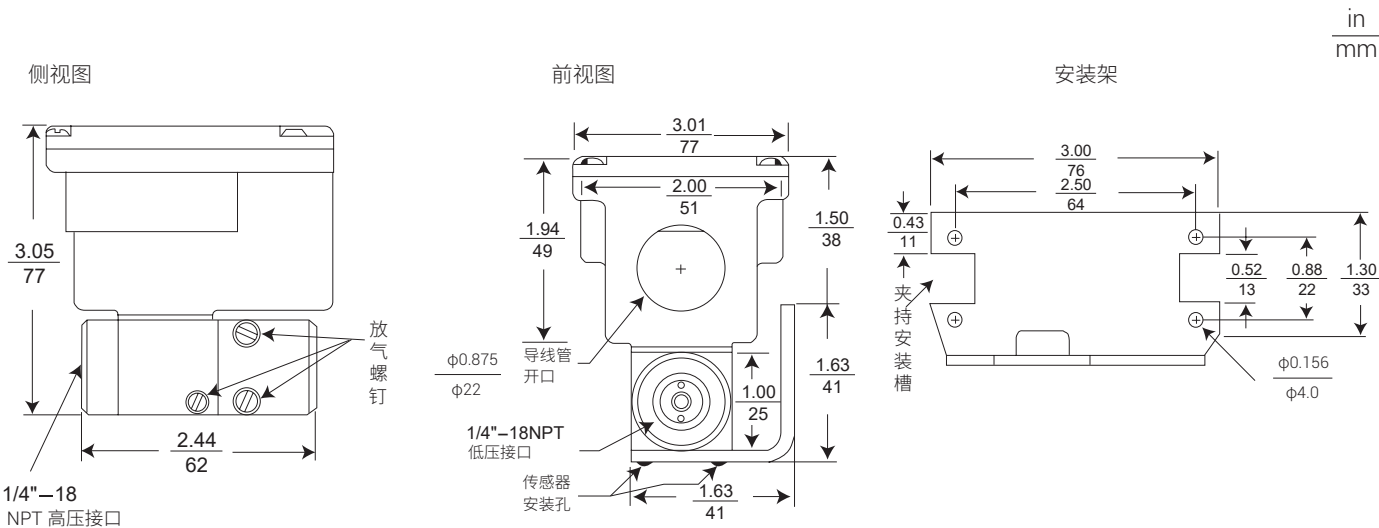
性能改变恕不另行通知

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



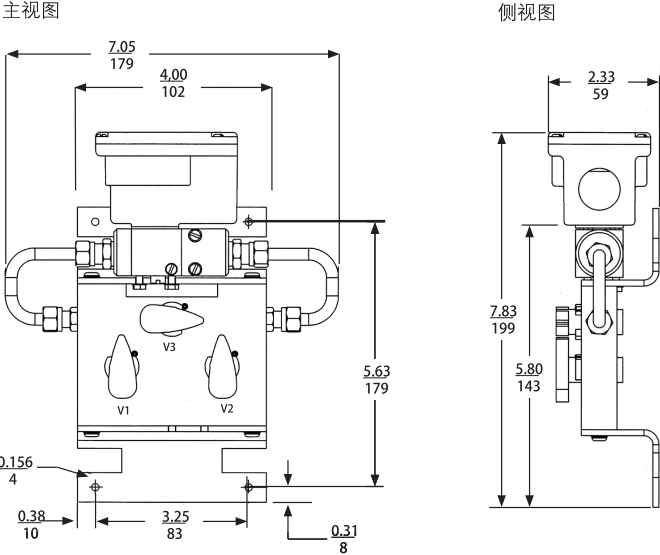
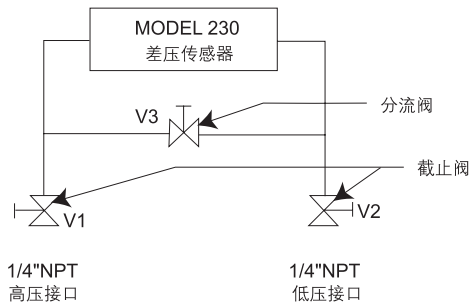
阀组组件安装外形图



3 阀组组件外形图

物理参数（3 阀组组件）	
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

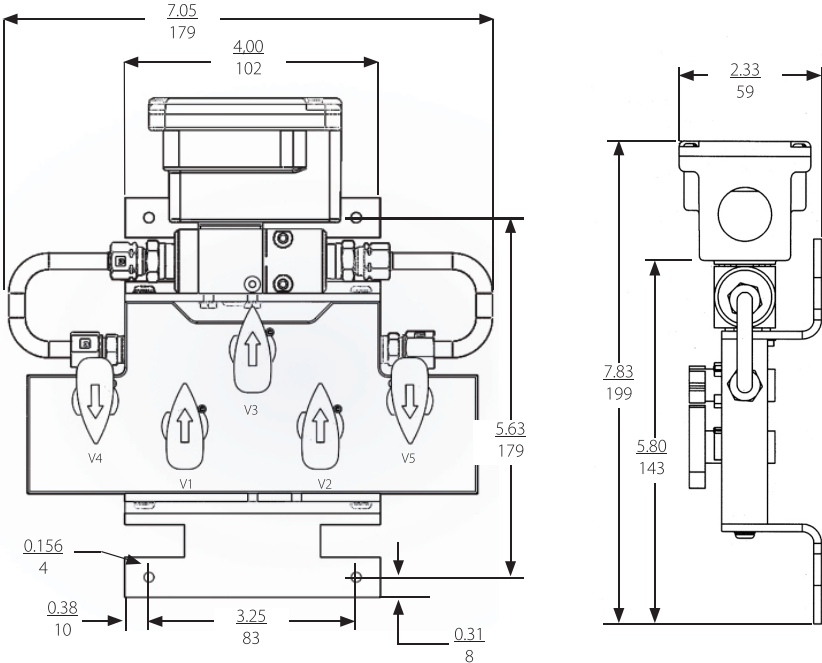
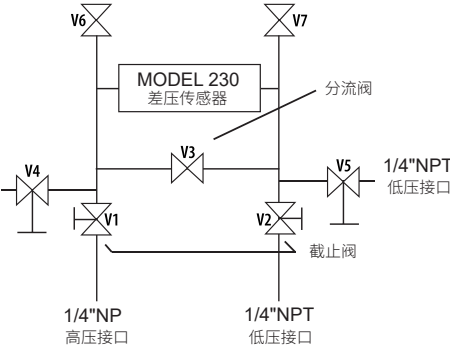
3 阀组组件结构 (订购代码 “3V”, 见下表)



5 阀组组件外形图

物理参数（5 阀组组件）	
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。



Model 231

多配置，湿 - 湿型差压传感器

特性

- 4 种现场可选输出
- 8 种现场可选压力范围
- 现场可实现的按钮归零和远程归零
- 铰链盖
- 可选 LCD 显示
- 全铸铝，NEMA 4 级标准外壳
- 满足 CE 和 RoHS 标准

应用

- 能量管理系统
- 过程控制系统
- 各种气体和液体的流量测量
- 加压容器的液位测量
- 过滤器差压

Setra 231 是一体化的多配置湿 - 湿差压传感器，为用户提供现场可选压力范围和模拟输出。带有一个可选 3 阀组或 5 阀组机械加工黄铜歧管，便于安装维护。Model 231 采用带 LCD 显示的坚固 NEMA 4 外壳，带铰链盖，轻松操作开关来调节量程和输出。

现场可选压力范围

Setra 231 提供 8 种现场可选的压力范围，可使用拨码开关切换，消除因订购错误量程或设备错误安装带来的风险。多量程功能允许用户能够减少库存，同时增加现场使用时的灵活性。

快速、简单的安装

Setra 231 提供一个可选 3 阀组或 5 阀组机械加工黄铜歧管，节省安装维护成本。黄铜管体一体式结构无任何内部管道连接，消除了内部泄漏风险。

适用于严苛应用的坚固外壳

Setra 231 的 NEMA 4 外壳带有一个可选 LCD 显示器，用于高压、低压和差压读数的实时显示。铰链盖设计适用于恶劣环境，且省去由于困难安装导致发生错位的风险。

订购指南

例如：产品代码为，231GMS12FD，表示 231 的量程为 5PSID，最高 50PSID，1/8 “NPT 内螺纹压力接口，带 LCD 显示

2

3

1

G

[1]

[2]

[3]

[4]

[1]	[2]				[3]		[4]	
型号	压力量程 ¹				压力接口		显示	
231G Model 231	单向量程		双向量程		2F	1/8-18NPT 内螺纹	N	无
	MS1	5, 10, 25, 50 PSID	±5, ±10, ±25, ±50 PSID		3V	3 阀组	D	带 LCD 显示
	MS2	10, 20, 50, 100 PSID	±10, ±20, ±50, ±100 PSID		5V	5 阀组		
	MS3	25, 50, 125, 250 PSID	±25, ±50, ±125, ±250 PSID					

¹最大管线压力为最大压力量程

规格

性能参数

精度 RSS ¹ (恒温下)	
量程代码 A, B, C	±1.0% FS
量程代码 D	±2.0% FS

压力量程 (PSID)

量程代码	A	B	C	D	最大管线压力
MS1	50	25	10	5	50
MS2	100	50	20	10	100
MS3	250	125	50	25	250

温度效应²

补偿范围	0-54°C
零点 / 满程漂移 %FS/50°C	1.80
预热漂移	<0.12%FS
浪涌阻尼	1-5 秒 (可选)
过压	2X
破裂压	15X 满程 (50PSI) 10X 满程 (75-150PSI) 8X 满程 (250PSI)

环境数据

工作温度 ³	-20~ 85° C
存放温度	-20~ 85° C
振动	10g (50 ~ 2000Hz)
冲击	200g

压力介质

与 17-4PH 不锈钢兼容的液体或气体

注：不推荐氢气与 17-4PH 不锈钢一起使用

电气参数 (电压型)

电路	3 线 (EXC, OUT, COM)
激励电压	15-30VDC / 18-30VAC (带反接保护)
输出 ⁴	0-5VDC, 0-10VDC, 1-5VDC
输出阻抗	30 Ω
电路电流消耗	0-5VDC 和 0-10VDC 输出 8mA (典型值) 18-30VAC 时 40mA

电气参数 (电流型)

电路	2 线 (带反接保护)
输出 ⁵	4~20mA
电气阻抗	0 ~250 Ω
最小供电电压 (VDC)	15VDC+0.02× (接收器附加导线电阻)
最大供电电压 (VDC)	30+0.004× (接收器附加导线电阻)

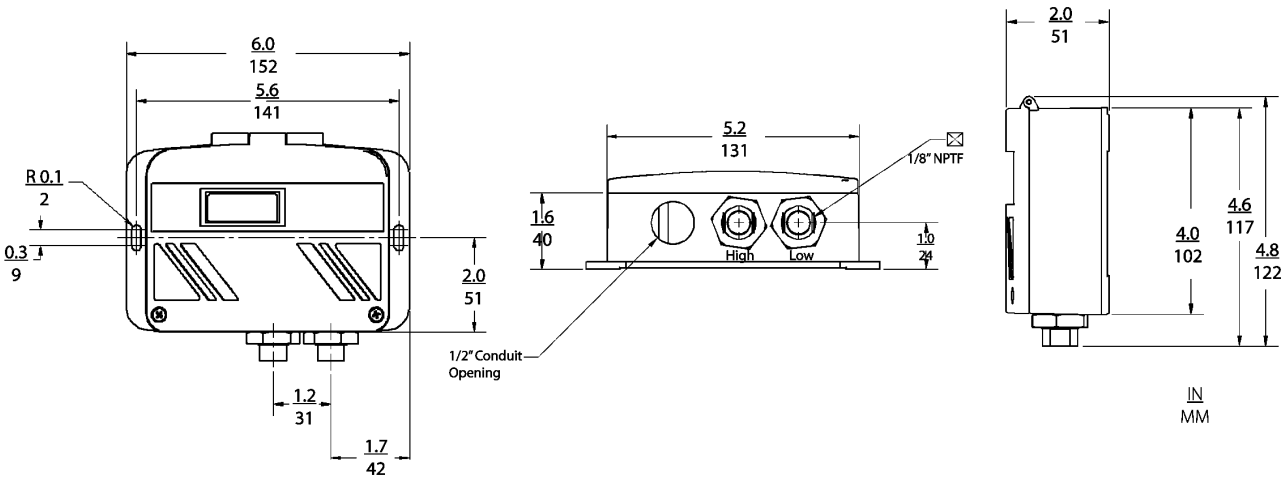
物理参数

壳体	铸铝外壳，带表面涂层
压力连接	1/8 “-18NPT 内螺纹
电气连接	1/2 “导线管
尺寸	102*152*51mm
重量 (约)	约 680 克
内腔容积	0.2 毫升

¹ 非线性、迟滞和不可重复的 RSS
² 产品在标称 21° C 下校准。最大热误差基于该值计算
³ 工作温度限制仅针对电子设备，压力介质的温度可更高或更低
⁴ 校准至 50K 欧姆负载，可操作至 5K 欧姆负载或更高
⁵ 在工厂使用 24 VDC 回路电源电压和 250 欧姆负载进行校准

规格改变可能不再另行通知。

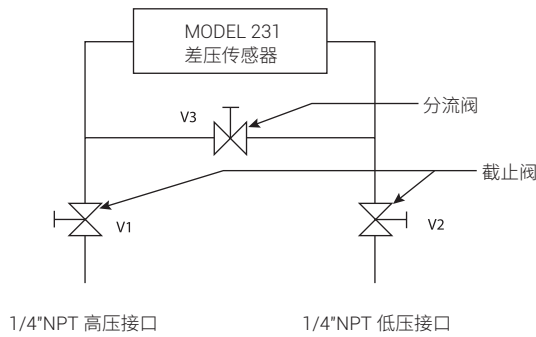
外形尺寸



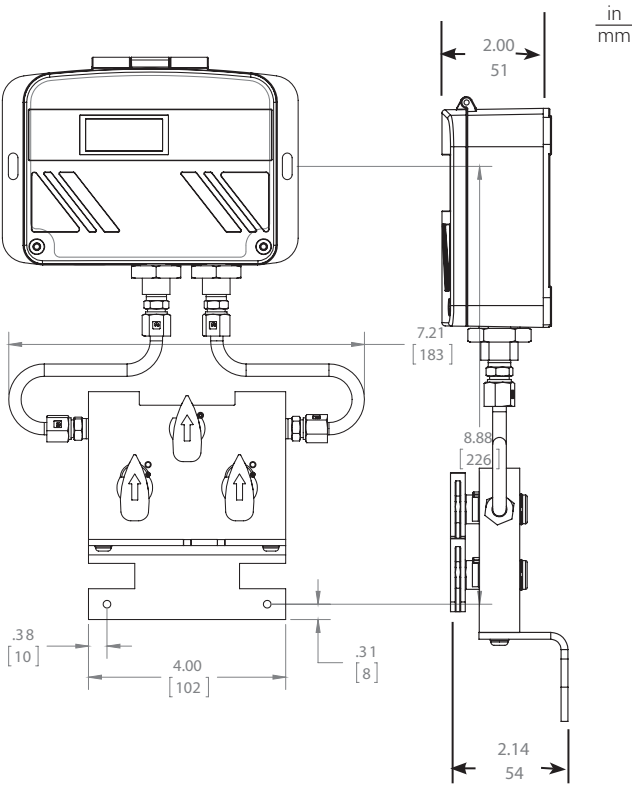
3 阀组组件外形图

物理参数（3 阀组组件）	
组件体	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
过程连接	1/4"-18NPT 内螺纹
尺寸	152mmX279mm
重量（约）	1.36 kg

* 可以与 Setra 231（代号 3V）传感器组合订购
或者作为配件 231900-01 单独订购。



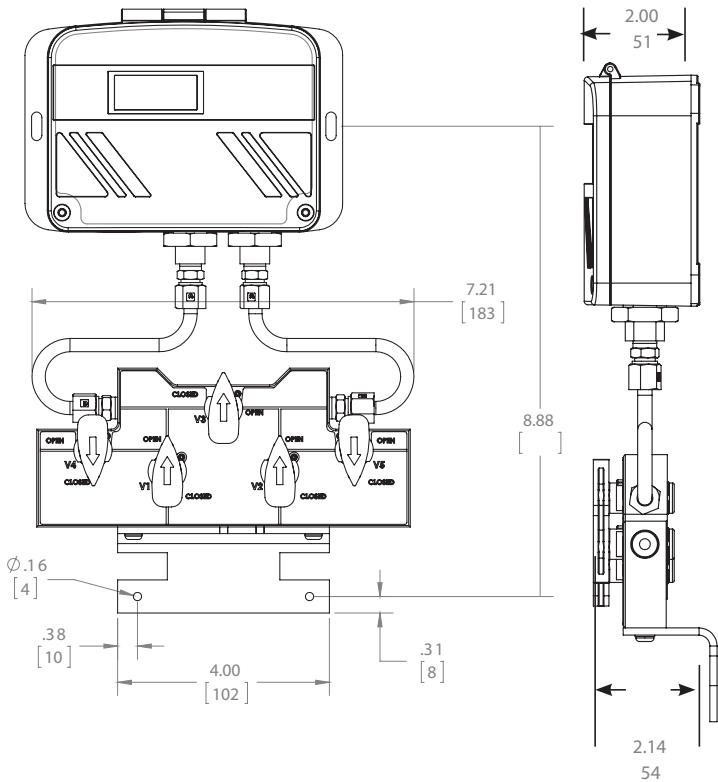
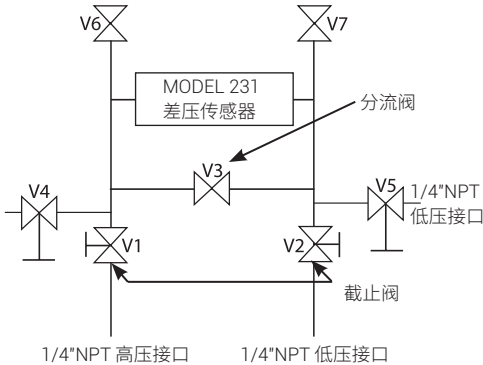
对于高工作压力（最大 250 psig）的差压测量，推荐在每个管路上同时安装压力传感器和阀门，并且在高压和低压（参考）端口加入所示的旁通阀。



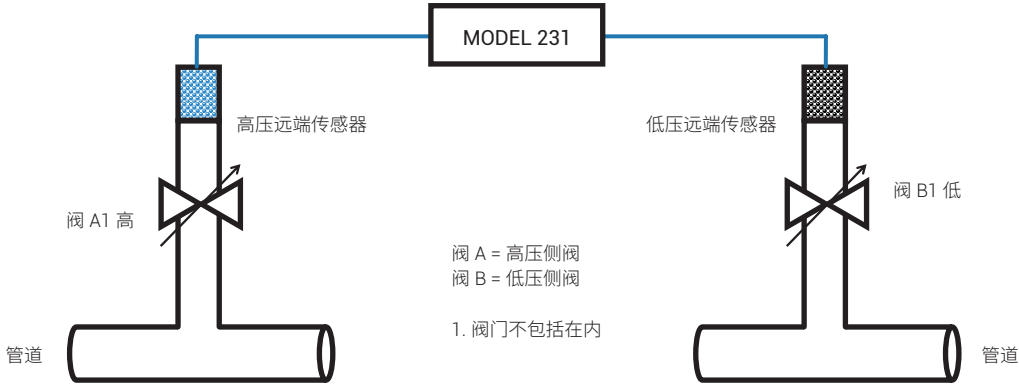
5 阀组组件外形图

物理参数（5 阀组组件）	
组件体	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 连接到外部或备用管道配置 V5 连接到外部或备用管道配置
阀门类型	90° 开 / 关阀门
过程连接	1/4"-18NPT 内螺纹

* 可以与 Setra 231（代号 5V）传感器组合订购
或者作为配件单独订购。



安装图



压力量程代码（选型前请仔细阅读）

检查实际应用中的系统管路中最高压力值是多少。
确定被测量的差压。
在右边的表格，找到最大的管路压力值 >= 系统管路压力最高峰值
选择的那一行差压范围内对应的量程选型代码。

例如：
系统管路中峰值压力 125 psig
差压测量 50 psid
“管路中压力峰值” >= 系统管路压力 250 psid (50 psid 微差压在这行压力量程范围内)
选择量程代码 MS3

量程代码	A	B	C	D	管路最大压力
MS1	50	25	10	5	50
MS2	100	50	20	10	100
MS3	250	125	50	25	250

SSP 231 Rev. L 04/2018.en / 03-2021.cn

31CS/32CS

210

表压传感器 / 变送器

产品系列 5.1

setra®



Model 31CS/32CS

标准 / 重载 本安型 CSA 认证压力传感器

特性

- Class I, Division 1, Groups C 和 D
- Class I, Zone 0 Ex ia IIB T4 Ga
- Class I, Zone 0 AEx ia IIB T4 Ga
- 不充油，不会导致热不稳定性或泄漏
- 压力选择范围宽，从 75psi~32,000psi
- 0.25% 满量程精度
- 电压单元上双温双压输出
- 底座直径小于 1 英寸（25 mm）
- 误接线保护
- 全焊接不锈钢结构
- IP67 防护等级
- 符合 CE, RoHS & UL
- 40 倍量程的破裂压

应用

31CS 系列

- 过程工业
- 化工
- HVAC/R 暖通空调 / 制冷设备
- 水务

32CS 系列

- 天然气测试设备
- 气体灌装厂
- 石化处理
- 石油天然气钻井

31CS/32CS 系列溅射薄膜产品外形小巧，性价比高，可满足各类应用对本安型压力传感器长期性能、可靠性和稳定性的高规格需求，该系列产品可在 75 PSI 至 32,000 PSI 压力范围内提供优异的高精度，31CS $\pm$ 0.25% FS 精度，32CS $\pm$ 0.5% FS 精度。它采用坚固的全焊接不锈钢外壳，具有 IP67 防护等级，防湿防潮。可选多种输出、压力接头和电气接头选型，满足严格的应用需求。此外，电压输出型还可提供双通道压力 / 温度输出。有关 ATEX/IECEx 本安型压力变送器，请参考 Setra 的 31IS/32IS 系列。

精度高，稳定性好

产品内置应变计技术，可在较宽的温度范围内提供线性度极佳、可预测性的输出信号，使得 Setra 能够低成本、大批量生产本质稳定、精确的传感器件。31CS/32CS 型传感器采用高精密自动化工艺在 100 级洁净室内制造而成。为了保证精度和长期稳定性，每个传感元件在离开洁净室进行最终组装前都经过温度补偿，精度优于 0.005%/°C。温度补偿有助于改善精度，简化电子器件的调理，同时也省却了传感器在温升条件下的校准需求。

质量品质有保证

Setra 公司深谙质量在 OEM 应用中的重要性，为此我们一直千方百计地提高产品质量。在过去两年中，31CS/32CS 型传感器故障率低于 0.1%。对于工程师而言，糟糕事情之一莫过于因为质量问题而停工。Setra 高度重视这一问题，并不懈努力确保客户不再为质量问题而烦恼。

坚固耐用

31CS 型传感器采用了紧凑型焊接不锈钢设计，能够在恶劣工况下有效保护传感器。电气接头防护等级达到 IP67，并具有坚固的内部结构设计，保证了传感器能够在高振动环境下正常工作。另外，该传感器 EMC 防护性能高，能够满足苛刻的工业标准要求，同时所有元器件均通过 RoHS 认证。

性能稳固

32CS 型产品是建立在产品长期稳定性、可靠性和精度特征的重型压力传感器。小巧的焊接不锈钢设计，旨在保护传感器可工作在高苛刻工业环境。32CS 产品具备过 3 倍额定压（0-10K PSI）和 2.5 倍过额定电压（10K - 14.5K PSI），确保传感器即使遇到突发压力冲击而不被损害。电气接头具备 IP67 防护等级，可靠的内部设计亦可在高强度振动下正常工作

订购指南

C

S

-

-

-

-

-

-

型号	输出	量程	压力端口	电气连接		限流器选型		电缆长度 *	
31CS= 标准型	见表 1	见表 2	见表 3	6	Amp Superseal 1/5 Series	R	限制器	00	无电缆
32CS= 重载型				8	Deutsch DT04-4P	O	无限制器	01	1 米
				9	Metripack T (150 Series)			02	2 米
				E	M12 x P, 4-Pin			03	3 米
				G ⁵	EN175301 (DIN43650 A)			05	5 米
				R	Industry Standard Form C			10	10 米
				F	电缆连接			* 仅适用于电气连接代码 F 选项	

表 1. 输出	
代码	输出
B ¹	4-20 mA
C	1-6 V
F	0.1-5.1 V
G ¹	0.2-10.2 V
H	1-5 V
N	0.5-4.5 V 非比例电压式
P ¹	1-10 V
R	0-5 V
S ¹	0-10 V
T	0.5-4.5 V 比例电压式
V	0.5-4 V

表 2. 量程							
代码	BAR	代码	PSI	代码	BAR	代码	PSI
表压				密封表压			
0004G	4	075PG	75	0100S	100	15CPS	1,500
0006G	6	100PG	100	0160S	160	20CPS	2,000
0010G	10	150PG	150	0250S	250	35CPS	3,500
0016G	16	200PG	200	0400S	400	50CPS	5,000
0025G	25	300PG	300	0600S ³	600	10KPS	10,000
0040G	40	500PG	500	1000S ³	1,000	15KPS ³	15,000
0060G	60	10CPG	1,000	1600S ³	1,600	20KPS ³	20,000
				2200S ^{2,3}	2,200	25KPS ³	25,000
						30KPS ^{2,3}	30,000
						32KPS ^{2,3}	32,000

表 3. 压力端口			
代码	说明	代码	说明
OH	1/2" NPT	1J	7/16" - 20 UNF 2A SA1926/2 O 型圈
O2	1/4" - 18 NPT	1P	9/16" - 18UNF 22 A/F
OE ⁴	1/4"- 18 NPT 内螺纹	4P	G1/2" A 27A/F
4C	1/4"- 18 NPT 干密封螺纹	05	G1/4"A 一体式面密封
OA	1/4"- 19 PT (JIS) 或 1/4"- 19 BSPT	01	G1/4"A Stud (BS 5380 端口)
4B	1/4" 内螺纹 (7/16UN, 带 Shraeder Deflator) 长针	0S	G1/8"A Stud (BS 5380 端口)
1G ⁴	Schraeder 7-16" - 20 UN 2B 内螺纹, 短针	2T	M12x1.5 (6g) 高压密封垫圈
08	1/8" - 27 NPT	0L	M12x1.5P (6g) O 型圈, 符合 ISO 6149-2
4D	1/8" 27 NPTF 干密封螺纹	04	7/16" 20 (37FLARE SAE J514 SIZE 4)
4N	3/8" - 24 UNF 管节		

¹ 100 PSI (7 BAR) 以下压力范围时无法提供输出代码 B、G、P、S
² 仅 31CS 提供 25 KPS 和 1600 BAR 以上的压力范围
³ 仅含 2T 压力端口的 31CS 提供 1000 Bar (15,000 PSI) 及以上的压力范围；仅含 2T 压力端口的 32CS 提供 700 BAR (10,000 PSI) 及以上的压力范围
⁴ 压力端口 OE 和 1G 不提供限制器选项
⁵ 不适用密封表压 (无连接器)

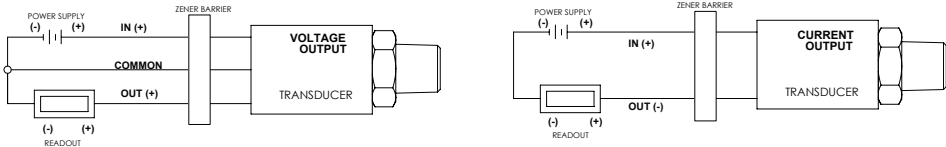
规格

性能参数			机械参数		电气参数（电压）	
精度 RSS ¹ （恒温下）	31CS	±0.25%FS	压力端口	见“订购指南”	电路	3 线 (COM, OUT, EXC)
	32CS	±0.5%FS	电气连接	见“订购指南”	输出	0 ~ 10 VDC
长期漂移	0.2% FS/ 年（不逐年累积）		敏感元件 ²	17-4 PH 不锈钢（薄膜）	激励	高于满程输出 1V 最小电压 8V, 4.5mA 最大 30V
温度误差	31CS	最大 ±1.5%，一般为 ±1%/100℃	壳体	IP67（电气连接代码 F 为 IP65）	电源电流	2 mA
	32CS	最大 ±2%	振动	BSEN 60068-2-6 (FC) 正弦 (20G)	电气参数（比例输出）	
温度补偿范围	-40~80℃			BSEN 60068-2-64 (FH) 随机 (14.1 Grms)	输出	0.5 — 4.5 VDC(电源电流: 2mA)
工作温度	-40~+80℃		冲击	BSEN 60068-2-27 (Ea) (50G, 11ms)	激励	5 VDC±10% @ 4.5 mA
零点漂移	0.5% FS		重量	50-150 克，具体重量取决于配置情况	电气参数（电流） ³	
量程漂移	0.5% FS		EMC 技术规格		电路	2 线
疲劳寿命	设计寿命超过 1 亿循环以上		发射测试	EN61326-1:2006 和 EN61326-2-3:2006	输出	4~20mA
齐纳栅参数			EN55011:2007	空间辐射: 30-230MHz 30dB μV/M @10M 230-1000MHz 37dB μV/M @10M	激励	8-24 VDC（在传感器的端子处）
电压	Ui = 30VDC		抗扰度测试	EN61326-1:2006 和 EN61326-2-3:2006	最大回路电阻	（电源电压 -8）×50Ω，详见下图
电流	Li = 100mA		EN61000-4-2:2009	静电放电: ±4Kv 接触放电 ±8Kv 空气放电	¹ 非线性、迟滞、非重复性的方和根 ² 与 17-4PH 不锈钢相容的气体或液体。（不推荐使用氢气） ³ 误接线保护	
功耗	Pi = 0.7W			射频辐射: 10V/M 80-1000MHz 3V/M 1400-2000MHz 1V/M 2000-2700MHz		
实体参数			EN61000-4-3:2006	快速瞬变脉冲: ±0.25, 0.5, 1Kv		
信号电流	In = 4 - 20mA		EN61000-4-4:2004	射频传导: 3V 0.15 - 80MHz 80% 1KHz		
有效内部电容	Ci = 323n		EN61000-4-6:2007			
有效内部电感	Li = 9μh					
附带一体式电缆时要添加的数值:						
电缆电容	Ci = 300pF / m（最大值） 线对线或线对屏蔽					
电缆电容	Li = 2μH / m（最大值）线对线					

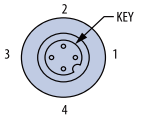
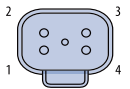
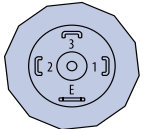
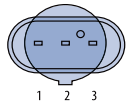
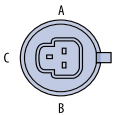
过压范围

31CS 系列			32CS 系列		
压力范围 PSI (Bar)	耐压 (X FS)	破裂压 (X FS)	压力范围 PSI (Bar)	耐压 (X FS)	破裂压 (X FS)
75-300 (4-20)	3.00 x FS	40 x FS	75-300 (4-20)	3.00 x FS	40 x FS
500-1,500 (40-100)	2.00 x FS	20 x FS	500-1,500 (40-100)		20 x FS
2,000-6,000 (140-400)		10 x FS	2,000-6,000 (140-400)		10 x FS
10,000 (700)		>60,000 PSI (4,000 Bar)	10,000 (700)		2.5 x FS
15,000 (1,000)	15,000 (1,000)				
25,000 (1,800)	25,000 (1,800)				
30,000 (2,200)	1.4 x FS				

接线图



电气接口

M12			Deutsch DT01-4P		工业标准型 C		EN175301-803 (DIN 43650 A)		AMP Superseal 1.5 系列			METRIPACK T (150 系列)		
														
代码 E			代码 8		代码 R		代码 G		代码 6			代码 9		
管脚号	电压模式	电流模式	电压模式	电流模式	电压模式	电流模式	电压模式	电流模式	管脚号	电压模式	电流模式	管脚号	电压模式	电流模式
1	+IN	+IN	0V	0V	+IN	+IN	+IN	+IN	1	+OP	DNC	A	0V	0V
2	+OP	DNC	+IN	+IN	0V	0V	0V	0V	2	0V	0V	B	+IN	+IN
3	0V	0V	NC	NC	+OP	DNC	+OP	DNC	3	+IN	+IN	C	+OP	DNC
4	NC	NC	+OP	DNC	NC	NC	NC	NC	推荐配对连接器： 外壳 282087-1、触点 183025-1 (x3)、导线密封件 281934-3 (x3)、保护罩 880811-2 (锁紧装置)			推荐配对连接器： 连接器主体 12065286、连接器密封件 12052893、有关适当的触点和导线密封件，请咨询 Delphi Packard.		
推荐配对连接器： IEC 61076-2-101 Hirschmann, Brad Harrison, Lumberg			推荐配对连接器： 插头 DT064S-P012、楔形锁销 W4S-P012、金手指插座 0462-201-1631 (x4)		推荐配对连接器： Hirschmann GDS 307 (零件号 933 024-100) 或同类产品		推荐配对连接器： Molex/Brad/mPm 121201 系列 (C28300NDS) 或同类产品							
电缆连接			注意： DNC：不连接（浮动）。NC：在传感器端不连接 不提供替代性管脚输出。 该电缆带屏蔽。如需符合 EN 61000-4-5 标准，安装时务必使用屏蔽电缆。 警告 擅自更换元器件可能会损害本安特性。											
代码 F														
颜色	电压	电流												
红	+IN	+IN												
黑	0V	0V												
白	+OP													

压力接口

SAE	1/8"-27 NPT*	1/8"-27 NPTF 干密封螺纹	1/4"-18 NPT	1/4"-18 NPT 内螺纹	1/4"-18 NPTF 干密封螺纹
尺寸 (英寸)					
接头代码	08	4D	02	0E	4C
拧紧力矩	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*
SAE	SAE J1926/23/8-24 带 O 型圈 *	7/16"-20 UNF 带 O 型圈 *	7/16"-20 UNF 带 37°扩口	SAE 4 内螺纹 7/16" Schraeder	9/16"-18 "重载" 带 O 型圈
尺寸 (英寸)					
接头代码	4N	1J	04	1G	1P
拧紧力矩	18-20 NM	18-20 NM	15-16 NM	18-20 NM	18-20 NM
BSP & 公制	G1/4"-19 外螺纹, 带 O 型圈 *	G1/4"-19 A 一体式面密封 *	M12x1.5 带 O 形圈 *	M12x1.5 高压金属垫片密封 *	
尺寸 (英寸)					
接头代码	01	05	0L	2T	
拧紧力矩	30-35 NM	30-35 NM	28-30 NM	30-35 NM	

* 压力接头不附带提供 O 型圈。

注: 上表未涵盖所有适用压力连接器。更多配置请咨询厂家。



Model 210

PCB 安装压力传感器

特性

- 信号可调节
- 输出信号高
- 出色的长期稳定性
- RFI/EMI 抗干扰能力强
- 无充油设计
- 包装壳定制化
- 电源激励、输出、精度可选
- 较宽的工作温度范围
- 高信噪比
- CE

应用

- 分析测量与控制
- OEM 医疗系统

Setra 的 210 是可以安装在 PCB 上的压力传感器。除了可以快速地在 PCB 上安装，210 的不锈钢敏感元件对测量介质有广泛的兼容性。经过校准的 0.5-4.5VDC 输出信号可以节省额外外部电路和再校准的人工成本。

210 外壳紧凑（直径 1.25"），采用了 Setra 独特的电容技术，具有稳定性强、精度高、温补出色的特点。定制化的 ASIC 电路和电容敏感元件使 210 可靠性高，并且有很强的 EMI/RFI 抗干扰性。210 是为 OEM 应用而设计，可进行定制化，以适应多样的包装和性能需求。

量程范围

压力范围 0PSIG~	耐压 (PSI)	破裂压 (PSI)
1	2	250
2	4	250
5	10	500
10	20	500
15	30	500
50	100	500
100	200	500
150	300	500

我们的压力传感器产品的设计或制造不是专用于“关键设备”中的“关键部件”，这些术语在食品和药品管理局规则 21CFR800 中包含的医疗设备分章中有定义。

规格

性能参数	标准	可选
精度 RSS	±1.0% FS	±0.5% FS
非线性，最佳拟合直线	±0.98% FS	±0.45% FS
迟滞	0.20% FS	0.16% FS
非重复性	0.05% FS	0.05% FS

温度特性

零点偏移 %FS/100° F(%FS/50° C)	<±2.0 (<±1.8)
满程偏移 %FS/100° F(%FS/50° C)	<±1.5 (<±1.4)
长期稳定性	0.5% FS/ 年

电气参数

电路	3 线制 (+In, +Out, Common)
激励 ¹	5VDC (4.9 to 8.1)
输出 ²	0.5 to 4.5 VDC
输出阻抗	<100 Ohms
响应时间	10ms

¹ 激励 / 输出选择参见订购指南；
² 可在 50KΩ 及更高负载下校准，零点输出出厂设置在 ±25 mV 以内，满程输出出厂设置在 ±40 mV 以内

物理参数

壳体	阻燃的玻璃填充聚酯
Sensor	17-4 和 17-7 PH 不锈钢
压力接口	适用内径 1/8" 或 1/16" 内径软管的尼龙反 倒刺接头
电气连接	可焊接的管脚，直径 0.030"，间距 0.2"
重量	约 14.2g

环境参数

工作温度	-4 to +176° F (-20 to +80° C)
储存温度	-40 to +185° F (-40 to +85° C)
工作湿度	0 to 95% RH (非凝结)
储存湿度	0 to 98% RH (非凝结)
振动	5g 可工作
冲击	<100g

介质兼容性

与 17-4PH、17-7PH 不锈钢、尼龙、聚酯和硅胶兼容的气体或液体

订购指南

例如: 2101001PG1B45C1C, 201, 压力量程 0-1PSIG, 3/16" 反倒刺接头 (直头), 5VDC 激励, 0.5-4.5VDC 输出, 可焊接至 PCB 的电气管脚, 精度 ±1.0% FS

[2][1][0][1]

[1]

[1]

型号

2101 Model 210

[2]

压力量程

001PG	1 PSIG
002PG	2 PSIG
005PG	5 PSIG
010PG	10 PSIG
015PG	15 PSIG
050PG	50 PSIG
100PG	100 PSIG
150PG	150 PSIG
100PC	-14.7 to 100 PSIG

[3]

压力接口

1B	3/16" 反倒刺接头 (直头), 适用内径 1/8" 的软管
1D	3/16" 反倒刺接头 (右弯头), 适用内径 1/8" 的软管
2D	3/32" 反倒刺接头 (右弯头), 适用内径 1/16" 的软管

[4]

激励 / 输出

45	5 VDC/ 0.5-4.5 VDC
----	--------------------

[5]

电气连接

C1	可焊接至 PCB 的管脚
----	--------------

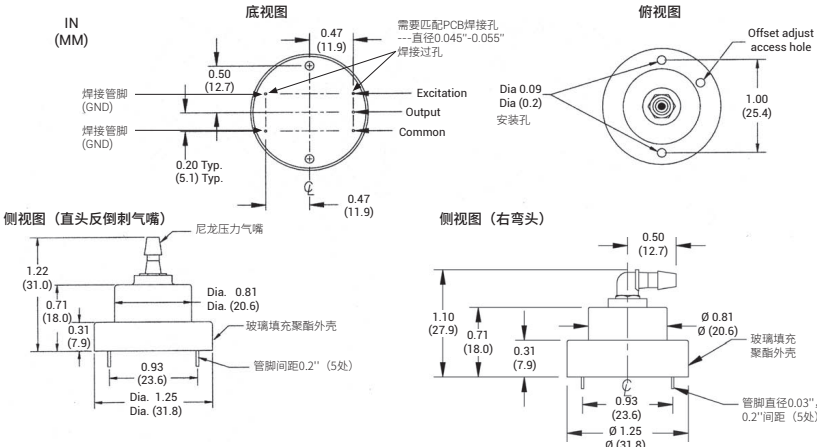
[6]

精度

标准	
C	±1.0% FS
H	±0.5% FS
可选 (带标定证书)	
G	±1.0% FS
D	±0.5%

¹RSS: 非线性、迟滞和非重复性的方和根。
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。

尺寸图



AXD

209

209H

256

5310/5320

5350

表压、复合压 传感器 / 变送器

产品系列 6.1

setra®



Model AXD

工业压力变送器

特性

- 高精度
- 高过载能力
- IP67 防护等级
- 非注油设计
- -40° C 到 125° C 宽泛工作温度范围
- 长期稳定性: <0.5%/ 年
- 出色的 EMI/RFI 能力
- 外形小巧, 直径仅 25mm
- 坚固可靠, 耐受高冲击和振动
- NIST 可追溯标定
- 9 VDC 到 30 VDC 宽范围工作电压
- 反向激励保护
- 符合 CE 和 RoHS 标准
- 17-4PH 或 316L 不锈钢

应用

- 燃料电池 OEM
- 工业 OEM 设备
- CNG/LNG 应用
- 液压系统
- 压缩机控制
- HVAC/R 设备



© Setra Systems, Inc. 保留所有权利。

The Setra Systems name and logo are registered trademarks of Setra Systems, Inc.

Model Accrusense AXD 压力传感器专为要求高性能、高可靠性、多用途及价位适中的工业和 OEM 客户而设计, 精度达 $\pm 0.25\%$ FS, 压力范围低至 1 PSI 到 10,000 PSI, 适用于广泛的严苛应用。该传感器采用全不锈钢接液材料—订货代码为 AXD1 时为 17-4PH 不锈钢, AXDH 时为 316L 不锈钢 -- 并提供丰富的压力和电气接口, 能满足富有挑战性的安装需求。AXD 还可选获专利的过载限位装置, 避免受意外压力尖峰及高振动应用的影响。(US 专利号: 6718827)

运行可靠

Model AXD 专为耐受严苛应用而设计。其工业级非注油结构及可选的过载限位装置使其可从 10X 额定压力范围的过载条件中恢复, 且破裂压等级达 100x。与采用注油设计的产品相比, AXD 采用电容技术, 无漏油及污染昂贵设备从而造成高昂成本的风险, 因此可以轻松无忧地使用。

高性能且价位适中

Model AXD 电容式传感器具有测试测量级精度, 同时价位相对较低。该传感器标准精度为 $\pm 0.25\%$ FS, 检测范围 1 PSI 到 10,000 PSI, 性能超越大多数竞争对手。此外, AXD 还可通过扩展温度补偿将 TEB (总误差带) 减小到 1.5% FS, 进一步提升性能。

应用广泛

Model AXD 提供丰富的压力和电气接口, 满足广泛的安装配置需求, 从而可最大限度缩短工程设计时间, 帮助提前完成项目并实现快速投放市场。

400 110 7375 | www.setra.com.cn

技术规格

性能数据

精度 RSS ¹	±0.25% FS
响应时间	5 毫秒
长期稳定性	±0.5% FS/ 年

温度影响

	AXD1	AXDH
补偿范围	-20 ~ +80°C	-20 ~ +80°C
零点偏移 (代码 “F”)	± 1.8% FS/50° C	± 2.7%FS/ 50° C
(代码 “Z”)	±0.45%/50° C	±0.67%FS/ 50° C
量程偏移 (量程 > 50 PSI)	±1.4% FS/50° C	± 1.8%FS/ 50° C
(量程 ≤50 PSI)	±2% FS/50° C	± 1.8%FS/ 50° C

物理参数

压力接口			参见订购指南
通气 (表压型)			通过电缆或接口
电气连接			参见订购指南
防护等级	P1 (表压)		IP66/NEMA4X
电气接口代码	P1 (密封表压)	“xx” 电缆, M4, A1	IP67/NEMA6
壳体材料			304 不锈钢
接液材料	AXD 1		17-4PH, 17-7PH 不锈钢
	AXD H		316L 不锈钢
重量 (近似值)			140 克

测量介质

与 17-4PH² 316L 不锈钢兼容的液体和气体

¹ 21° C 非线性、迟滞、非重复性的 RSS 值 (方和根)
² 不建议将氢气与 17-4 PH 不锈钢共同使用。请使用 316L SS 版本
³ 电缆的最高温度限制为 85°C
⁴ 典型的输出读数偏移 <0.05 psi/g; 仅限压力端口轴方向
⁵ Mil-Std. 202, 方法 213B, 条件 C
⁶ Mil-Std. 202, 方法 204, 条件 C

环境参数

工作温度 ³	-40 ~ +125° C
储存温度	-40 ~ +125° C
加速度	最大 10g ⁴
冲击 ⁵	运行时 200g
振动 ⁶	20g 50-2000 Hz

电气参数 (电压)

激励	代码 “24” 代码 “45” 代码 “2E”	9 到 30 VDC (5VDC) 4.8-8.1 VDC 13.5-30 VDC 反向激励保护
功耗	<0.15W (约 5mA @24VDC)	
输出 ⁷	参见订购指南 ⁸	
输出阻抗	100 Ω	
电路	3 线制 (Exc, Out, Com)	

电气参数 (电流)

最小供电电压 (VDC)	9 + 0.02 x (接收器附加导线电阻)
功耗	30 + 0.004 (接收器附加导线电阻)
输出 ⁹	4 到 20 mA10
外部负载	0 到 800 Ω
电路	2 线制

认证

CE, EMC 指令 (2014/30/EU), EN/IEC 61326-1,
& EN/IEC 61326-2-3:2012 工业标准

⁷ 采用 50KΩ 负载进行标定, 可在负载 ≥ 5KΩ 时工作
⁸ 零点输出: 出厂设置在 ±25mV 以内; 满量程输出: 出厂设置在 ±50mV 以内
⁹ 出厂标定时采用 250Ω 负载, 24VDC 电源
¹⁰ 零点输出: 出厂设置在 ±0.08mA 以内; 满量程输出: 出厂设置在 ±0.16mA 以内

规格改变可能不再另行通知。

过载能力

全量程 范围 (PSI)	标配		高过压选项		AXD1 (17-4SS)	高过压 (PSI)	高破裂压 (PSI)	AXDH (316L SS)	高过压 (PSI)	高破裂压 (PSI)
	AXD1 (17-4PH SS)	AXDH (316L SS)	AXD1 (17-4SS)	AXDH (316L SS)						
	过压 (PSI)	破裂压 (PSI)	过压 (PSI)	破裂压 (PSI)						
1	2	250	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2	4	250	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5	10	250	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10	20	500	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
15	30	500	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
25	50	500	40	300	300	3,000	100	2500		
50	100	750	75	500	800	5,000	150	4000		
100	200	1,000	150	750	1,000	5,000	300	4000		
250	500	2,000	350	1500	2,000	8,000	750	4000		
500	1,000	3,000	700	2000	2,500	10,000	1000	4000		
1,000	2,000	5,000	1300	3000	4,000	10,000	2000	5000		
3,000	4,500	7,500	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5,000	7,500	10,000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10,000	12,500	20,000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
-14.7 (真空)	15	500	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

注: Setra质量标准基于ANSI-Z540-1。产品标准是NIST可追溯的。

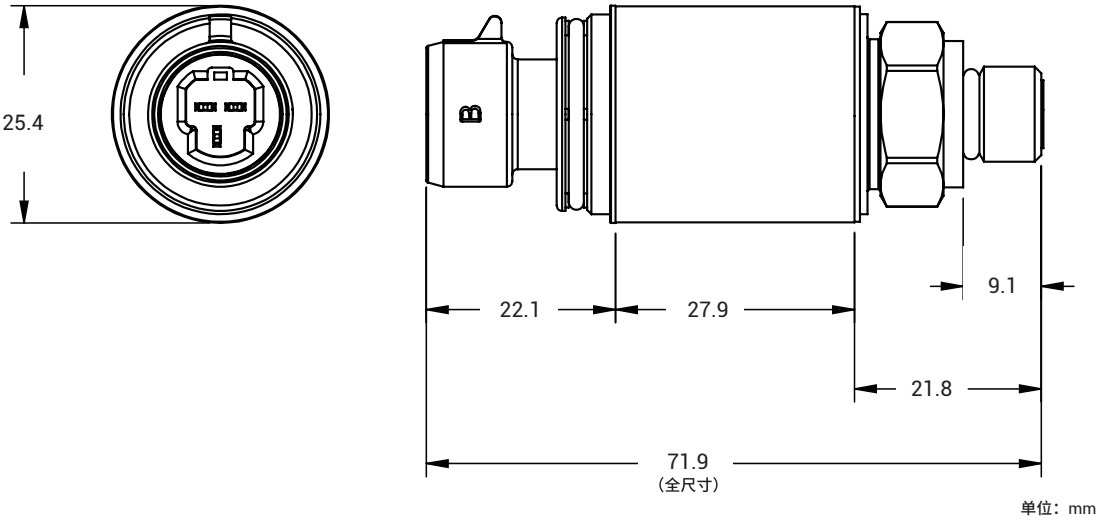
订购指南

订货号示例：AXDH025PGJ711P1FNN；
Model AXD，316L 不锈钢接液材料，0 到 25 PSIG，表压，7/16" SAE 外螺纹接口，4 到 20 mA 输出，3 针 Packard 接头，±0.25% FS 精度，无选项。

[A]		[X]		[D]															
[1]		[2]		[3]		[4]		[5]		[6]		[7]		[8]					
[1]		[2]		[3]		[4]		[5]		[6]		[7]		[8]					
型号		压力范围						压力类		压力接口 ^{1,3}		输出 ⁵		电气接口		精度		选项 ²	
AXD1	17-4PH SS	范围 代码	PSI	范围 代码	BAR	范围 代码	mBar	G	表压	2M	1/4" NPT 外螺纹	11	4 到 20 mA	02 ⁶	2 ft/0.5m 电缆	F	±0.25% FS	NN	无
AXDH	316L SS	001P ⁴	0 ~ 1	001B ⁴	1	040m ⁴	40	C	复合压	1M	1/8" NPT 外螺纹	24	0.5 - 5.5 VDC	06 ⁶	6 ft/2m 电缆	Z ⁷	±0.25% FS + 提高温 度补偿	C	11 点标定 证书
		002P ⁴	0 ~ 2	002B	2	070m ⁴	70	S	密封表压	J7	7/16" SAE 外螺纹	2E	0.5 到 10.5 VDC (最小激励电压 13.5 VDC)	12 ⁶	12 ft/4m 电缆			H ⁸	高过载选项
		005P ⁴	0 ~ 5	003B	3	150m ⁴	150	V	真空表压	L4 ⁴	1/4" 内螺纹 SAE, 带 Schraeder			25 ⁶	25 ft/8m 电缆			R ⁹	压力限制器
		010P ⁴	0 ~ 10	007B	7	700m ⁴	700					45	0.5 到 4.5 VDC (激励电压 5 VDC)	P1	3 针 Packard			Y	气清洁装置
		015P ⁴	0 ~ 15	010B	10									M4	M12, 4 针				
		025P	0 ~ 25	020B	20									A1	1/2" NPT 导管				
		050P	0 ~ 50	035B	35														
		100P	0 ~ 100	070B	70														
		250P	0 ~ 250	140B ⁴	140														
		500P	0 ~ 500	250B ⁴	250														
		10CP	0 ~ 1,000	400B ⁴	400														
		30CP ⁴	0 ~ 3,000	700B ⁴	700														
		50CP ⁴	0 ~ 5,000	Z01B ⁴	-1														
		10KP ⁴	0 ~ 10,000																
		Z01P ⁴	0 ~ -14.7																

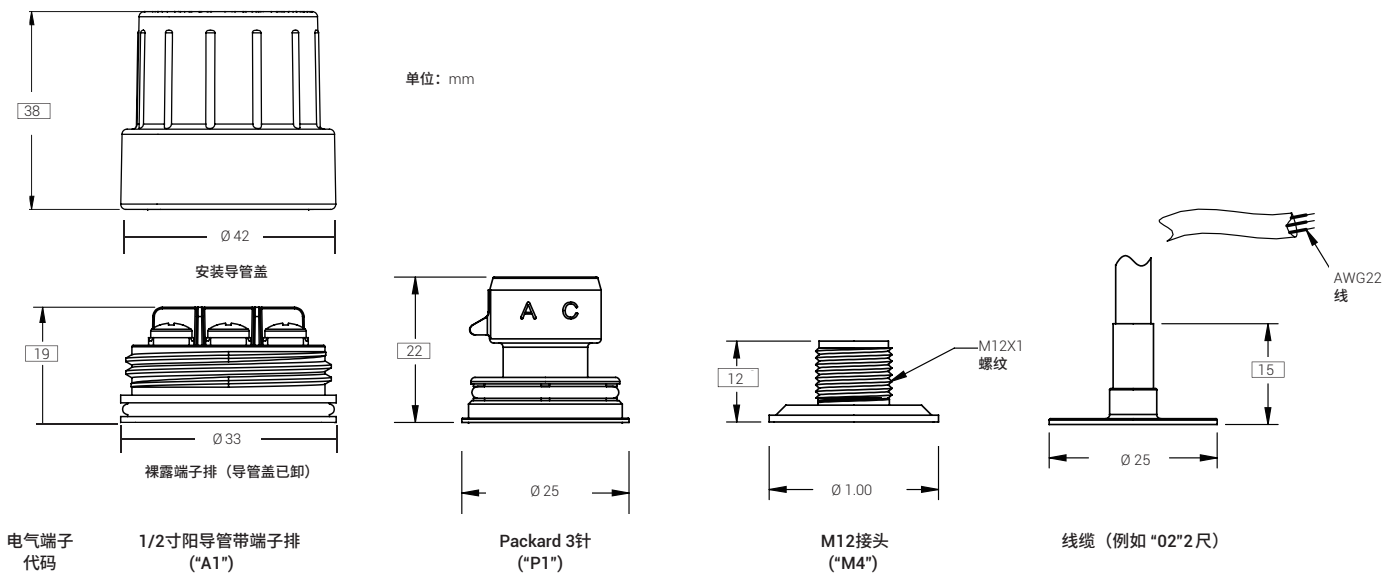
¹ 大于 5k PSI 的装置仅提供 1/4" NPT 外螺纹接口
² 2 个方框均须按顺序填写字母数字：
• 如果没有选项：N + N
• 如果有 1 个选项：选项代码 + N
• 如果有 2 个选项：选项代码 + 选项代码
³ 其他可选的压力接口请咨询 Setra
⁴ 不适用于 AXDH (316L SS)
⁵ 其他可选的输出请咨询 Setra
⁶ 电缆的最高温度限制为 85°C
⁷ 总误差 ≤1.5%FS
⁸ 25 到 1000 psi 压力范围可选高过载选项
⁹ 压力限制器选项仅适用于压力接口代码 “2M” “1M”

尺寸示例

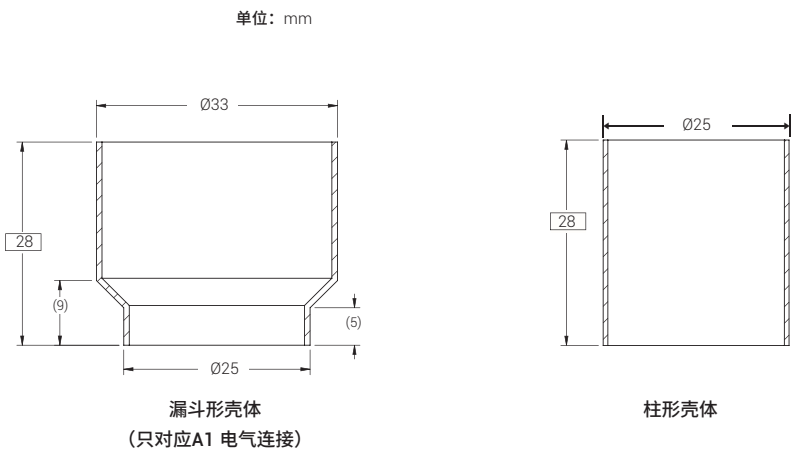


图示为 7/16" SAE 外螺纹接口 (J7) 和 3 针 Packard 接口 (P1)。

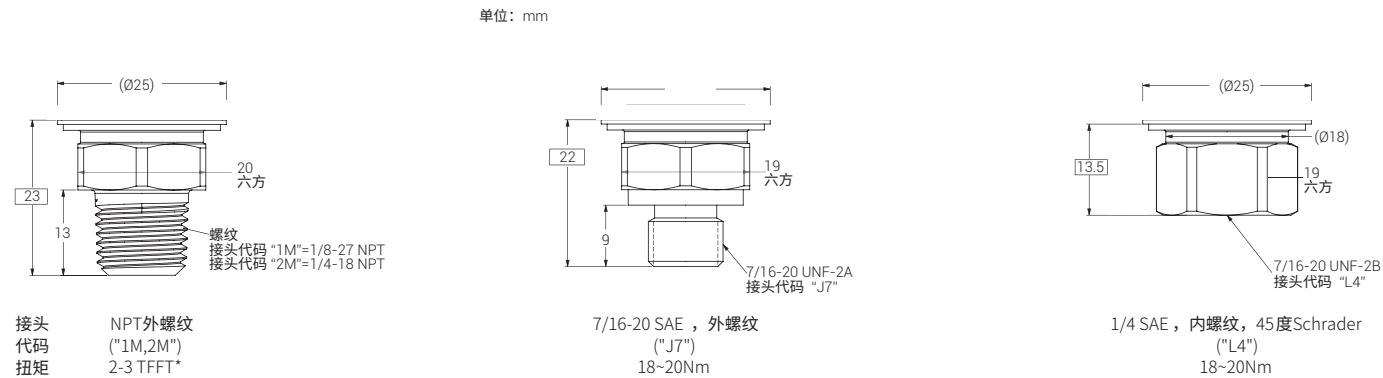
电气端子尺寸



外壳尺寸



压力接口尺寸



*手紧后转数

全高 = 电气端子高 + 壳体高 + 接头高
(尺寸见以上各图)



Model 209

OEM 压力传感器

特性

- 高过压选项（在“选择范围”中选择）
- 工作温度范围广
- 兼容许多气体和液体
- 可使用低成本的非稳压直流电源
- 适用于高冲击和高振动的应用
- 无密封件和 O 型环，不会产生泄漏问题
- 没有易受腐蚀问题影响的铜焊节点
- 符合 CE 和 RoHS 认证

应用

- 工业 OEM 设备
- 工程机械
- 液压系统
- 压缩机控制
- HVAC/R 设备
- 工业发动机

Setra 209 压力传感器专为要求高性能、高可靠性、通用且价位适中的工业和 OEM 客户设计，拥有出色的 $\pm 0.25\%$ FS 精度，压力范围从最低 1 PSI 到最高 10,000 PSI，满足大量严苛应用的需求。

该传感器采用全不锈钢接液部件，可选多种压力和电气接头，能应对各类安装挑战。209 型的过压限制功能，不会受意外压力尖峰或剧烈压力波动的影响。

真实低压传感器

Setra 209 电容式传感器专为对价格和性能有严苛要求的工业应用而设计，可在典型的工业级环境中提供出色的可靠性。由于采用真正的低压传感器设计，209 型拥有更高的性能，无需信号放大即可满足最低达 1 PSI 的压力测量需求。

应用广泛

Setra 209 可选用多种压力和电气接头，满足广泛安装配置的需求。这同时也大幅度地减少了为适应传感器使用而进行的额外工程设计所需的时间，确保更快地完成项目及上市。

稳固的设计和结构，保证可靠运行

Setra 209 专为满足严苛的应用要求而设计、制造，采用工业级结构，且可选配主动过压限制功能，能耐受最高达 16 倍额定压力范围的过压条件。

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 2 & 0 & 9 & 1 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline & & & \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline \end{array}$$

表压，复合压和真空压力范围(可提供 ≥200Psi 的密封表压)	量程 (PSI)	1	2	5	10	25	50	100	200	250	500	1000	1500	2000	3000	5000	10,000	-14.7(真空度)
	耐压 (PSI)	2	4	10	20	50	100	200	400	500	1000	2000	2500	3000	4500	7500	12,500	10
	破裂压 (PSI)	250	250	250	500	500	750	1000	2000	2000	3000	5000	6000	6500	7500	10,000	20,000	15
	高耐压 (PSI)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	800	1000	1500	2000	2500	4000	5000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	高破裂压 (PSI)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5000	5000	5000	8000	10,000	10,000	12,000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

性能参数		物理参数		电气参数（电压）	
精度 RSS ¹ （恒温下）	±0.25%FS	壳体	不锈钢和聚对苯二甲酸丁二醇酯	电路	3 线（COM, OUT, EXC）
非线性（最佳拟合直线）	±0.22%FS	敏感元件	17-4PH 不锈钢	输出 ²	0.5 ~ 5.5 VDC ³
迟滞	±0.10% FS	电气连接	0.6 米 /2 英尺多芯电缆	激励	9 ~ 30 VDC
非重复性	±0.05% FS	压力接口	1/4"-18NPT 外螺纹，采用 17-4PH 不锈钢	输出阻抗	10 Ω
温度影响		通气	经电缆	电气参数（电流）	
		重量	约 65g		
温度补偿范围	-20~80°C	环境参数		电路	2 线
零点漂移 %FS/50°C	±1.8%FS/50°C			输出 ⁴	4~20 mA ⁵
量程漂移 %FS/50°C	±1.3%FS/50°C	工作温度	-40°C ~+85°C	外部负载	0-800Ω（工厂标定用 250Ω）
预热漂移	0.1% FS Total	存放温度	-40°C ~+85°C	最小供电电压（VDC）	9+0.02x（接收器附加导线电阻）
响应时间	5ms（典型值）	振动	20g（MIL-STD202，Method 204，Cond.C）	最大供电电压（VDC）	30+0.004x（接收器附加导线电阻）
长期稳定性	0.5%FS/ 年	冲击	200g（MIL-STD202，Method 213B，Cond.C）		
压力介质		加速度	10g（Max）		
与 17-4PH 不锈钢相容的气体或液体。（不推荐使用氢气）		环境影响	不受天气影响		

¹ 非线性、迟滞、非重复性的方和根

² 采用 50KΩ 负载进行标定，可在负载 ≥ 5KΩ 时工作

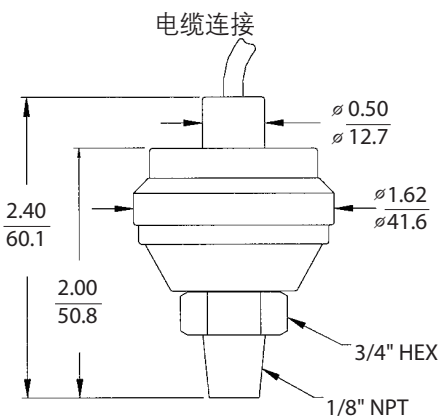
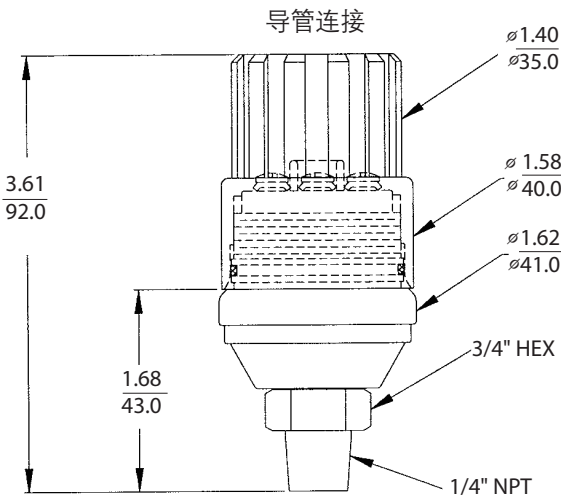
³ 零点（满量程）输出：出厂设置在 ±50mV

⁴ 出厂标定时采用 250Ω 负载，24VDC 电源

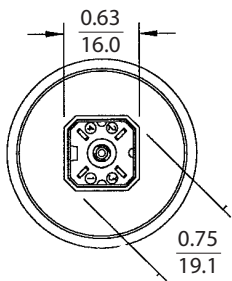
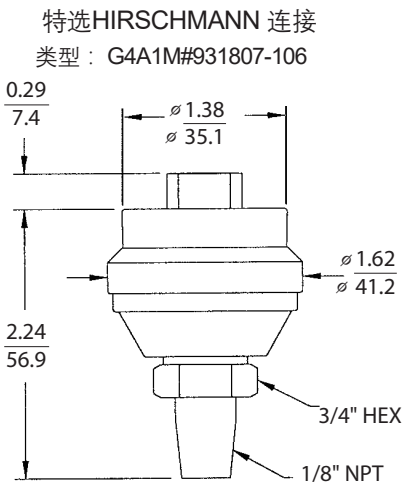
⁵ 零点（满量程）输出：出厂设置在 ±0.16mA

- ¹ 非线性、迟滞、非重复性的方和根
- ² 采用 50K Ω 负载进行标定, 可在负载 $\geq 5K\Omega$ 时工作
- ³ 零点 (满量程) 输出: 出厂设置在 $\pm 50mV$
- ⁴ 出厂标定时采用 250V 负载, 24VDC 电源
- ⁵ 零点 (满量程) 输出: 出厂设置在 $\pm 0.16mA$

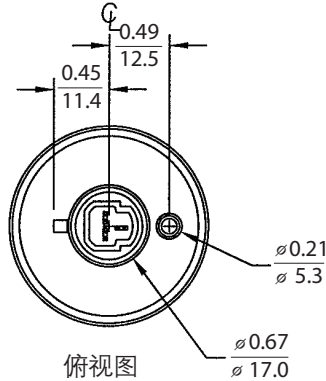
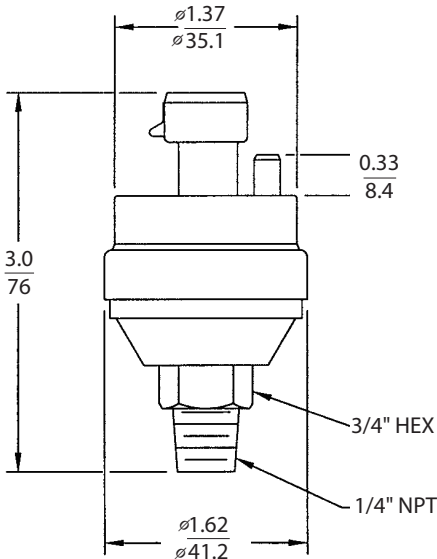
外形尺寸



特选3-PIN PACKARD 连接
类型：P2S 系列 150



俯视图
HIRSCHMANN 连接G4W1F, 见选型指南

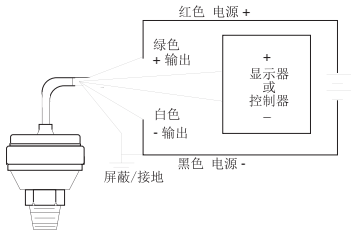


俯视图
Packard连接, 见选型指南

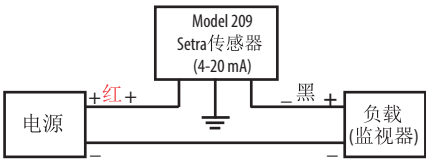
接线图

电缆连接

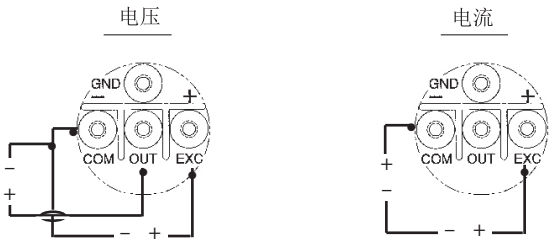
电压输出
Model 209 电压输出是 3 线电路。209 配有 2 英尺的电缆，电气连接如下：



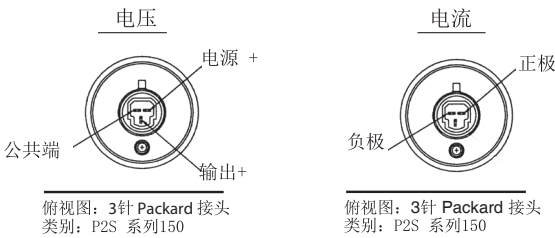
电流输出
Model 209 是真正 2 线电路。209 配有 2 英尺的电缆，电气连接如下：



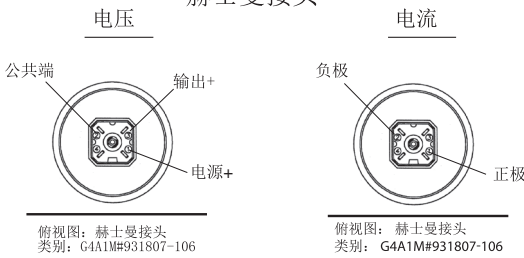
导管连接



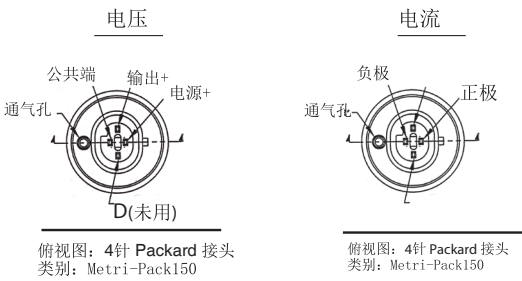
3 针 Packard 接头



赫士曼接头



4 针 Packard 接头





Model 209H

OEM 压力传感器

特性

- 设计稳固，316L 不锈钢
- 无充油设计
- 新能源市场的理想选择
- 高过压选项
- 宽温运行
- 兼容许多气体和液体
- 可使用低成本的非稳压直流电源
- 适合高冲击和振动的应用
- 无密封件和 O 型环，没有泄漏问题
- 无铜焊节点，不会发生腐蚀问题
- 通过 CSA 认证，符合 ANSI/ISA 12-12-01-2015 标准 1 类 A、B、C、D 组 DIV2 场所使用要求
- 符合 CE 和 RoHS 认证

应用

- 燃料电池 OEM
- CNG & LNG 应用
- 氢生产系统
- 水和污水系统
- 天然气管路

Model 209H 型压力传感器设计用于具有高性能、高可靠性以及兼容性强的恶劣环境。Model 209H 采用 316L 不锈钢接液部件，专门适用苛刻的新能源和工业市场。提供许多压力和电气连接件，可满足各种挑战性的安装要求。具有专利的过压限制功能，不受意外压力尖峰以及高脉冲应用的影响。

316L 不锈钢设计

Model 209H 的内部传感器和接液部件均采用 316L 不锈钢设计，可靠工作在高腐蚀性场合。该传感器标配 $\pm 0.25\%FS$ ，宽量程可选，价位适中。

稳固的设计和结构，保证可靠运行

209H 型专为高要求应用而设计，采用工业级结构。无充油设计，允许传感器膜片承受 4 倍额定压力。与充油类产品比较，Model 209H 采用电容技术，消除客户在使用中漏油、污染设备等不必要的风险。

应用广泛

209H 型传感器提供许多种压力和电气接头，可满足许多安装配置的需求，另外也可最大限度减少传感器改造方面的额外工程设计时间，实现快速完成项目以及产品上市。

订购指南

209H

-

-

-

-

-

-

型号	量程		类型	压力接口		输出		电气端子 ⁵		选项*
209H=209	PSI		G 表压	2M	1/4"NPT 外螺纹	11	4-20 mA	2	2 英尺 电缆	NN 无选项
	015P ¹	0~15PSI	C 复合压	J7 ⁶	7/16-20 SAE 外螺纹	24	0.5~5.5VDC	10	10 英尺 电缆	H 高压能力
	025P	0~25PSI	S 密封表压 (提供 ≥250 PSI 密封表压)	1M	1/8-27 NPT 外螺纹	23	0.2~5.2VDC	25	25 英尺 电缆	P 标定证书
	050P	0~50PSI				N1 ⁷	4-20 mA	P1	Packard (3-Pin) ²	Y 氧清洁
	100P	0~100PSI					0.5~5.5VDC	P3	Packard (4-Pin) ³	
	250P	0~250PSI				N3 ⁷	0.2~5.2VDC	H2	Hirschmann, ("Min") ⁴	
	500P	0~500PSI						A1	接线端子带导管盖	
	10CP	0~1000PSI								

例如 : 产品代码 209H100PG2M1102NN 表示为 : 209 变送器 测压范围 0~100psi, 表压, 1/4"NPT 压力接口, 4~20mA 输出, 带 2 英尺 电缆, 无选项
备注 : Setra 质量标准依据 ANSI-Z540-1. 该产品计量 NIST 可追溯. US 专利号 NO6178827
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。

- 1 仅适于复合压
- 2 #577 3-Pin Mating Packard Kit
- 3 #857 4-Pin Mating Packard Kit
- 4 #590 Mating Hirschmann Kit
- 5 其他电缆长度, 咨询工厂
- 6 标准 BUNA-N O 型密封圈
- 7 通过 CSA 认证, 符合 ANSI/ISA 12-12-01-2015 标准 1 类 A、B、C、D 组 DIV2 场所使用要求

表压, 复合压范围 (可提供 ≥250PSI 的密封表压)	标准	满量程 (PSI)	25	50	100	250	500	1000
		耐 压 (PSI)	40	75	150	350	700	1300
		破裂压 (PSI)	300	500	750	1500	2000	3000
	选项	高耐压 (PSI)	100	150	300	750	1000	2000
		高破裂压 (PSI)	3000	4000	4000	4000	4000	5000

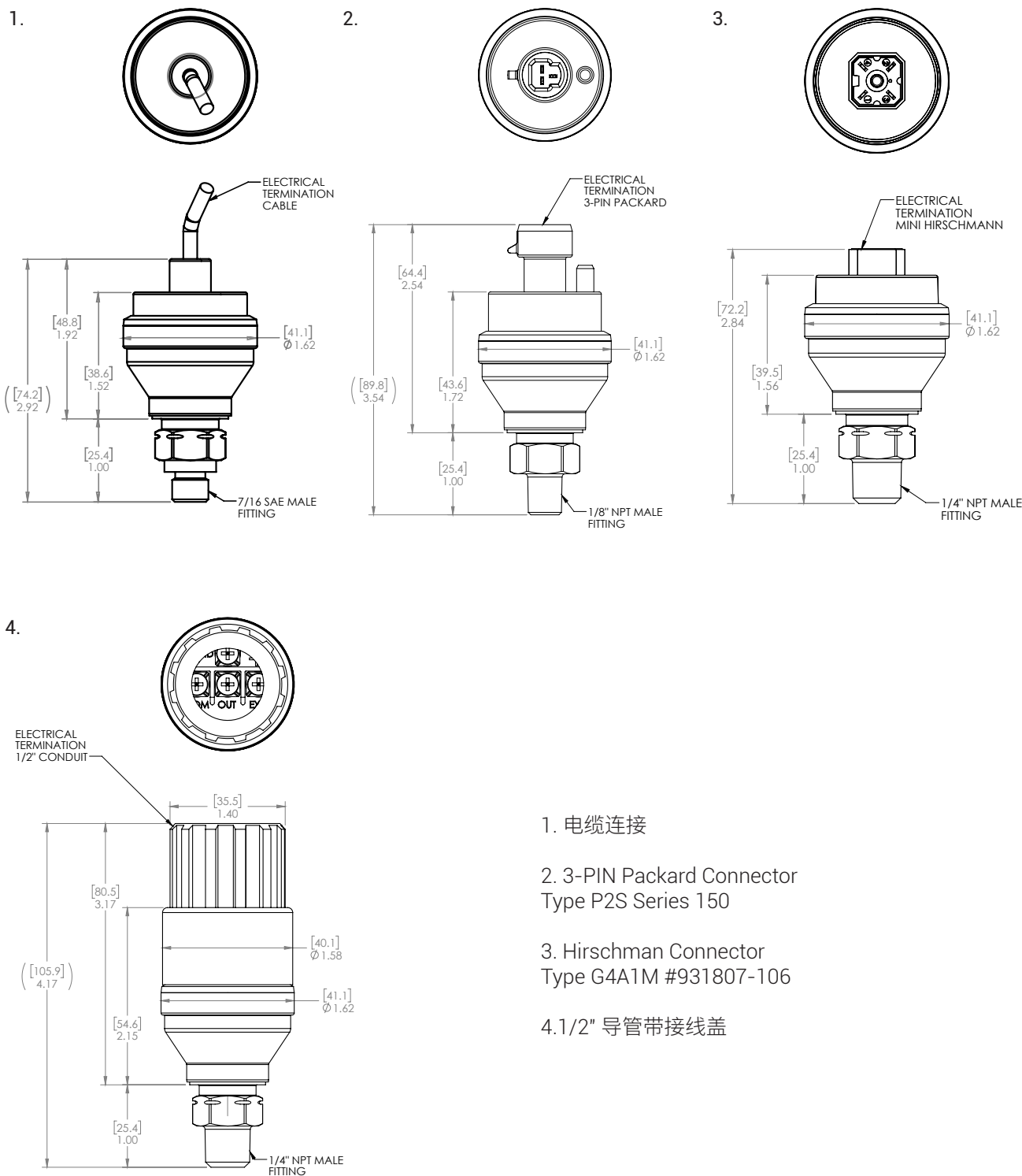
* 其他有关 Bar 量程, 请联系厂家
表压 — 相对于环境大气压力的压力测量值。磅 / 平方英寸 (表压) (PSIG)
耐压 — 不会造成性能超出规格要求 (通常 ±1.0 %FS 零漂) 时可承受的最大压力

规格

性能参数		物理参数		电气参数 (电压)	
精度 RSS ¹ (恒温下)	±0.25%FS	壳体	不锈钢和聚对苯二甲酸丁二醇酯	电路	3 线 (COM, OUT, EXC)
非线性 (最佳拟合直线)	±0.16%FS	接液部件	316L 不锈钢	输出 ⁵	参见订购指南 ^{4, 5}
迟滞	±0.19% FS	压力接口	参见订购指南	激励	9 ~ 30 VDC
非重复性	±0.05% FS	通气	经电缆或壳体	输出阻抗	10 Ω
温度影响		重量	约 88g	电气参数 (电流)	
温度补偿范围	-20~80°C	环境参数		电路	2 线
零点漂移 %FS/°C	±0.05%FS/°C	工作温度	-40°C ~+85°C	输出 ⁴	4~20mA ^{6, 7}
满量程漂移 %FS/°C	±0.03%FS/°C	存放温度	-40°C ~+85°C	外部负载	0-800Ω
预热漂移	0.2% FS Total	冲击 ²	200g 仍能工作	最小供电电压 (VDC)	9+0.02x (接收器附加导线电阻)
响应时间	5ms (典型值)	加速度	10g (最大)	最大供电电压 (VDC)	30+0.004x (接收器附加导线电阻)
长期稳定性	0.5%FS/ 年	振动 ³	20g	¹ 非线性、迟滞、非重复性的方和根 ² MIL-STD202, Method 213B, Cond C ³ MIL-STD202, Method 204, Cond C ⁴ 采用 50KΩ 负载进行标定, 可在负载 ≥5KΩ 时工作 ⁵ 零点 (满量程) 输出: 出厂设置在 ±50mV ⁶ 出厂标定时采用 250Ω 负载, 24VDC 电源 ⁷ 零点 (满量程) 输出: 出厂设置在 ±0.16mA	
压力介质		环境影响	不受天气影响		
与 316L 不锈钢相容的气体或液体。					

性能改变恕不另行通知

外形尺寸



1. 电缆连接

2. 3-PIN Packard Connector
Type P2S Series 150

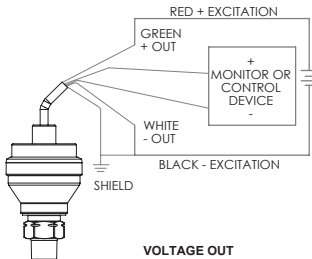
3. Hirschman Connector
Type G4A1M #931807-106

4. 1/2" 导管带接线盖

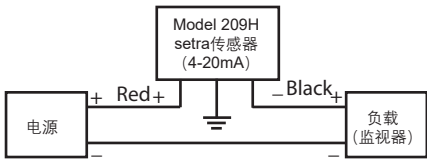
接线图

电缆定位

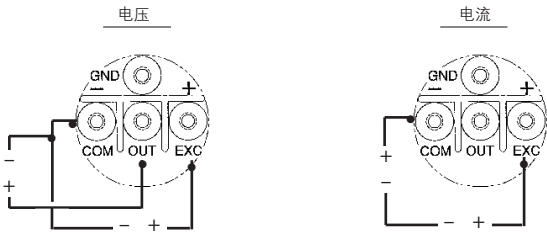
电压输出
Model 209H电压输出是3线电路。若209H电气接口是电缆，电气接线图如下



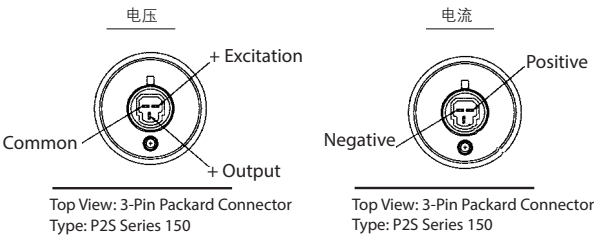
电流输出
Model 209H是2线电路。若209H电气接口是2英尺电缆，电气接线图如下



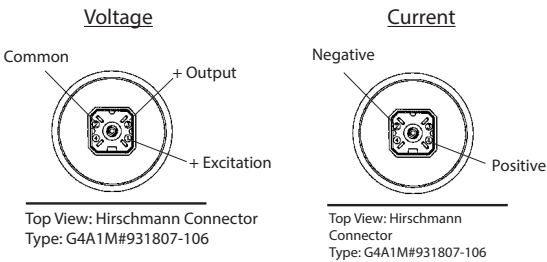
导管连接



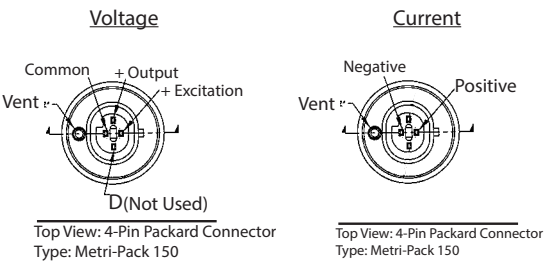
3-PIN PACKARD CONNECTOR



HIRSCHMANN CONNECTOR



4-PIN PACKARD CONNECTOR





Model 256

表压压力传感器 / 变送器

特性

- 全天候环境下工作
- 耐腐蚀性
- 量程范围宽
- 高性价比
- NEMA4 / IP65 防护等级
- 工作温度范围宽
- 适用于多种气、液介质
- 可用非调整电源供电
- 坚固的设计保证在恶劣环境中使用
- 抗冲击，振动性能高
- 符合 CE 标准

应用

- 工业过程控制
- 天然气管线监控
- 化工生产
- 海上钻井平台
- 农业灌溉系统
- 压缩机控制

Model 256 压力变送器采用可变电容传感技术设计制造的，由 17-4PH 不锈钢膜片和与其刚性连结的陶瓷镀金电极构成一个可变电容，当压力变化时，电容值亦可发生变化，检测此电容值并由西特 (Setra) 独特的集成电路将电容量的变化转换为精确的线性直流信号。

适用于腐蚀性液体或气体

Model 256 铸铝外壳采用双腔设计，敏感元件和电路、接线端子各置一腔，同时 Model 256 采用“干”式电容结构，内部不充硅油或氟油，因而不会对测量介质造成污染。Model 256 符合 NEMA4 标准，能够全天候使用。

量程范围宽

Model 256 压力变送器量程范围宽，体积小，安装和接线方便，可以广泛使用在化工、石油、煤矿以及其它全天候环境下工作。

表压，耐压，破裂压力范围

PSI 范围	表压	0-2	0-5	0-10	25	50	100	250	500	1000	3000	5000	10000
	耐压	4	10	20	100	150	300	500	1000	2000	4500	7500	12000
	破裂压	250	250	500	500	750	1000	2000	3000	5000	7500	10000	12500
BAR 范围	表压	0-1.6	4	6	10	16	25	40	60	100	250	400	700
	耐压	6	10	18	30	32	50	80	120	200	380	600	800
	破裂压	40	50	60	80	130	170	240	300	400	550	800	1350

订购指南

例如：产品代码 2561500PG2M11 表示 256 变送器，0~500 PSIG 量程，1/4"NPT 压力接口，4~20 mA 输出

2	5	6	1	-					-		-			-			
型号		量程							类型		压力接口		输出		选项		
2561=256		PSI				Bar				G	表压	量程 <25 PSI		量程 <25 PSI		C	标定证书
	001P	0-1	150P	0-150	1R6B	0-1.6	060B	0-60			2M	1/4"NPT 外螺纹	11	4-20mA			
	002P	0-2	250P	0-250	004B	0-4	100B	0-100			1M	1/8"NPT 外螺纹	量程 ≥25 PSI				
	005P	0-5	500P	0-500	006B	0-6	160B	0-160		量程 ≥25 PSI		11	4-20mA				
	010P	0-10	600P	0-600	010B	0-10	250B	0-250		2M	1/4"NPT 外螺纹	22	0.1~ 5.1 VDC				
	015P	0-15	10CP	0-1000	016B	0-16	400B	0-400		4M	1/2" NPT 外螺纹						
	025P	0-25	30CP	0-3000	025B	0-25	700B	0-700		2F	1/4" NPT 内螺纹						
	050P	0-50	50CP	0-5000	040B	0-40											
	100P	0-100	10KP	0-10,000													

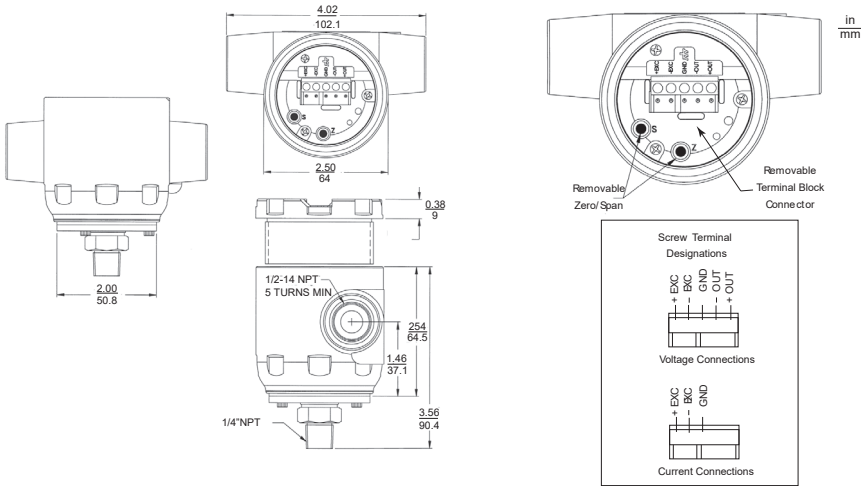
我们提供所有 Setra 产品的应用帮助，其中包括人员帮助和文献帮助，而客户有责任确定该产品的适用性

规格

性能参数			物理参数		电气参数（电压）	
	≥ 25PSI	< 25PSI	壳体	铸铝材料	电路	3 线 (COM, OUT, EXC)
精度 RSS ¹ (恒温下)	±0.13%FS	±0.25%FS	电气连接	2 个 1/2" 内螺纹导管连接	输出 ⁴	0.1 ~ 5.1 VDC 量程 ≥ 25 PSI ⁵
非线性 (最佳拟合直线)	±0.1%FS	±0.22%FS	压力接口	1/4"NPT 外螺纹	激励	9~30VDC
迟滞	±0.08% FS	0.10%FS	重量	约 380g	输出阻抗	100 Ω
非重复性	±0.02% FS	0.05%FS	环境防护	全天候防护	功耗	<0.15W (24VDC 时约 0.5mA)
温度影响 ²			环境参数		电气参数（电流）	
温度补偿范围	-20~80°C		工作温度 ³	-40°C ~+85°C	电路	2 线
零点漂移 %FS/50°C	±0.9	±1.8	存放温度	-40°C ~+85°C	输出 ⁶	4~20mA ⁷
满程漂移 %FS/50°C	±1.4	±1.4	振动	*20g 50~2000Hz (MIL-STD202, Method 204, Cond.C)	外部负载	0-800Ω (工厂标定用 250Ω)
预热漂移	0.1% FS Total	0.1% FS Total			最小供电电压 (VDC)	9+0.02x (接收器附加导线电阻)
长期稳定性	0.5%FS/ 年	0.5%FS/ 年	冲击	(MIL-SSTD202, Method 213B, Cond.C)	最大供电电压 (VDC)	30+0.004x (接收器附加导线电阻)
压力介质			防护等级 (Model 256)	NEMA 4/IP65	4. 采用 50KΩ 负载进行标定，可在负载 ≥ 5KΩ 时工作 5. 零点输出：出厂设定在 ±25mV 范围内 满程输出：出厂设定在 ±50mV 范围内 6. 出厂标定时采用 250Ω 负载，24VDC 电源 7. 零点输出，出厂设置在 ±0.08mA	
与 17-4PH 不锈钢相容的气体或液体。 (氢气不推荐使用 17-4PH 不锈钢)			1. 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. 仅限电子元件的工作温度限制，压力介质的温度可能明显较高或较低			

性能规范改变恕不另行通知

外形尺寸





Model 5310/5320

标准工业压力传感器

特性

- 高性价比
- 高质量 大于 99.9% 良品率
- 长期稳定性 $< \pm 0.1\% \text{FS/年}$
- 不充油，不会导致热不稳定性或泄漏
- 压力选择范围宽，从 50psi~32,000psi
- 0.25% 满量程精度
- 低成本，可用于大批量 OEM 装置
- 喷镀薄膜技术确保了长期稳定性
- 电压单元上双温双压输出
- 底座小 — 直径小于 1 英寸（25 mm 长）
- 输出可选择电流输出、电压输出和成比例输出
- 反接保护
- 长期稳定性优于 $\pm 0.1\% \text{FS/年}$
- 在 $-40^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内能确保精度
- 全焊接不锈钢结构
- IP67 防护等级
- 符合 CE, RoHS & UL

应用

- 医药
- 液压
- HVAC/R 压缩机
- 变速泵 / 常规泵
- 制冷
- 工业 / OEM

5310/5320 型溅射薄膜压力传感器经济实惠，专为满足各大 OEM 厂商对性能、可靠性和稳定性的高规格需求而设计。该系列产品可在 75 PSI 至 32,000 PSI 压力范围内提供优异的 $\pm 0.25\% \text{FS}$ 精度。它采用坚固的全焊接不锈钢外壳，具有 IP67 防护等级，防湿防潮。可选多种输出、压力接头和电气接头选型，满足更严格的应用需求。此外，电压输出型还可提供双通道压力 / 温度输出。

高性价比

产品内置应变计技术，可在较宽的温度范围内提供线性度、可预测性的输出信号，使得 Setra 能够低成本、大批量生产本质稳定、精确的传感器件。5310/5320 型传感器采用高精度自动化工艺在 100 级洁净室内制造而成。为了保证高精度和长期稳定性，每个传感元件在离开洁净室进行最终组装前都经过温度补偿，精度优于 $0.005\% \text{°C}$ 。温度补偿有助于改善精度，简化电子器件的调理，同时也省却了传感器在温升条件下的校准需求。

质量保证

Setra 公司深谙质量在 OEM 应用中的重要性，为此我们一直千方百计地提高产品质量。在过去两年中，5310/5320 型传感器故障率低于 0.1%。对于工程师而言，最糟糕的事情莫过于因为质量问题而停工。Setra 高度重视这一问题，并不懈努力确保客户不再为质量问题而烦恼。

坚固耐用

5310/5320 型传感器采用了紧凑型焊接不锈钢设计，能够在恶劣工况下有效保护传感器。电气接头防护等级达到 IP67，并具有坚固的内部结构设计，保证了传感器能够在高振动环境下正常工作。另外，该传感器 EMC 防护性能高，能够满足更严苛的工业标准要求，同时所有元器件均通过 RoHS 认证。

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline & & & \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline & & & \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$$

型号	输出		量程	压力类型		压力接口	电气连接	限流器	
见表 1	B	4~20mA	见表 2	C	复合压	见表 3	见表 4	O	无
	C	1~6VDC		G	表压			R	有
	H	1~5VDC		S	密封表压 ²				
	N	0.5~4.5VDC							
	R	0~5VDC							
	S	0~10VDC							
	T	0.5~4.5VDC 比例输出							

表 3 压力接口

代码	描述
5310	5310
5320	5320
带温度电压输出型	
5311 ¹	温度输出范围: -40°C ~ +125°C
5312 ¹	温度输出范围: 0°C ~ +100°C
5313 ¹	温度输出范围: 0°C ~ +80°C
5321 ¹	温度输出范围: -40°C ~ +125°C
5322 ¹	温度输出范围: 0°C ~ +100°C
5323 ¹	温度输出范围: 0°C ~ +80°C

量程代码	PSI	量程代码	Bar
050P ^{2.6}	50	0004 ^{2.6}	4
075P ²	75	0005 ²	5
100P ²	100	0007 ²	7
150P ²	150	0010 ²	10
230P ²	230	0016 ²	16
250P ²	250	0020 ²	20
300P ²	300	0035 ²	35
500P ²	500	0070 ²	70
10CP ²	1000	0100 ²	100
15CP ²	1500	0160	160
23CP	2300	0250	250
36CP	3600	0400	400
60CP	6000	0700	700
10KP	10000	1000 ³	1000
15KP ³	15000	1800 ³	1800
25KP ³	25000	1600 ³	1600
32KP ³	32000		

代码	描述
08	1/8-27 NPT 外螺纹
02	1/4-18 NPT 外螺纹
04	1/4 NPTF 无油密封外螺纹
4D	1/8 NPTF 无油密封外螺纹
04	7/16-20 外螺纹 (SAE #4, J514) 带 37°斜口
1J	7/16-20 外螺纹 (SAE #4, J1926-2) 带 O 形密封圈
1G ⁵	1/4 -SAE 内 7/16 UNF 带 Schraeder Deflater, European 螺纹
1P	SAE6 (9/16-18UNF 2A
01	G 1/4 外螺纹
05	G 1/4 外螺纹表面密封
0L	M12 x 1.5 (<1000 bar, <15,000 PSI)
2T ³	M12 x 1.5 (6g) (≥1000 bar, ≥15,000 PSI)
0K	M14 x 1.5 Straight
0E ⁵	1/4-18NPT 内螺纹

代码	描述
B	工业 DIN (不供配套连接器)
C	3-Pin Deutsch
E	M12xP4- 针
G	大 DIN
6	AMP Superseal 1.5 系列
8	Deutsch DT04-4P
9	Packard Metri Pack

- ¹ 温度输出仅适用于电压输出压力传感器（仅适用于代码 C、H、N 和 T），且仅限使用带 4 个插针的连接器（电气代码 B、E、7 和 8）。精度为温度范围的 3.5%。需要外加 2mA 的功耗
- ² 密封表压不适合压力范围 ≤ 1500 psi (≤ 100 bar)
- ³ 压力范围在 1000bar (15,000psi) 及以上的仅可选 2T 压力端口， >1000 bar 无 UL 认证
- ⁴ 可供配套变位器，请咨询厂家
- ⁵ 压力选项 0E 和 1G 不适合流量器选项
- ⁶ 低于 50PSI (4bar) 的量程，输出不可选 4 ~ 20 mA 或 0 ~ 10 VDC

零件号	说明	适 用 的 电气代码	零件号	说明	适 用 的 电气代码
557230	小型 Din 连接器, 应力释放	B	210730	AMP 12 英寸 飞线软线套件 - 白 1, 黑 2, 红 3	6
557703-01M0	M12 软线套件 - 1 米 (红 1、绿 2、兰 3、黄 4)	E		推荐的配接零件 (AMP p/n: 插座连接 1-967325-1, 触点、导线密封和溢放口请参考 AMP)	6
557703-03M0	M12 软线套件 - 3 米 (红 1、绿 2、兰 3、黄 4)	E		推荐的配接零件 (Deutsch p/n: 外壳插头 DT064S-P012; 中间插座: W4S-P012; 插孔: 4X 0462-201-1631)	8
557703-04M0	M12 软线套件 - 4 米 (红 1、绿 2、兰 3、黄 4)	E	224153	Deutsch 软线套件 3 英尺长 (18 AWG PVC 线缆 - 黑 1, 红 2, 绿 3, 白 4)	8
557703-05M0	M12 软线套件 - 5 米 (红 1、绿 2、兰 3、黄 4)	E		推荐的配接零件 ((Delphi Packard MetriPack p/n: 本体 12065268; 密封 12052893; 触点请参考 Delphi)	9
557701	AMP 超密封匹配套件	6	577	Packard Mate Kit	9
210729	AMP 3.5 英尺 电缆软线套件 - 白 1, 黑 2, 红 3	6	581	Packard 软线套件: 3 英尺长 ((18 AWG PVC 电缆—白 1、黑 2、红 3))	9
	推荐的配接零件 (AMP p/n: 外壳 282087-1; 触点 3X 183025-1; 密封 281934-1; 套管 880811-2)	6	582	Packard 软线套件: 6 英尺长 ((18 AWG PVC 电缆—白 1、黑 2、红 3))	9

规格

性能参数			物理参数		电气参数（电压） ⁶	
精度 RSS ¹	5310 型	±0.25%FS	压力接口	见订货信息	电路	3 线制
	5320 型	±0.5%FS	敏感元件	17-4 PH 不锈钢（薄膜）304 不锈钢（接头）	输出	1-6 VDC 1-5 VDC 0.5-4.5 VDC 0-5 VDC 0-10 VDC7
温度影响 ²	补偿范围 °C	-40~+125	电气连接	见订货信息		
5310 型	零点 / 量程漂移 %FS/100°C	1.5	外壳	IP67	激励	高于满量程 2V~30V @4.5 mA (双输出: 6.5 mA)
5320 型	零点 / 量程漂移 %FS/100°C	2.0 <1000 PSI (60 Bar)	振动	40G, 峰 - 峰正弦曲线可达 2000 Hz (随机振动: 20~1000 Hz @ approx. 40G Peak per MIL-STD-810E)		
零点 / 量程漂移	5310 型	±0.5%FS	冲击	符合 IEC 68-2-32 procedure 1	电源电流	2 mA
	5320 型	1% FS <1000 PSI (60 Bar)	重量	35 克	电气参数（比例输出）	
响应时间	1ms		环境参数		输出	0.5 – 4.5 VDC @ 4 mA (双输出: 6.5 mA)
长期稳定性	±0.2% FS/ 年, 非累积, <1000 PSI (60 Bar)		工作温度 °C	-40 ~+125	激励	5 VDC±10%
耐压	见下页压力指标表		储存温度 °C	-40 ~+125	电气参数（电流） ⁷	
破裂压力	见下页压力指标表		认 证		电路	2 线制
疲劳寿命	设计寿命 > 1 亿次		CE	符合欧洲压力标准	输出	4-20 mA
温度输出影响 ^{3,4,5}			EMC	耐辐射等级为 100V/m	激励	8-30 VDC (在 110°C 以上应用场合, 最大 24VDC)
范围	5311/5321 系列	-40 ~+125 °C	RoHS	符合	最大回路电阻	(电源电压 -8) × 50Ω
	5312/5322	0 ~+100 °C	UL	E312651		
	5313/5323	0 ~+80 °C				
性能	精度	温度范围的 3.5%				

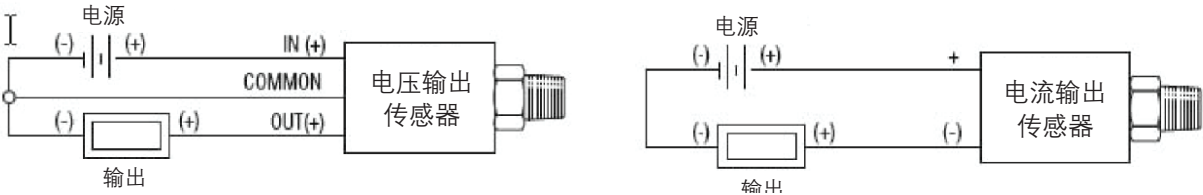
1. RSS: 非线性、迟滞、非重复性的方和根。
2. 注: 介质为氢气不推荐使用 17-4 PH 不锈钢。
3. 温度输出仅适用于电压输出压力传感器, 仅限使用带 4 个插针的连接器 (电气代码 -B、-E、-7 和 -8), 需要外加 2mA 的功耗。
4. 要与下拉电位器一起使用时, 请在订购前与厂家联系。
5. 压力范围 ≥ 10,000psi (1000bar) 的产品, 其压力端口类型仅限于 2T。
6. 带反接保护。
7. 对于低于 100psi (7bar) 的压力量程不可选。

规格如有更改, 恕不另行通知。

适压范围

5310 系列			5320 系列		
压力范围 PSI (Bar)	耐压 (X FS)	破裂压 (X FS)	压力范围 PSI (Bar)	耐压 (X FS)	破裂压 (X FS)
75-300 (4-20)	3.00 x FS	40 x FS	75-300 (4-20)	3.00 x FS	40 x FS
500-1,500 (40-100)	2.00 x FS	20 x FS	500-1,500 (40-100)		20 x FS
2,000-6,000 (140-400)		10 x FS	2,000-6,000 (140-400)		10 x FS
10,000 (700)	1.4 x FS	>60,000 PSI (4,000 Bar)	10,000 (700)	2.5 x FS	>60,000 PSI (4,000 Bar)
15,000 (1,000)			15,000 (1,000)		
25,000 (1,800)			25,000 (1,800)		
30,000 (2,200)					

外形尺寸

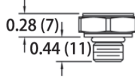
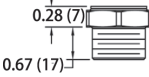
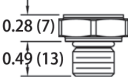
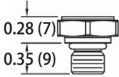


电气接口

	Din 9.4mm		M 12×1P		Amp Superseal 1.5		Deutsch DT4-4P		Packard Metri Pack			3-Pin Deutsch		
	代码 B		代码 E		代码 6		代码 8		代码 9			代码 C		
插针号	电压	电流	电压	电流	电压	电流	电压	电流	电压	电流		电压	电流	
1	V _{out1} (压力)	不接	V _{supply}	V _{supply}	V _{out1} (压力)	不接	地	回路	V _{out1} (压力)	不接	C	V _{supply}	V _{supply}	A
2	V _{supply}	V _{supply}	V _{out1} (压力)	不接	地	回路	V _{supply}	V _{supply}	地	回路	A	地	地	B
3	V _{out2} (温度)	不接	地	回路	V _{supply}	V _{supply}	V _{out2} (温度)	不接	V _{supply}	V _{supply}	B	不接	V _{out1} (压力)	C
4	地	回路	V _{out2} (温度)	不接	-	-	V _{out1} (压力)	不接	-	-		-	-	-

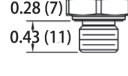
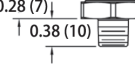
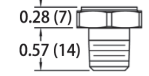
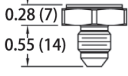
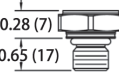
压力接口

SAE
尺寸 in(mm)



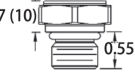
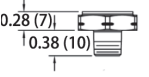
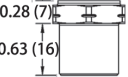
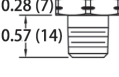
接口代码	0L = M12 x 1.5	01 = G1/4外螺纹	1G = 1/4- UNF带 S chraeder	1J = 7/16-20 外螺纹 (SAE#4, J1926-2) 带 O 形密封圈	1P = SAE6 (9/16-18UNF 2A)
扭矩	28-30 NM	30-35 NM	18-20 NM	18-20 NM	18-20 NM

SAE
尺寸 in(mm)



接口代码	2T = M12 x 1.5	04 = 7/16-20外螺纹 (SAE #4,J514带 3 7斜口)	4C = 1/4NPTF 无油密封外螺纹	4D = 1/8NPTF 无油密封外螺纹	05 = G 1/4外螺纹表面密封
扭矩	30-35 NM	15-16 NM	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	

SAE
尺寸 in(mm)



接口代码	02 = 1/4-18NPT 外螺纹	0E =内螺纹1/4-18NPT	08 = 1/8-27 NPT外螺纹	0K = M14 x 1.5 Straight	
扭矩	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	



Model 5350

标准工业压力传感器

特性

- 316 不锈钢接液端口
- 底座小
- 高性价比
- $\pm 0.25\%$ FS 精度
- 压力范围 0~15 到 0~250 psi (0 至 16 bar)
- 高性价比经济产品
- 可选择多个输出端、电气连接和压力口
- 绝压，表压，复合压力测量
- 符合 CE 和 RoHS

应用

- 石油天然气
- 医疗
- 排放监测
- 危险化学行业
- 变压器 / 智能电网技术

西特 5350 型 MEMS 压力传感器是专为满足 OEM 厂商针对绝压，表压，复合压，在性能、可靠性和稳定性的高规格测量而设计，价格经济。5350 系列产品提供优异的压力精度 $\pm 0.25\%$ FS，范围从 15 PSI -250 PSI 小尺寸封装，全 316L 不锈钢设计满足恶劣环境的应用要求。该系列产品可选多种输出，压力接口和电气连接选型，满足更严格的应用需求。

316L 不锈钢设计

传感器和接液部件采用 316L 全不锈钢设计。5350 系列产品传感器的设计可以承受可替代燃料市场高耐腐蚀的苛刻要求。产品校准的精度满量程 $\pm 0.25\%$ FS。

多种压力选项

5350 型系列产品，压力量程可以选择绝压，复合压。压力范围可以从 15 PSI~ 250 PSI, 使它适合 OEM 所有类型的应用。

应用灵活

5350 型系列产品提供各种压力接口和电气接口选项，满足各种各样的安装配置要求，加快工程进度，尽快完成工程项目，推向市场。

订购指南

-

-

-

-

-

-

1. 仅限复合真空规 (例如 -15 至 0 PSIG 或 -1 至 0 barG)

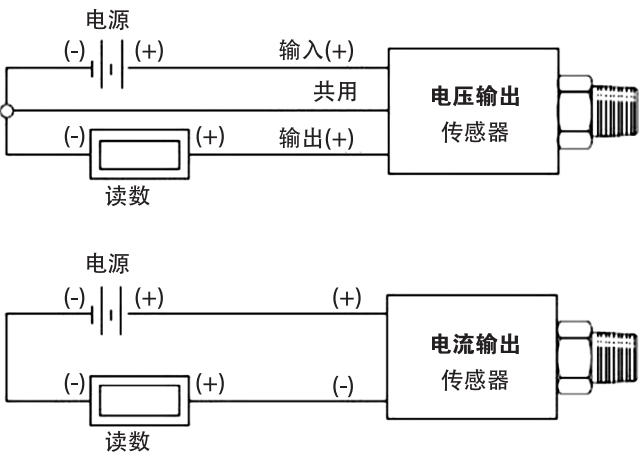
2. 复合压版在低压端分别扩展至 -15 PSIG 或者 -1 barG, 复合压版仅测量表压。(例如 -15 至 100 PSIG)

3. 仅兼容比例输出: Code T

规格

性能参数		机械参数		电气参数 (电压)	
长期偏移	< 0.2% FS/YR	压力端口	见 “订购指南”	输出	最小 0VDC ~ 最大 10VDC。见 “订购指南”
精度 (最佳拟合直线)	±0.25% FS	接液部件	316L 不锈钢	电源电压 (Vs)	* 超过 (满程输出) 2 VDC ~ 30 VDC (24 VDC 最大值, 高于 110°C应用, 源漏电流 8mA)"
最大热误差	±1% 最大值 /80°C	电气连接	见 “订购指南”	电气参数 (电流)	
补偿温度	-20°C ~+100°C	外壳	IP67 (电气规范 B 为 IP65)	输出	4~20 mA
工作温度	-40°C ~+125°C	振动	BSEN 60068-2-6 (FC)	电源电压 (Vs)	10~30 VDC (24 VDC 最大值, 高于 110°C应用)
零点漂移	最大值为量程的 ±0.5%		BSEN 60068-2-64 (FH)	最大负载电阻	(电源电压 -10) x 50 ohm
量程漂移	最大值为量程的 ±1%	冲击	BSEN 60068-2-27 (Ea)	电气参数 (比例输出)	
疲劳寿命	设计为 1 亿次循环以上	重量	35 至 53 克与配置有关	输出	0.5 至 4.5 VDC
输入		认证	CE, PED, RoHS	电源电压 (Vs)	5 VDC ±10%
压力范围	0~250 psi (0~16 bar)				
耐压	2X FS				
破裂压	3X FS				

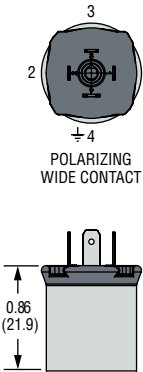
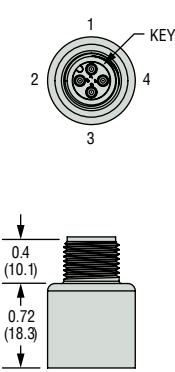
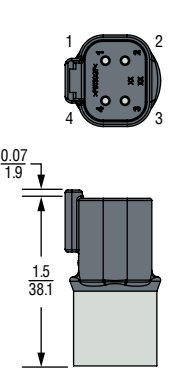
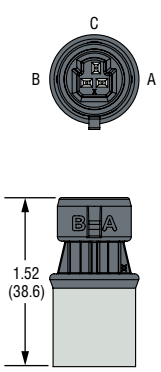
外形尺寸



EMC 技术规格

辐射测试：EN61326-1:2006 及 EN61326-2-3:2006	
测试标准	测试
EN55011:2009 + A1	辐射发射
辐射测试：EN61326-1:2006 及 EN61326-2-3:2006	
测试标准	测试
EN6100-4-2:2009	静电放电
EN6100-4-3:2006 + A2	辐射抗扰度
EN6100-4-4:2012	快速瞬变脉冲
EN6100-4-6:2009	射频

电气接口

DIN 9.4 mm			M12 x 1P		Deutsch DT04-4P		Packard MetriPack		
inch (mm)									
	编码 B		编码 E		编码 8		编码 9		
销子 编号	电压模式	电流模式	电压模式	电流模式	电压模式	电流模式	销子编号	电压模式	备注
1	V _{输出} (压力)	无连接	V _{电源}	电源	接地	回路	C	V _{输出} (压力)	MetriPack 连接器只 能与 0.5-4.5V 比例输出 使用
2	V _{电源}	电源	V _{输出} (压力)	无连接	V _{电源}	电源	A	接地	
3	无连接	无连接	接地	回路	无连接	无连接	B	V _{电源}	
4	接地	回路	无连接	无连接	V _{输出} (压力)	无连接	-	-	

压力接口

SAE

	1/8"-27 NPT	1/4"-18 NPT	7/16"-20 UNF 螺纹， 带 37°扩口
尺寸 (in)			
配合代码	08	02	04
扭矩	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	15-16 NM

* NPT 螺纹用手拧紧 2-3 圈，
用扳手拧紧 2-3 圈

一般注意事项：
1. 所有外壳的直径为 19 mm。
2. 六方为 22 mm，长套管型套筒扳手安
装的六方对边尺寸 (A/F) 为 22mm。

公制

	G1/8" 外螺纹	G1/4"-19 外螺纹带 O 型圈	G1/4" 整体面密封	M12 x 1.5 带 O 型圈
尺寸 (mm)				
配合代码	0S	01	05	0L
扭矩	22-25 NM	30-35 NM	30-35 NM	28-30 NM

配对电气接头

型号	描述	用于电气接头代码
557230	MINI DIN 连接器，带应力消除功能（通过螺丝刀和垫圈）	B
557703-01M0	M12 电线套件 - 1 米（红色 1、绿色 2、蓝色 3、黄色 4）	E
557703-03M0	M12 电线套件 - 3 米（红色 1、绿色 2、蓝色 3、黄色 4）	E
557703-04M0	M12 电线套件 - 4 米（红色 1、绿色 2、蓝色 3、黄色 4）	E
557703-05M0	M12 电线套件 - 5 米（红色 1、绿色 2、蓝色 3、黄色 4）	E
	建议的配套零件 (Deutsch p/n: Housing Plug DT064S-PO12; Wedge W4S-PO12; Sockets 4X 0462-201-1631)	8
224153	Deutsch 电线套件，3 英尺长 (18 AWG PVC 电缆 - 黑色 1、红色 2、绿色 3、白色 4)	8
	建议的配套零件 (Delphi Packard MetriPack 零件号：机体 12065286, 密封件 12052893。有关触点，请咨询 Delphi)	9
557	Packard 套件	9
581	Packard 电线套件，3 英尺长 (24 AWG PVC 电缆 - 白色 1、黑色 2、红色 3)	9
582	Packard 电线套件，6 英尺长 (24 AWG PVC 电缆 - 白色 1、黑色 2、红色 3)	9

206

280G

绝压、表压、复合压 传感器 / 变送器

产品系列 7.1

setra®



Model 206

工业压力传感器

特性

- 高精度传感器
- 设计坚固，耐受剧烈冲击和振动
- 可配置设计
- 用户可进行零点和量程调节
- 卓越的 EMI/RFI
- 绝压选项
- 长期稳定性：<0.5%/ 年
- 反向接线保护
- NIST 可追溯标定
- 宽范围工作电压：12 VDC 到 28 VDC
- 符合 CE 和 RoHS 规范

应用

- 工业 OEM 设备
- 液压系统
- 压缩机控制
- HVAC/R 设备
- 工业发动机
- 储罐液位

206 型压力传感器专为要求高性能、高可靠性、通用性和经济性的工业和 OEM 客户而设计，精度高达 $\pm 0.13\%$ FS，量程从 25 PSI 到 10,000 PSI 不等，能满足众多严苛应用的需求。该系列产品采用全不锈钢接液材料，并提供多种压力和电气连接，适用于各类挑战性的安装场合。206 型还配备现场可调的零点和量程电位器，支持现场校准。

坚固的不锈钢设计

206 型采用坚固的不锈钢设计，能耐受大多数严苛工业应用环境。此外，它们还专为符合 NEMA 4 和 IP65 防护等级设计，可防止有害的湿气进入。

高性价比

206 型电容式传感器提供测试测量级精度，同时价格经济。该传感器具有 $\pm 0.13\%$ FS 的标准精度，量程从 25 PSI 到 10000 PSI 不等。

灵活通用

该传感器的压力和电气接口覆盖了多种安装配置，因而适用于大多数应用。由于配备了零点和量程电位器，206 型还能在整个使用寿命周期内维持高性能。

规格

性能参数		物理参数		环境参数	
精度 ¹ (恒温下)	±0.13% FS	压力接口	参见订购信息	温度	
非线性度 (最佳拟合直线) 25 PSIG量程 ²	±0.1% FS ±0.2% FS	通气	通过电气接口	工作温度 ⁴	-40到+85 °C (-40到+185°F)
迟滞	±0.08% FS	电气连接	参见订购信息	储存温度	-40到+85 °C (-40到+185°F)
非重复性	±0.02% FS	壳体	不锈钢	加速度	最大10g ⁵
响应时间	5毫秒	零点/量程调节	通过外表面顶部	冲击 ⁶	200g下仍能工作
长期稳定性	0.5% FS/年	重量 (近似值)	107 g	振动 ⁷	20g 50-2000 Hz
温度影响		电气参数 (电压)		电气参数 (电流)	
补偿范围	-20到+80°C (-4到+176°F)	激励/输出	12到28 VDC反向激励保护	电路	2线制
零点偏移	±0.9% FS/50°C (±1% FS/100°F)	功耗	<0.15 W (约5mA @24VDC)	输出 ¹⁰	4到20 mA ¹¹
量程偏移	±1.4% FS/50°C (±1.5% FS/100°F)	输出 ⁸	参见订购信息	外接负载	0到800 Ω
压力介质		输出阻抗	100 Ω	最小供电电压 (VDC) = 9 + 0.02 x (接收器附加导线电阻)	
与17-4 PH不锈钢兼容的气体或液体 ³		电路	3线制 (Exc, Out, Com)	最大供电电压 (VDC) = 30 + 0.004 x (接收器附加导线电阻)	
1. 非线性、迟滞、非重复性的RSS值 (方和根) 2. 25 PSIG量程精度为满量程输出的±0.22% 3. 不建议将氢气与17-4 PH不锈钢结合使用 4. 电缆的工作温度上限是95 °C (200°F) 8. 采用50KΩ负载进行标定, 可在负载≥ 5KΩ时工作 9. 零点输出: 出厂设置在±25mV以内; 满量程 (FS) 输出: 出厂设置在±50mV以内 10. 出厂标定时采用250Ω负载, 24VDC电源				认证	
				CE, RoHS	

1. 非线性、迟滞、非重复性的RSS值 (方和根)

2. 25 PSIG量程精度为满量程输出的±0.22%

3. 不建议将氢气与17-4 PH不锈钢结合使用

4. 电缆的工作温度上限是95 °C (200°F)

5. 输出读数偏移<0.05 psi/g (典型值) ; 仅限压力端口轴

6. Mil-Std. 202, 方法213B, 条件C

7. Mil-Std. 202, 方法204, 条件C

8. 采用50KΩ负载进行标定, 可在负载≥ 5KΩ时工作

9. 零点输出: 出厂设置在±25mV以内; 满量程 (FS) 输出: 出厂设置在±50mV以内

10. 出厂标定时采用250Ω负载, 24VDC电源

11. 零点输出: 出厂设置在±0.08mA以内; 满量程 (FS) 输出: 出厂设置在±0.16mA以内

规格改变不再另行通知。

最大过载压力

BAR量程			PSIG量程		
表压	耐压	破裂压	表压	耐压	破裂压
0-1.6	6	32	0-25	100	500
0-4.0	10	50	0-50	150	750
0-6.0	18	60	0-100	300	1000
0-10	30	80	0-250	500	2000
0-16	32	130	0-500	1000	3000
0-25	50	170	0-1000	2000	5000
0-40	80	240	0-3000	4500	7500
0-60	120	300	0-5000	7500	10000
0-100	200	400	0-10000	12500	20000
0-160	250	500			
0-250	380	550			
0-400	600	800			
0-700	800	1350			

注: Setra质量标准基于ANSI-Z540-1。本产品的标定是NIST可追溯的

订购指南

例如：2061025PG2M11068CN - 206 型，0 到 25 PSIG，表压，1/4" NPT 外螺纹接口，4 到 20 mA 输出，6 英尺电缆，±0.13% FS 精度，11 点标定证书选项。

2

0

6

1

-

-

-

-

-

-

-

型号	量程				压力类型	压力接口		输出		电气连接		精度	选项 ²	
2061= 206 型	025P	0~25 PSI	1R6B	0~1.6 Bar	G 表压	2M	1/4" NPT 外螺纹	11	4 到 20 mA	02	2 英尺电缆	8 ±0.13% FS	NN	无
	050P	0~50 PSI	004B	0~4 Bar	C 复合压	1M	1/8" NPT 外螺纹	22	0.1 到 5.1 VDC	06	6 英尺电缆		C	11 点标定证书
	100P	0~100 PSI	006B	0~6 Bar	A 绝压	J7	7/16" SAE 外螺纹	27	1 到 5 VDC	10	10 英尺电缆		G	配合 Hirschmann 接头
	200P	0~200 PSI	010B	0~10 Bar		2F	1/4" NPT 内螺纹	28	1 到 6 VDC	25	25 英尺电缆		L	刻蚀不锈钢标签
	250P	0~250 PSI	016B	0~16 Bar				2T	0.1 到 10.1 VDC	XX	其他电缆长度 (0-25')		Y	氧清洁装置
	500P	0~500 PSI	025B	0~25 Bar						H1	Hirschmann 霍斯曼接头			
	10CP	0~1,000 PSI	040B	0~40 Bar						A3	1/2" 导管配 2 英尺电缆			
	30CP	0~3,000 PSI	060B	0~60 Bar						AD	1/2" 导管配 6 英尺电缆			
	50CP	0~5,000 PSI	100B	0~100 Bar						AE	1/2" 导管配 10 英尺电缆			
	10KP ¹	0~10,000 PSI	160B	0~160 Bar						AF	1/2" 导管配 20 英尺电缆			
			250B	0~250 Bar						AG	1/2" 导管配 25 英尺电缆			
			400B	0~400 Bar						T1	端子排 ³			
			700B ¹	0~700 Bar										

1. 大于5k PSI的装置仅提供1/4" NPT外螺纹接口

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

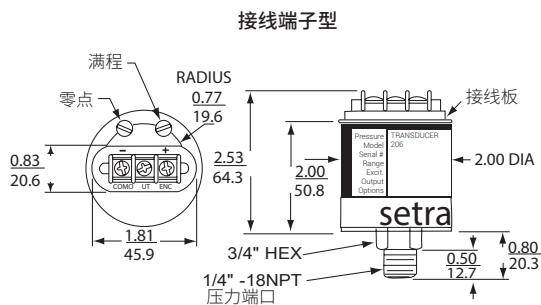
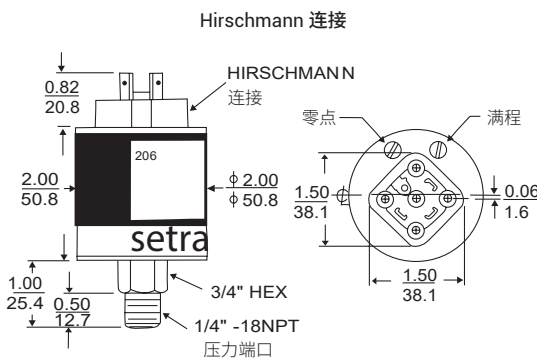
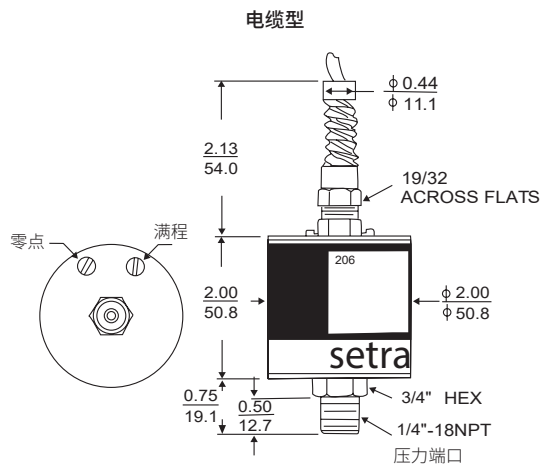
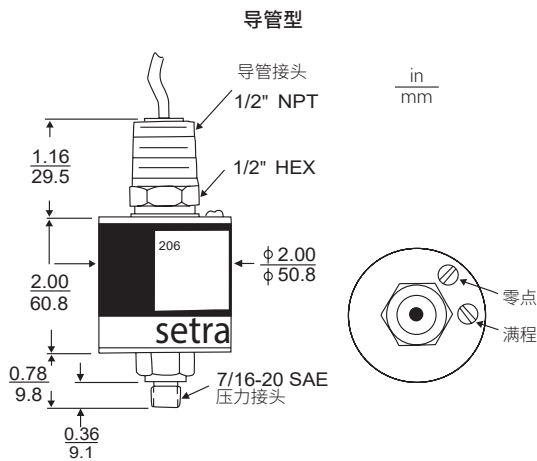
• 如果有2个选项：选项代码 + 选项代码

3. 之前的207型

如需NEMA外壳选项，
请订购Setra的256型



外形尺寸





Model 280G

表压、复合压和绝压传感器

特性

- 高性价比
- 坚固耐用，适用于严苛应用
- 不锈钢接液材料
- 精度达 $\pm 0.073\%$ FS
- 稳定性高，使用可靠
- 出色的 EMI/RFI 抗干扰性，防止错误停机
- 用户可进行零点和量程调节
- 符合 CE 和 RoHS 规范

应用

- 高压测量
- 通用压力测量
- 试验台
- 液压与气动应用

Setra 的 280 型是一款适合表压、绝压和复合压测量的高精度传感器，性能优异、价格适中。它内置具有特定量程的高精密电容敏感元件，精度达 $\pm 0.073\%$ FS，线性度优于同类产品，为测试与测量应用绝压测量提供了一种高性价比解决方案。该产品采用纤巧设计并提供简单的电气接口，可用于难于处理的场合。标准量程从 25 PSI 到 10,000 PSI。

适合严苛应用的高精度产品

280 型压力传感器采用可变电容传感技术，为不同量程内置特定的全不锈钢敏感元件。该传感器在制造过程中经过线性化处理和温度补偿，因此线性度得到了优化，在严苛应用中提供优异的精度表现。

高性价比绝压传感器

作为 Setra 高性价比的绝压传感器，280 型采用简单的设计，在现有传感元件上增加一个完全密封的真空参考腔后，可配置出一个绝压参考端，从而提供一个不牺牲性能同时经济实用的绝压测量方案。

应用广泛

该传感器的压力和电气接口覆盖了多种安装配置，因而适用于大多数应用。由于配备了零点和量程电位器，280G 型还能在整个使用寿命周期内维持高性能。

订购指南

例如：280G025PG2F11T1WCN - 280G 型，0 到 25 PSIG，表压，1/4" NPT 内螺纹接口，4 到 20 mA 输出，端子排，±0.11% FS 精度，11 点标定证书

2

8

0

G

-

-

-

-

-

T

1

-

-

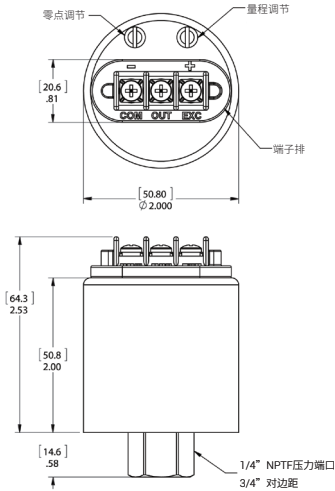
型号	量程				压力类型		压力接口		输出		电气连接		精度		选项 ²	
280G=280G 型	025P	0~25 PSI	1R6B	0~1.6 Bar	G	表压	2F	1/4" NPT 内螺纹	11	4 到 20 mA	T1	端子排	W	±0.11% FS	NN	无
	050P	0~50 PSI	004B	0~4 Bar	C	复合压			2S	0.08 到 5.08 VDC (24 VDC EXC)			9	±0.073%	C	11 点标定证书
	100P	0~100 PSI	006B	0~6 Bar	A	绝压 ¹			3S	0.08 到 5.08 VDC (12 VDC EXC)					Y	氧清洁装置
	200P	0~200 PSI	010B	0~10 Bar											L	刻蚀不锈钢标签
	250P	0~250 PSI	016B	0~16 Bar												
	500P	0~500 PSI	025B	0~25 Bar												
	10CP	0~1,000 PSI	040B	0~40 Bar												
	30CP	0~3,000 PSI	060B	0~60 Bar												
	50CP	0~5,000 PSI	100B	0~100 Bar												
	10KP	0~10,000 PSI ¹	160B	0~160 Bar												
			250B	0~250 Bar												
			400B	0~400 Bar												
			700B	0~700 Bar ¹												

¹ 绝压选项不可选10,000 PSI或700 Bar量程

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

尺寸图



最大过载压力

PSIG量程			BAR量程		
表压	耐压	破裂压	表压	耐压	破裂压
0-25	75	400	1.6	5	28
0-50	150	750	4.0	10	50
0-100	300	1,000	6.0	18	60
0-250	500	2,000	10	30	80
0-500	1,000	3,000	16	32	130
0-1,000	2,000	5,000	25	50	170
0-3,000	4,500	7,500	40	80	240
0-5,000	7,500	10,000	60	120	300
0-10,000	12,500	20,000	100	200	400
			160	250	500
			250	380	550
			400	600	800
			700	800	1,350

注：Setra质量标准基于ANSI-Z540-1。本产品的标定是NIST可追溯的。

一般规格

性能参数		物理参数	
精度 ¹ (恒温下)	±0.11% FS	压力接口	参见订购信息
非线性度 (最佳拟合直线) 25 PSIG量程 ²	±0.1% FS ±0.2% FS	通气	通过端子排
迟滞	0.08% FS	电气连接	3位置端子排
非重复性	0.02% FS	壳体	不锈钢
响应时间	10毫秒	零点/量程调节	顶部外侧
长期稳定性	0.5% FS/年	重量 (近似值)	170 g
温度影响		电气参数 (电压)	
补偿范围	-20到+80 °C (-4到+176 °F)	激励/输出	12到28 VDC 反向激励保护
零点偏移	±1.0%FS/50°C	功耗	<0.15 W (约5mA @24VDC)
量程偏移	±1.5%FS/50°C	输出 ⁸	0到5 VDC ⁹
压力介质		输出阻抗	100 Ω
与17-4 PH或15-5 PH不锈钢兼容的气体或液体 ³		电路	3线制 (Exc, Out, Com)
环境参数		输出噪声	<0.001VRMS (0-10kHz)
温度		电气参数 (电流)	
工作温度 ⁴	-40到+85 °C (-40到+185 °F)	电路	2线制
储存温度	-40到+85 °C (-40到+185 °F)	输出 ¹⁰	4至20 mA ¹¹
加速度	最大10g ⁵	外接负载	0至800Ω
冲击 ⁶	200g下仍能工作	最小供电电压 (VDC) = 9 + 0.02 x (接收器附加导线电阻)	
振动 ⁷	20g 50-2000 Hz	最大供电电压 (VDC) = 30 + 0.004 x (接收器附加导线电阻)	

¹ 非线性、迟滞、非重复性的RSS值 (方和根)

² 25 PSIG量程精度为满量程输出的±0.22%

³ 不建议将氢气与17-4 PH或15-5 PH不锈钢结合使用

⁴ 电缆的工作温度上限是95 °C (200 °F)

⁵ 输出读数偏移<0.05 psi/g (典型值)；仅限压力端口轴

⁶ Mil-Std. 202, 方法213B, 条件C

⁷ Mil-Std. 202, 方法204, 条件C

⁸ 采用50KΩ负载进行标定, 可在负载≥ 5KΩ时工作

⁹ 零点输出：出厂设置在±30mV以内；满量程 (FS) 输出：出厂设置在±50mV以内

¹⁰ 出厂标定时采用250Ω负载, 24VDC电源

¹¹ 零点输出：出厂设置在±0.08mA以内；满量程 (FS) 输出：出厂设置在±0.16mA以内

规格改变不再另行通知。

223

224

225

227

328

330

CWS 321

超高纯气体专用型

产品系列 8.1

setra®



Model 223

超高纯气流压力变送器

特性

- 泄露率低
- VCR 接头
- 易于吹扫的小腔室
- 200PSI/250PSI/3000PSI
- 316 L VIM/VAR 不锈钢
- 表面抛光度 7 Ra
- 1×10^{-9} ATM.CC/sec 级别的氨渗漏实验
- 额定破裂压高
- 易于吹扫
- 符合 CE 和 RoHS 标准要求
- 获得不易燃认证, 适用于潜在危险区域

应用

- 高纯度气体输送系统
- 半导体过程工具
- 制药和生物技术过程
- 气柜

Setra 223 型超高纯压力变送器专为要求严苛的特殊气体监控应用而设计, 可满足这类应用在不损害结构完整性、纯度和性能方面的要求。

223 型压力变送器带有易于吹扫的小型流线式传感器腔室。该传感器拥有优异的机械稳定性和热稳定性, 尤其不会受到气流导致的温度瞬变的影响。感应元件与压力接口相互隔离, 几乎完全消除了扭矩效应。

Setra 的可变电容技术

223 型压力变送器的机械稳定性和热稳定性主要源自 Setra 的可变电容技术的使用。该传感器整体设计非常简单, 采用 VIM/VAR 316L 不锈钢制造, 且表面钝化抛光至 5 Ra (最大 7 Ra), 确保表面平整且耐化学腐蚀; 绝缘电极板固定在传感器隔膜的中心, 与传感器本体构成可变电容。当压力增大或减小时, 电容值也相应变化。传感器会检测到电容变化, 并通过 Setra 独特的集成电路将其转换为线性模拟信号。223 型压力变送器还可选择多种不同管径, 可选端面密封接口配件。坚固耐用的结构可确保无故障安装, 并对系统扭力和焊接效应有高耐受性, 让用户安装时无后顾之忧。

223 型变送器能够耐受最高达 85°C 的高温, 且在高温下能正常校准标定。每个传感器都采用质谱仪进行了 1×10^{-9} ATM.CC/sec 级别的氨渗漏试验。

超高纯系列产品基于 Setra 成熟的电容传感技术制造, 能提供几乎不受 EMI/RFI 干扰的高精度、稳定的电压或电流输出信号。在制造和装配完成后, Setra 超高纯压力变送器还要接受去离子水冲洗、高纯热氮气吹扫、烘干、双层包装、氮气充注和密封等处理, 最后才发货。

压力范围

0 psig or -14.7 psig to:	0 bar or -1 bar to:	耐压 (psig)	设计压力 (psig)	破裂压 (psig)
25	1.7	50	180	1500
50	3.4	75	365	3000
100	7.0	150	365	3000
250	17	350	600	5000
500	35	650	900	7500
1000	70	1250	1500	7500
3000	200	3500	3000	10,000
-14.7 ~ 85.3	----	150	365	3000
-14.7 ~ 235.3	----	350	600	5000
-14.7 ~ 985.3	----	1250	1500	7500
-14.7 ~ 2985.3	----	3500	3000	10,000

注: Setra 质量标准基于 ANSI-Z540-1。产品的校准是 NIST 可追溯的。

耐压: 在不改变性能超过规范的情况下可施加的最大压力 ($\pm 1\%$ FS 零位移)。

破裂压: 在不使传感元件破裂的情况下, 施加在正压端口上的最大压力。

根据 ASME BPVC.IV-2015 HG-502.3 计算的设计压力

订购指南

2	2	3	G	-				-				-				-			
型号	表压、绝压或复合压测量范围				压力		压力接口		输出		电气接口		精度						
223G=223	025P	25 PSI	1R7B	1.7 Bar	A	绝压	AA	#4 M/M 固定端面密封 (2.24"端到端)	11	4-20 mA	B1	4 针卡口接头	F	±0.25% FS (带标定证书)					
	050P	50 PSI	3R4B	3.4 Bar	C	复合压	BB	#4 F/F 旋转端面密封 (3.05"端到端)	2B	0-5 VDC	06	6 英尺多芯电缆	J	±1.0% 读数 (带标定证书)					
	100P	100 PSI	007B	7 Bar	G	表压	BC	#4 M/F 旋转端面密封 (3.65"端到端)	2C	0-10 VDC	D9	9 针 D-sub 接头 *	其他配置的要求, 请联系厂商						
	250P	250 PSI	017B	17 Bar			BA	#4 M/M 旋转端面密封 (4.25"端到端)	33	0.2-5.2 VDC	D1	15 针 D-sub 接头 *							
	500P	500 PSI	035B	35 Bar			2T	1/4"管接头 (1.85"端到端)	59	0.2-10.2 VDC	M4	4 针 M12x1							
	10CP	1000 PSI	070B	70 Bar			3T	3/8"管接头 (2.25"端到端)	N1	4-20 mA*	* 不适用于采用 N1 输出选项的产品								
	30CP	3000 PSI	200B	200 Bar			4T	1/2"管接头 (2.25"端到端)	* 通过危险区域认证 ELA 认证为符合 UL 121201 for Class 1, groups A, B, C, D, Division 2 ATEX:EN60079-0 and EN60079-15 II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X -30°C <Ta<+80°C										
	仅适用于复合压																		
Z01P	-14.7~85.3 PSI																		
Z02P	-14.7~235.3 PSI																		
Z03P	-14.7~985.3 PSI																		
Z05P	-14.7~2985.3 PSI																		
示例：订货号 223G30CPGAA11B1J 表示 223 型压力变送器，压力范围为 0 至 3000 PSIG，#4 M/M 固定端面密封，输出为 4-20mA，4 针卡口接头，精度为 ±1.0% 读数，带标定证书																			

规格

性能参数		物理参数		电气参数 (电压型)	
精度 RSS ¹ (恒温下)	±0.25%FS 或 ±1.0% 读数	壳体	不锈钢	电路	3 线 (COM, OUT, EXC)
非线性 (最佳拟合直线)	±0.15%FS	电气连接	6 英尺多芯电缆、卡口或 9 针 /15 针 D-SUB 接头	输出 ³	0~5 VDC 或 0.2~5.2VDC ⁴ 0~10VDC 或 0.2~10.2VDC ⁴
迟滞	0.20% FS	压力接口	见订购指南	激励	5V FSO (满量程输出) 时为 10~30 VDC 10V FSO (满量程输出) 时为 13~30 VDC
非重复性	0.02% FS	零点 / 量程调整	通过侧面	电流功耗	<8mA
温度影响		重量	约 160g	电气参数 (电流)	
温度补偿范围	-9~65°C	接液材料	316L VIM/VAR 不锈钢, 电解抛光至 7 Ra	电路	2 线
零点 / 满程漂移	1.8% (%FS/50°C)	环境参数		输出 ⁵	4~20mA ⁶
预热漂移	总计为 0.1% FS	工作温度 ²	-40°C ~+85°C	外部负载	0-800Ω
压力介质		存放温度	-40°C ~+85°C	最小供电电压 (VDC)	10+0.02x (接收器附加导线电阻)
与 316L 不锈钢兼容的气体或液体的		电流输出型 (订购 N1 选项时)	-30°C ~+80°C	最大供电电压 (VDC)	30+0.004x (接收器附加导线电阻)
认证					
不易燃认证: 适用于潜在危险区域的认证:					
北美: 可选 ETL 认证, 符合 UL 121201					
欧洲: 可选 ATEX 2014/34/EU 认证 (选择 N1 选项)					

1. 非线性、迟滞、非重复性的方和根

2. 仅限电子元件的工作温度限制, 压力介质的温度可能明显较高或较低

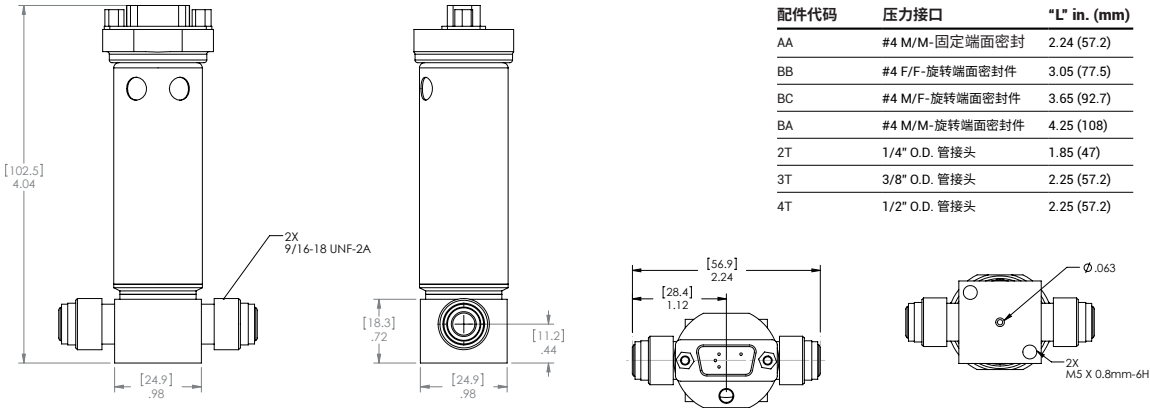
3. 采用 50KΩ 负载进行标定, 可在负载 ≥ 5KΩ 时工作

4. 零点 (满量程) 输出: 对于 5 VDC 输出, 出厂设置在 ±25mV 以内; 对于 10 VDC 输出, 出厂设置在 ±50 mV 以内

5. 出厂标定时采用 250Ω 负载, 24VDC 电源

6. 零点 (满量程) 输出: 出厂设置在 ±0.08mA 以内

外形尺寸





Model 224

超高纯流过式压力变送器

特性

- 泄露率低
- VCR 接头
- 易于吹扫的小腔室
- 200PSI/250PSI/3000PSI
- 316 L VIM/VAR 不锈钢
- 表面抛光度 7 Ra
- VCR 接头
- 1×10^{-9} ATM.CC/sec 级别的氨渗漏实验
- 易于吹扫
- 对流体中的温度瞬变非常不敏感
- 4-20mA 输出型获得不易燃认证, 适用于潜在危险区域
- 符合 CE 和 RoHS 标准要求

应用

- 高纯度气体输送系统
- 半导体过程工具
- 制药和生物技术过程
- 气柜

Setra 224 型超高纯压力变送器专为要求严苛的特殊气体监控应用而设计, 可满足这类应用在不损害结构完整性、纯度和性能方面的要求。

224 型压力变送器带有易于吹扫的小型流线式传感器腔室。该传感器拥有优异的机械稳定性和热稳定性, 尤其不会受到气流导致的温度瞬变的影响。感应元件与压力接口相互隔离, 几乎完全消除了扭矩效应。

224 型压力变送器优异的机械稳定性和热稳定性主要源自 Setra 的可变电容技术的使用。该传感器整体设计非常简单, 液部件采用 VIM/VAR 316L 不锈钢制造, 且表面钝化抛光至 5 Ra (最大 7 Ra), 确保表面平整; 绝缘电极板固定在传感器隔膜的中心, 与传感器本体构成可变电容。当压力增大或减小时, 电容值也相应变化。传感器会检测到电容变化, 并通过 Setra 独特的集成电路将其转换为线性模拟信号。224 型压力变送器还可选择多种不同管径, 并提供最优的端面密封接口。坚固耐用的结构可确保无故障安装, 并对系统扭力和焊接效应有高耐受性, 让用户安装时无后顾之忧。

224 型变送器能够耐受最高达 85°C 的高温, 且在高温下能正常标定。每个传感器都采用质谱仪进行了 1×10^{-9} ATM.CC/sec 级别的氨渗漏试验。

超高纯系列产品基于 Setra 成熟的电容传感技术制造, 能提供几乎不受 EMI/RFI 干扰的高精度、稳定的电压或电流输出信号。

压力范围

0 psig or -14.7 psig to:	0 bar or -1 bar to:	耐压 (psig)	设计压力 (psig)	破裂压 (psig)
25	1.7	50	180	1500
50	3.4	75	365	3000
100	7.0	150	365	3000
250	17	350	600	5000
500	35	650	900	7500
1000	70	1250	1500	7500
3000	200	3500	3000	10,000
-14.7 ~ 85.3	----	150	365	3000
-14.7 ~ 235.3	----	350	600	5000
-14.7 ~ 985.3	----	1250	1500	7500
-14.7 ~ 2985.3	----	3500	3000	10,000

注: Setra 质量标准基于 ANSI-Z540-1。产品的校准是 NIST 可追溯的。

耐压: 在不改变性能超过规范的情况下可施加的最大压力 ($\pm 1\%$ FS 零位移)。

破裂压: 在不使传感元件破裂的情况下, 施加在正压端口上的最大压力。

根据 ASME BPVC.IV-2015 HG-502.3 计算的设计压力

订购指南

224G-224

型号	表压、绝压或复合压测量范围				压力		压力接口		输出		电气接口		精度	
224G= 224	025P	25 PSI	1R7B	1.7 Bar	A	绝压	AA	#4 M/M 固定端面密封 (2.24"端到端)	11	4-20 mA	06	6 英尺多芯电缆	F	±0.25% FS (带标定证书)
	050P	50 PSI	3R4B	3.4 Bar	C	复合压	BB	#4 F/F 旋转端面密封 (3.05"端到端)	2B	0-5 VDC	B1	4 针卡口接头	J	±1.0% 读数 (带标定证书)
	100P	100 PSI	007B	7 Bar	G	表压	BC	#4 M/F 旋转端面密封 (3.65"端到端)	2C	0-10 VDC	D1	15 针 D-sub 接头 *		
	250P	250 PSI	017B	17 Bar			BA	#4 M/M 旋转端面密封 (4.25"端到端)	33	0.2-5.2 VDC	D9	9 针 D-sub 接头 *		更多其他特殊要求, 请联系厂商
	500P	500 PSI	035B	35 Bar			2T	1/4"管接头 (1.85"端到端)	59	0.2-10.2 VDC	M1	5 针 mini DIN*		
	10CP	1000 PSI	070B	70 Bar			3T	3/8"管接头 (2.25"端到端)	N1	4-20 mA*				* 不适用于采用 N1 输出选项的产品
	30CP	3000 PSI	200B	200 Bar			4T	1/2"管接头 (2.25"端到端)						
仅适用于复合压														
	Z01P	-14.7~85.3 PSI												
	Z02P	-14.7~235.3 PSI												
	Z03P	-14.7~985.3 PSI												
	Z05P	-14.7~2985.3 PSI												

* 通过危险区域认证
ELA 认证为符合 UL 1604 for Class 1, groups A, B, C, D, Division2
ATEX:EN5002
Ex nA IIC T4 X -30°C <Ta<+80°C

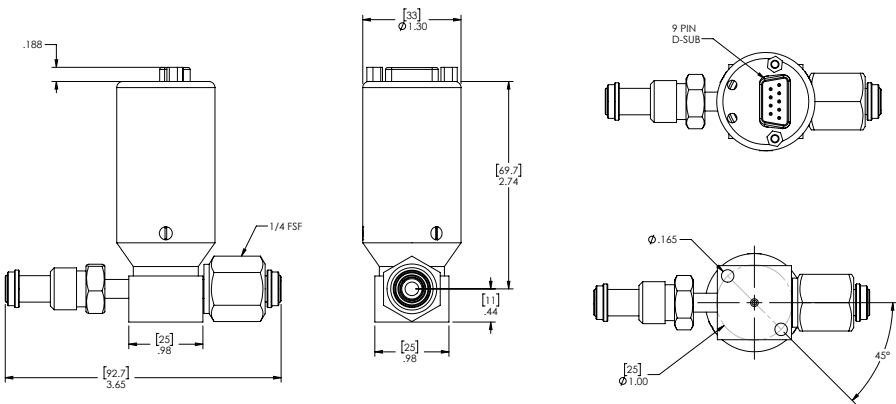
示例：订货号 224G30CPGAA11B1F 表示 224 型压力变送器，压力范围为 0 至 3000 PSIG，#4 M/M 固定端面密封，输出为 4 至 20 mA，4 针卡口接头，精度为 ±0.25% FS。

规格

性能参数		物理参数		电气参数（电压型）	
精度 RSS ¹ (恒温下)	±0.25%FS 或 ±1.0% 读数	壳体	不锈钢	电路	3 线 (COM, OUT, EXC)
非线性 (最佳拟合直线)	±0.15%FS	电气连接	6 英尺多芯电缆, 卡口接头或 D-SUB 接头	输出 ³	0~ 5 VDC 或 0.2~ 5.2VDC ⁴ 0~ 10VDC 或 0.2~ 10.2VDC ⁴
迟滞	0.20% FS			激励	5V FSO (满量程输出) 时为 10~30 VDC 10V FSO 时为 13~30 VDC
非重复性	0.02% FS	压力接口	见订购指南	电流功耗	<8mA
温度影响		零点 / 量程调整	通过顶部	电气参数（电流）	
温度补偿范围	-9~65°C	重量	约 170g	电路	2 线
零点 / 满程漂移	1.8% (%FS/50°C)	环境参数		输出 ⁵	4~20mA ⁶
预热漂移	总计为 0.1% FS	工作温度 ²	-40°C ~+85°C	外部负载	0-800Ω
压力介质		存放温度	-40°C ~+85°C	最小供电电压 (VDC)	10+0.02x (接收器附加导线电阻)
与 316L 不锈钢兼容的气体或液体的		电流输出型 (订购 N1 选项时)	-30°C ~+85°C	最大供电电压 (VDC)	30+0.004x (接收器附加导线电阻)
认证					
不易燃认证：适用于潜在危险区域的认证：					
北美：可选 ETL 认证，符合 UL 1604 (选择 N1 选项)					
欧洲：可选的 ATEX 94/9/EC (选择 N1 选项)					

1. 非线性、迟滞、非重复性的方和根
2. 仅限电子元件的工作温度限制，压力介质的温度可能明显较高或较低
3. 采用 50KΩ 负载进行标定，可在负载 ≥ 5KΩ 时工作
4. 零点 (满量程) 输出：对于 5 VDC 电源，出厂设置在 ±25mV 以内；对于 10 VDC 电源，出厂设置在 ±50 mV 以内
5. 出厂标定时采用 250Ω 负载，24VDC 电源
6. 零点 (满量程) 输出：出厂设置在 ±0.08mA 以内

外形尺寸





Model 225

超高纯压力变送器

特性

- 泄露率低
- VCR 接头
- 易于吹扫的小腔室
- 200PSI/250PSI/3000PSI
- 316 L VIM/VAR 不锈钢
- 表面抛光度 7 Ra
- VCR 接头
- 1×10^{-9} ATM.CC/sec 级别的氨渗漏实验
- 坚固耐用，无故障安装
- 4-20mA 输出型获得不易燃认证，适用于潜在危险区域
- 符合 CE 和 RoHS 标准要求

应用

- 高纯度气体输送系统
- 半导体过程工具
- 气柜

Setra GCT-225 系列超高纯压力变送器专门设计用于半导体工艺过程中的超高纯气体输送系统以及要求超洁净工作、高吞吐量 and 超高长期稳定性的控制应用。

GCT-225 系列采用可旋转的外罩结构，用户可方便地调节用于零点和量程微调的 12 圈电位计。标准的旋转外螺纹 / 内螺纹端面密封压力接口可满足半导体行业的要求。此外，该系列产品还选用多种其他接口类型。GCT-225 系列产品提供 5 VDC、10 VDC 或 4-20 mA 三种输出类型，可使用六英尺多芯电缆及卡口、D-Sub 或 M12x1 接头进行电气连接。

GCT-225 系列压力变送器采用 Setra 的可变电容器技术，配有 VIM/ VAR 316L 不锈钢隔膜和绝缘电极板。绝缘电极板与传感器本地构成可变电容。当气体压力提升时，隔膜会变得略圆，使电容减小。传感器将检测到电容变化，并将其转换为高精度的线性直流电信号。Setra 独特的定制集成电路采用专利的电荷平衡原理制成，几乎不受 EMI/RFI 干扰。

在制造和装配完成后，Setra 超高纯压力变送器还要接受去离子水冲洗、高纯热氮气吹扫、烘干、双层包装、氮气充注和密封等处理，最后才发货。

注：Setra 的质量标准是根据 ANSI-Z540 制定的。该产品的标定具有 NIST 可追溯性，美国专利号。

压力范围

0 psig or -14.7 psig to:	0 bar or -1 bar to:	耐压 (psig)	设计压力 (psig)	破裂压 (psig)
25	1.7	50	180	1500
50	3.4	75	365	3000
100	7.0	150	365	3000
250	17	350	600	5000
500	35	650	900	7500
1000	70	1250	1500	7500
3000	200	3500	3000	10,000
-14.7 ~ 85.3	----	150	365	3000
-14.7 ~ 235.3	----	350	600	5000
-14.7 ~ 985.3	----	1250	1500	7500
-14.7 ~ 2985.3	----	3500	3000	10,000

注：Setra 质量标准基于 ANSI-Z540-1。产品的校准是 NIST 可追溯的。

耐压：在不改变性能超过规范的情况下可施加的最大压力（ $\pm 1\%$ FS 零位移）。

破裂压：在不使传感元件破裂的情况下，施加在正压端口上的最大压力。

根据 ASME BPVC.IV-2015 HG-502.3 计算的设计压力

订购指南

2	2	5	G	-					-									
型号	表压、绝压或复合压测量范围				压力		压力接口			输出		电气接口						
225G=225	025P	25 PSI	1R7B	1.7 Bar	A	绝压	C4	#4 外螺纹端面密封旋转接头	11	4-20 mA	06	6 英尺多芯电缆						
	050P	50 PSI	3R4B	3.4 Bar	C	复合压	D4	#4 内螺纹端面密封旋转接头	2B	0-5 VDC	B1	4 针卡口接头						
	100P	100 PSI	007B	7 Bar	G	表压	2M	1/4" NPT 外螺纹接头	2C	0-10 VDC	D1	15 针 D-sub 接头 **						
	250P	250 PSI	017B	17 Bar			2T	1/4" NPT 管接头	33	0.2-5.2 VDC	M4	4 针 M12x1 接头						
	500P	500 PSI	035B	35 Bar					59	0.2-10.2 VDC								
	10CP	1000 PSI	070B	70 Bar					N1	4-20 mA*								
	30CP	3000 PSI	200B	200 Bar														
	仅适用于复合压																	
	Z01P	-14.7~85.3 PSI																
	Z02P	-14.7~235.3 PSI																
	Z03P	-14.7~985.3 PSI																
	Z05P	-14.7~2985.3 PSI																

订货号 225G30CPGC411B1 表示 GCT-225 型压力变送器，压力范围为 3000 PSI，表压，#4 端面密封旋转接头，输出信号为 4-20mA，4 针卡口接头。

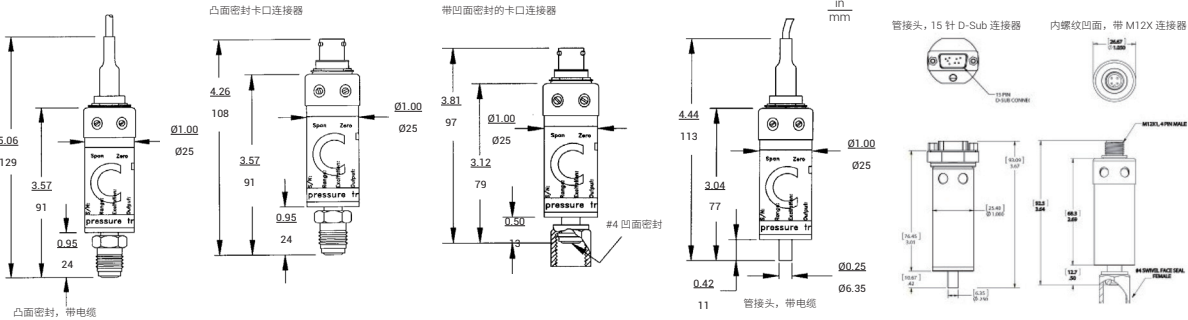
* 通过危险区域认证
** 不适用于选择 N1 输出选项的产品
ETL 认证为符合 ANSI/ISA 12.12.01-2011 for Class 1, groups A, B, C, D, Division 2
ATEX:EN60079-0 and EN60079-15
Ex nA IIC T4 X -30°C <Ta<+80°C

规格

性能参数		物理参数		电气参数（电压）	
精度 RSS ¹ (恒温下)	±0.25%FS	壳体	不锈钢	电路	3 线 (COM, OUT, EXC)
非线性 (最佳拟合直线)	±0.15%FS	电气连接	参见订购信息	输出 ⁴	0~ 5 VDC 或 0.2~ 5.2VDC ⁵ 0~ 10VDC 或 0.2~ 10.2VDC ⁵
迟滞	0.20%FS	压力接口	参见订购信息	激励	5V FSO (满量程输出) 时为 10~30 VDC 10V FSO (满量程输出) 时为 13~30 VDC
温度影响 ²		通气	通过外壳	输出电阻	100Ω
温度补偿范围	-9~65°C	内腔体积	0.11in ³	暖机漂移	总误差 ±0.1% FS
零点 / 满程漂移	1.8% (%FS/50°C)	接液部件	VIM/VAR 316L 不锈钢，电解抛光至 7Ra (最大 10 Ra)	功耗	0.03 W
泄漏试验：使用质谱仪进行 1 x 10 ⁻⁹ ATM.CC/sec 级别的氦渗漏试验		重量	约 113g		
压力介质		环境参数		电气参数（电流）	
与 316L 不锈钢兼容的液体或气体		工作温度 ³	-40°C ~+85°C	电路	2 线
认证		储存温度	-40°C ~+85°C	输出 ⁶	4~20mA ⁷
不易燃认证：适用于潜在危险区域的认证：		电流输出型 (订购 N1 选项时)	-30°C ~+80°C (工作 / 储存温度)	外部负载	0-800Ω
北美：可选 ETL 认证，符合 UL 1604 (选择 N1 选项)				最小供电电压 (VDC)	10+0.02x (接收器附加导线电阻)
欧洲：可选的 ATEX 94/9/EC (选择 N1 选项)				最大供电电压 (VDC)	30+0.004x (接收器附加导线电阻)
				功耗	<0.9 W

1. 非线性、迟滞、非重复性的 RSS 值 (方和根)。
2. 产品在 21°C 进行标定，最大温度影响误差由此数据计算。
3. 仅限电子元件的工作温度限制，压力介质的温度可能明显较高或较低。
4. 采用 50KΩ 负载进行标定，可在负载 ≥ 5KΩ 时工作。
5. 零点 (满量程) 输出：对于 5 VDC 电源，出厂设置在 ±25mV 以内；对于 10 VDC 电源，出厂设置在 ±50 mV 以内。
6. 出厂标定时采用 250Ω 负载，24 VDC 电源。
7. 零点输出的出厂设置在 ±0.08mA 以内，满量程输出的出厂设置在 ±0.16mA 以内。

外形尺寸





Model 227

超高纯压力变送器

特性

- 泄露率低
- 易于吹扫的小腔室
- 200PSI/250PSI/3000PSI
- 316 L VIM/VAR 不锈钢
- 表面抛光度 7 Ra
- 1×10^{-9} ATM.CC/sec 级别的氨渗漏实验
- 坚固耐用，无故障安装
- 4-20mA 输出型获得不易燃认证，适用于潜在危险区域
- 符合 CE 和 RoHS 标准要求

应用

- 高纯度气体输送系统
- 半导体过程工具
- 气柜

Setra 227 型压力变送器专为高密度的模块式“Block”气体棒和面板设计，能够满足如今 300 mm 工具的要求。该型号占用空间仅 11/8"，能节省宝贵的空间；结构坚固，是要求长期稳定性、高精度和适合在恶劣环境使用的压力测量的理想选择。

与其他采用大体积封头腔室的产品不同，Setra 227 型压力变送器采用了易于吹扫的小型传感器腔室设计。所有接液部件均采用 VIM/VAR 316L 不锈钢制造，且表面钝化抛光至 5 Ra（最大 7 Ra），确保表面平整且耐化学腐蚀，实现无污染气体输送。

227 型压力变送器可选 5 VDC、10 VDC 或 4-20mA 三种输出类型，精度达 $\pm 0.25\%$ FS 或 1.0% 读数。该型号可选符合工业标准的 11/8"带 C 型密封的朝下安装的压力接口，另外还可使用多芯电缆、4 针卡口接头和 9 针或 15 针 D-sub 接头进行电气连接。与 328 型 11/8"旋转显示屏配合使用时，227 型可实现理想的压力测量和显示。

零点和量程调整装置位于旋转保护罩下方的侧面。用户还可选择绝压、表压或复合压测量范围。

高性价比

227 型压力变送器采用 Setra 的可变电容技术，配有 316L 不锈钢隔膜和绝缘电极板。绝缘电极板与传感器本地构成可变电容。当气体压力提升时，隔膜会变得略圆，使电容减小。传感器将检测到电容变化，并基于专利的电荷平衡原理，通过 Setra 独特的定制集成电路将其转换为高精度的线性直流电信号。

Setra 所有的超高纯系列产品都基于 Setra 成熟的电容传感技术制造，能提供几乎不受 EMI/RFI 干扰的高精度、稳定的电压或电流输出信号。

耐压

满量程压力 (psig)	耐压 (psig)	设计压力 (psig)	破裂压 (psig)
25	40	180	1500
50	75	365	3000
100	150	365	3000
250	350	600	5000
500	650	900	7500
1000	1250	1500	7500
3000	3500	3000	10,000

注：Setra 质量标准基于 ANSI-Z540-1。产品的校准是 NIST 可追溯的。

耐压：在不改变性能超过规范的情况下可施加的最大压力（ $\pm 1\%$ FS 零位移）。

破裂压：在不使传感元件破裂的情况下，施加在正压端口上的最大压力。

根据 ASME BPVC.IV-2015 HG-502.3 计算的设计压力

订购指南

227G

-

-

-

-

-

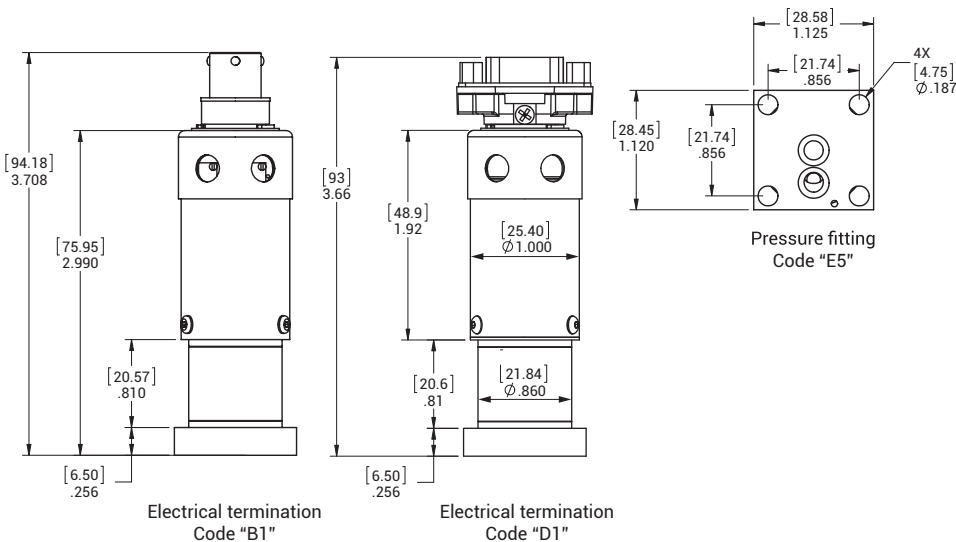
型号	表压、绝压或复合压测量范围				类型		压力接口		输出		电气接口		精度		
227G=227	025P	0~25 PSI	1R7B	0~1.7 Bar	A	绝压	E5	下装“C”型密封 (1.125底座)	11	4-20 mA	06	6 英尺多芯电缆	F	±0.25% FS (带标定证书)	
	050P	0~50 PSI	3R4B	0~3.4 Bar	C	复合压			2B	0-5 VDC	B1	4 针卡口接头	J	±1.0% 读数 (带标定证书)	
	100P	0~100 PSI	007B	0~7 Bar	G	表压			2C	0-10 VDC	D1	15 针 D-sub 接头 *			
	250P	0~250 PSI	017B	0~17 Bar					33	0.2-5.2 VDC	D9	9 针 D-sub 接头 *			
	500P	0~500 PSI	035B	0~35 Bar					59	0.2-10.2 VDC	* 不适用于采用 N1 输出选项的产品				
	10CP	0~1000 PSI	070B	0~70 Bar					N1	4-20 mA*					
	30CP	0~3000 PSI	200B	0~200 Bar					* 通过危险区域认证						
	仅适用于复合压				仅适用于绝压										
	Z01P	-14.7~85.3 PSI	10CT	1000 Torr											
	Z02P	-14.7~235.3 PSI	15CT	1500 Torr											
	Z03P	-14.7~985.3 PSI													
	Z05P	-14.7~2985.3 PSI													

示例: 订货号 227G100PGE511D1F 表示 227 型压力变送器, 压力范围为 0 至 100 PSIG, 下装“C”型密封 (1.125底座), 输出信号为 4-20mA, 15 针 D-sub 接头, 精度为 ±0.25% FS

规格

性能参数		物理参数		电气参数（电压型）	
精度 RSS ¹ （恒温下）	±0.25%FS 或 ±1.0% 读数	壳体	不锈钢	电路	3 线（COM, OUT, EXC）
非线性（最佳拟合直线）	±0.15%FS	电气连接	6 英尺多芯电缆，卡口，D-SUB 接头	输出 ⁴	0~ 5 VDC 或 0.2~ 5.2VDC ⁵ 0~ 10VDC 或 0.2~ 10.2VDC ⁵
迟滞	0.20% FS	压力接口	朝下安装的 C 型密封	激励	5V FSO（满量程输出）时为 10~30 VDC 10V FSO（满量程输出）时为 13~30 VDC
非重复性	0.02% FS	通气	零点 / 量程调整孔	电流消耗	<8mA
温度影响 ²		重量	约 184g	电气参数（电流）	
温度补偿范围	-9~65°C	环境参数		电路	2 线
零点 / 满程漂移	1.8% (%FS/50°C)	工作温度 ³	-40°C ~+85°C	输出 ⁶	4~20mA ⁷
压力介质		存放温度	-40°C ~+85°C	外部负载	0-800Ω
与 316L 不锈钢兼容的气体或液体的		电流输出型（订购 N1 选项时） 工作 / 储存温度	-30°C ~+80°C	最小供电电压（VDC）	10+0.02x（接收器附加导线电阻）
认证				最大供电电压（VDC）	30+0.004x（接收器附加导线电阻）
不易燃认证：适用于潜在危险区域的认证：				1. 非线性、迟滞、非重复性的方和根	
北美：可选认证，适用于 ANSI/ISA-12.2.2011 标准中列出的 1 类 2 区 A、B、C、D 组危险区域				2. 产品在 21°C 进行标定，最大温度影响误差从此数据得来	
欧洲：符合标准 EN60079-0:2012 的 ATEX 94/9/EC 2 区认证或 EN60079-15:2010 II 3G Ex nA IIC T4 Gc -30°C < Ta<+ 80°C 认证				3. 仅限电子元件的工作温度限制，压力介质的温度可能明显较高或较低	
				4. 采用 50KΩ 负载进行标定，可在负载 ≥ 5KΩ 时工作	
				5. 零点（满量程）输出：对于 5 VDC 电源，出厂设置在 ±25mV 以内；对于 10 VDC 电源，出厂设置在 ±50 mV 以内	

外形尺寸





Model 328

1 1/8"微显示屏

特性

- 监控使用点的压力，确保操作员的安全
- 低功耗
- 高精度
- 高可视性的 LED 指示灯
- 可旋转的显示面，便于 360 度查看
- 显示单位可切换
- 内嵌接头可减少潜在干扰
- 符合 CE 和 RoHS 标准要求

应用

- 半导体气体输送系统和过程工具
- 气箱和气体棒
- 气箱和气体棒
- 阀箱
- 散装气体输送系统

Setra 328 型微显示屏专为在半导体气体输送系统和过程工具中本地化显示气体压力而设计，占用空间仅 1 1/8"，是高密度朝下安装 (IGS) 的气体棒和面板的理想选择。该显示屏采用高清晰度 3 1/2 位 7mm 红色 LED 显示屏，功耗非常低。

328 型显示屏专用于 Setra 223 型、224 型、225 型和 227 型超高纯压力变送器*，安装在变送器的顶部。它采用直连安装，由主机系统供电，并将电能传输给变送器为其供电。与该过程相反，变送器的 0-5 VDC、0-10 VDC 或 4-20 mA 输出信号在 328 型显示屏上读取和显示，并由后者传输给主机系统进行数据记录。

328 型微显示屏可在出厂时按用户选定的测量范围和压力单位进行标定。用户也可通过正面的按钮方便地切换显示单位。通过按钮还可在现场调整零点和量程。

328 型的显示面可 360 度旋转，且配备的卡销可确保固定在各个 90 度方向 (0°, 90°, 180°, 270°)，方便用户查看。该显示屏还可选择多种电气接头组合，包括 9 针 D-Sub 或高密度 15 针 D-Sub 接头，用于连接变送器和电源。328 型显示屏还提供 6 英尺尾纤选项，用于连接系统 / 电源。

* 关于其他 Setra 型号的兼容性问题，请咨询 Setra 公司

订购指南

328G - - - - -

型号	输入	压力范围		压力		变送器的电气连接		电源的电气连接		选项	
328G=328	M	0~5 VDC	PSI	Bar	G	表压	D	15 针 D-sub 母头, 后部	D	15 针 D-sub 公头, 底部	NS
	L	0~10 VDC	1 25.0	A 1.70	C	复合压	E	9 针 D-sub 母头, 后部	E	9 针 D-sub 公头, 底部	
	B	4~20 mA	2 50.0	B 3.40	A	绝压			6	6 英尺电缆	
			3 100.0	C 7.00							
			4 250.0	D 17.0							
			5 500.0	E 34.0							
			6 1000.0	F 70.0							
			7 3.0 Kpsi	G 210							
			Torr								
	L	1000 Torr									

选择输入信号、测量范围、标定类型（绝压、表压或复合压）以及与相应变送器匹配的接头。

示例：订货号 328GM1GDDNS 表示 328 型微显示屏，输入信号为 0-5 VDC，压力范围为 25 PSI，表压，15 针 D-Sub 接头

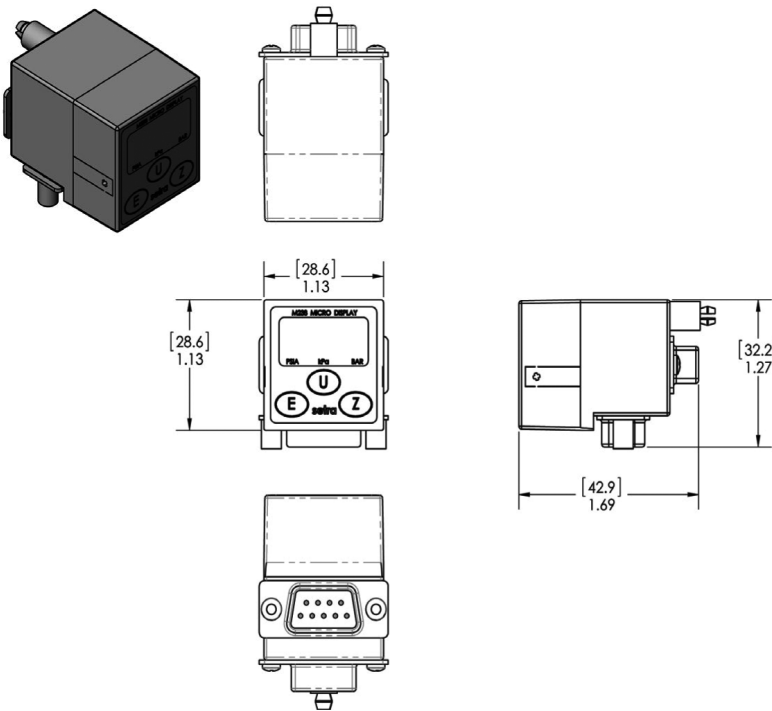
表中未显示的其他版本的信息请联系厂商。

规格

显示屏		机械参数		电气参数（电压型）	
数字	-1999~1999	电气接口	高密度 15 针 D-Sub 或 9 针 D-Sub 接头	输入信号	0~5 VDC、0~10 VDC 或 4~20mA
类型	7 段红色 LED 显示屏	方向	四个方向（0°, 90°, 180°, 270°）的任意一个	激励	12~30 VDC（电流回路上的电压降为 6.5 VDC）
极性	自动 (-) 显示	环境参数		零点 / 量程调整	正面的按钮
过载	闪烁显示“OUL”	工作温度 ³	0°C ~+60°C	保护措施	反极性保护（4~20 mA 输入型：100mA 电流限制）
超出测量范围	闪烁显示“UDF”	存放温度	-20°C ~+85°C		
精度	0.1% 读数，± 1 计数				
数字大小	高 7.1mm				
压力单位	可通过按钮切换				

出厂标定的压力单位	现场可选的压力单位	
PSI	Bar	kPa
kPSI	kBar	-
Bar	PSI	kPa
Torr	mBar	kPa

外形尺寸





Model 330

本地数显

特性

- 监控使用点的压力，确保操作员的安全
- 顶视或侧视配置
- 适用于所有 Setra 超高纯压力变送器
- 适用于 Setra 超高纯压力变送器
- 方便的本地显示功能
- 外形小巧
- 低功耗
- 3-1/2 位 LCD 显示屏
- 与变送器或安装的面板直连安装
- 根据用户选择显示压力单位
- 适用于电压或电流输出型变送器
- 使用集成连接器轻松安装
- 符合 CE 标准要求

应用

- 半导体过程工具
- 高纯度气体输送系统
- 集成气棒

Setra Model 330 是一种小型的本地数显，可轻松地直连安装在 Setra 压力变送器、用户的数据采集系统和电源上。该产品配备低功耗的 3-1/2 模数转换器和液晶屏，外壳紧凑，可通过多种电气接头与变送器及电源连接。其读数范围在出厂时已根据用户选定的单位标定。零点和量程通过正面的多圈电位计来调整。该数显重量轻，可通过后部或底部的集成安装接头轻松安装。配合卡口接头时，外壳最大可旋转 280 度，从而实现更佳的显示角度。

订购指南

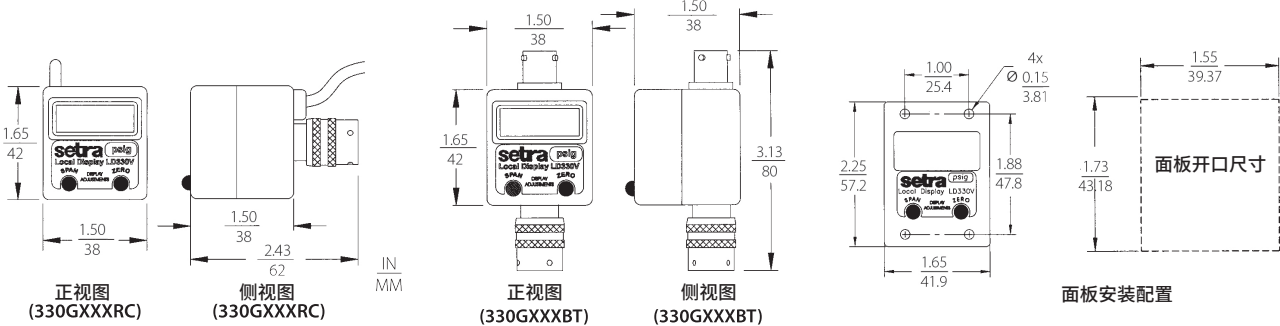
3	3	0	G	-		-		-		-		-		
型号	输入		压力范围 ¹				类型		连接变送器的电气接头		连接电源的电气接头		选项	
330G= Model 330	V	0.2-5.2 VDC	PSI RANGE		BAR RANGE		G	表压	B	Bayonet母头, 底部	T	Bayonet公头, 顶部 ¹	无	空白表示标准显示屏
	M	0-5 VDC	1	25.0	A	1.700	C	复合压	R	Bayonet母头, 后部	R	Bayonet公头, 后部 ¹	PN	面板安装
	N	0.2-10.2 VDC	2	50.0	B	3.40	A	绝压	D	高密度 15 针 D-Sub母头, 后部	C	6 英尺电缆, 后部	¹ 配对外螺纹连接器 (订货号212706) 可单独订购	
	L	0-10 VDC	3	100.0	C	7.00			E	9 针 D-Sub 母头, 后部	K	6 英尺电缆, 顶部		
	C	4-20 mA	4	250	D	17.00			F	Molex 公头, 后部	D	高密度 15 针 D-Sub公头, 底部		
			5	500	E	34.0			G	9 针 D-Sub 母头, 底部	E	9 针 D-Sub公头, 底部		
			6	1000	F	70.0				B	卡口公头, 底部 ¹			
			7	3.00 KPSI	G	210				F	1英尺电缆, 顶部			
					H	200				J	2英尺电缆, 顶部			
					J	35.0				L	3英尺电缆, 顶部			
					L	1000 torr				U	4英尺电缆, 顶部			
								V	5英尺电缆, 顶部					
								W	7英尺电缆, 顶部					
								1	1英尺电缆, 后部					
								2	2英尺电缆, 后部					
								3	3英尺电缆, 后部					
								4	4英尺电缆, 后部					
								5	5英尺电缆, 后部					
								7	7英尺电缆, 后部					

示例: 订货号330G-V-3-C-B-T表示Model 330, 0.2-5.2 VDC输入, 100.0压力范围, 复合压, 与变送器采用Bayonet内螺纹接头 - 底部连接, 与电源采用卡口外螺纹接头 - 顶部连接。

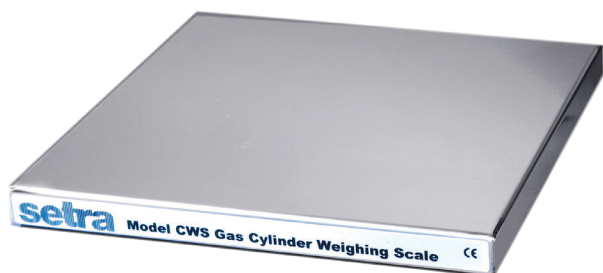
规格

数显		电气参数 (电流输入)	
数字	-999到1999	输入信号	4~20 mA 回路电流输入
类型 (LD 330 C)	7段LCD显示屏	激励	最大 4 VDC 电压降
类型 (LD 330 V)	7 段 LCD 显示屏, 绿色背光	零点 / 量程调整	多圈电位计
极性	自动 (-) 显示	保护措施	100 mA 电流限制
过载	显示状况为:1, 然后空白显示	电气参数 (电压输入)	
精度	0.25% 读数, ± 1 计数	输入信号	多种, 详情请参见选型表格
环境参数		激励	8 VDC~30 VDC (仅显示屏) 最小输入阻抗为 300kΩ, 电流消耗为 30 mA
工作温度	0°C ~+60°C	零点 / 量程调整	多圈电位计
储存温度	-20°C ~+70°C	保护措施	反极性保护
温度系数	100 ppm/°C		

外形尺寸



Setra 系统的 CWS 321 气瓶称重秤专为特气钢瓶称重设计，精确度在 $\pm 0.10\%FS$ 便于降低换气成本，缩短停机时间。其压缩枢轴设计使秤体很薄，是放置轻便气瓶的理想选择。



多个应变计元件支撑可解决单个应变计支撑称偏心负载的典型错误。高电阻应变计与附件 RFI 屏蔽相结合，可降低对输出噪声和 RFI 误差的敏感度。CWS 321 型提供可靠性、精确度和免维护性能。

▲ 气瓶称重秤

▲ 0~60, 300Pounds

▲ 0~30, 135 千克

▲ 扁平设计易于气瓶装卸

注释 1：Setra 的产品质量采用 ANSI-Z540-1 标准。

Model CWS 321

钢瓶秤

特性

- 精度为 0.1% 满量程
- 薄型，易于安装
- 极佳的抗 EMI/RFI 功能
- 零点和满程外部可调
- 符合 CE 标准

应用

- 气橱和气体分配系统的气瓶称重

订购指南

订购示例：产品代码 321G060P1104B1 = 321 型，0~60 磅，输出 4~20 mA，带 Bayonet 连接器电缆末端的 4 英尺长电缆。

3	2	1	G	—				—			—			—		
型号				压力范围		输出		电缆长度		电气终端						
321G = Model 321				030K	30 千克	11	4~20 mA	10	10 英尺电缆	B1	Bayonet 电缆末端连接器					
				060P	60 磅			Z1	50 cm 电缆	NN	无					
				135K	135 千克			Z2	5m 电缆							
				300P	300 磅											

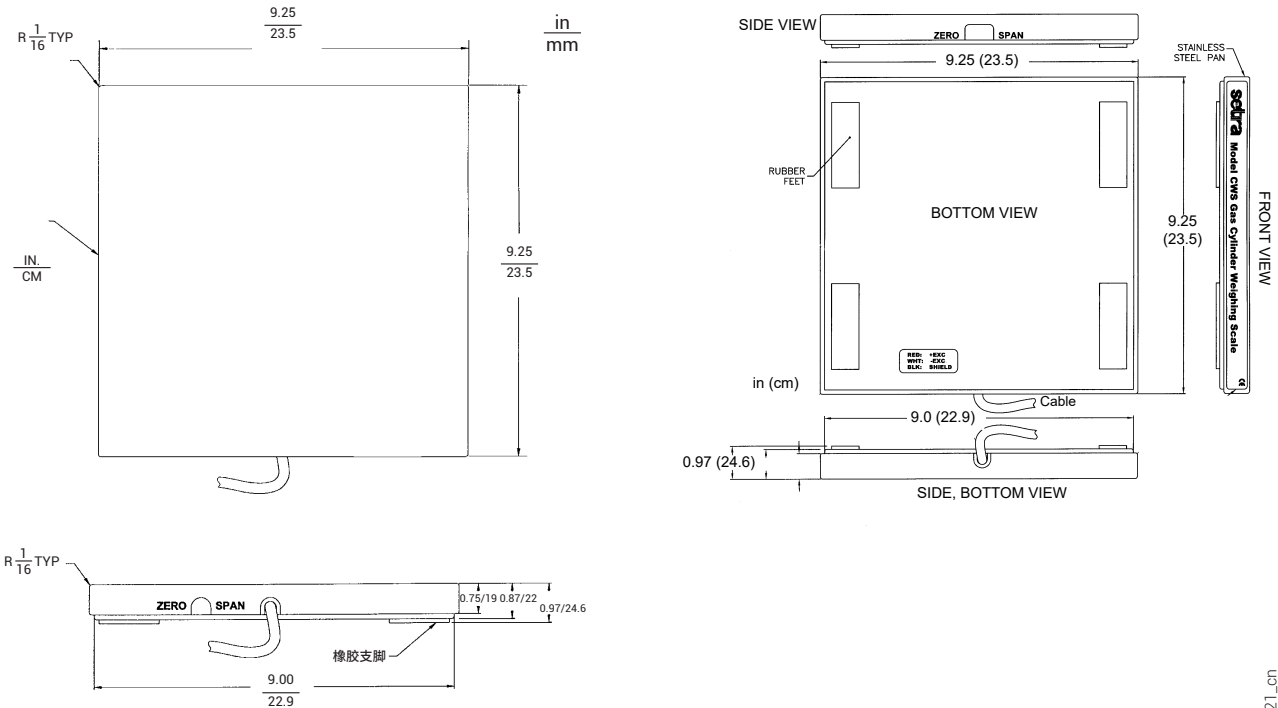
选配
XX = 电缆长度。当所需电缆长度不同于标准长度时 XX=01、02 等（单位：英尺）。

对于没有列出的型号请与工厂联系。

规格

性能参数		物理参数		电气参数（电压）	
精度	± 0.10%满量程	称台尺寸	9.25" (23.5cm) x 9.25" (23.5cm)	电路	2芯电缆
非重复性	± 0.05%满量程	标尺高	0.97" (24.6 mm)	输出	4-20 mA ¹
迟滞	± 0.10%满量程	称台材料	不锈钢盘	外部负荷	0至800 Ohm
偏心负载	满量程0.10% (在1英寸处，二分之一量程负载)	电气终端	10 ft. 电缆或Bayonet电缆末端连接器	最小电源电压（VDC）	15 +0.02x（接收器加线路的电阻）
过载保护	150%满量程	重量	4.5Kg	最大电源电压（VDC）	30 +0.004x（接收器加线路的电阻）
热效应		环境参数		1. 范围（全量程）输出的出厂设置在 ±.15% 之内。 推荐使用可调谐电源或低波纹噪声的电源，以便获得最佳性能。	
补偿范围	-10~+40°C	工作温度	-10 ~+ 50°C		
零点漂移%满量程/50°C	±0.9%	储存温度	-10~+ 60°C		
满程漂移%满量程50°C	±0.9%				
长期稳定性	0.5%满量程/1年				

外形尺寸



730

绝压真空计

产品系列 9.1

setra®



Model 730

真空电容式压力计

特性

- 耐化学品的 Inconel™ 设计
- 精确的低真空测量
- 专用压力接头
- 高精度：±0.5% 读数
- 张紧的膜片保证优异的性能
- 工作温度补偿范围宽
- 回路噪声低，响应快
- 不易受环境条件变化影响
- 出色的抗过压设计
- 符合 CE 和 RoHS 规范

应用

- 半导体处理室
- 石化
- 等离子体灭菌器
- 真空包装
- PECVD/ALD

Setra 的 730 型是一款高精度的电容式压力计（亦称电容式膜片真空计 (CDG)），适合在光伏、半导体和工业市场中测量对过程控制至关重要的低真空范围。该产品读数精度达 ±0.5%，分辨率高，优于同类产品。730 型使用全 Inconel™ 接液材料，可承受半导体加工过程中的腐蚀性介质。由于采用直接测量设计，它能精确测量介质，不受应用中气体混合物成分的影响。

适合苛刻应用的高性能产品

采用单膜片可变电容感应元件，适用于苛刻的半导体和工业真空应用。它具有读数精度和分辨率高、动态范围宽的特点，使之成为关键制造过程中的理想选择。

Inconel® 设计保证通用性

所有接液部件均采用 Inconel™ 材料，因此对半导体和工业真空过程中的腐蚀性介质具有极高的耐受性。Inconel™ 材料结合全焊接结构，确保 730 型在这类应用中的长使用寿命。

直接压力测量

内置膜片可在使用点直接测量压力变化。与其他工业电容式压力计不同，730 型测量直接压力，不受被测混合气的影响，这使其精度优于间接测量型压力计。

耐压

范围	耐压 (PSIA)
所有范围	45 PSIA

订购指南

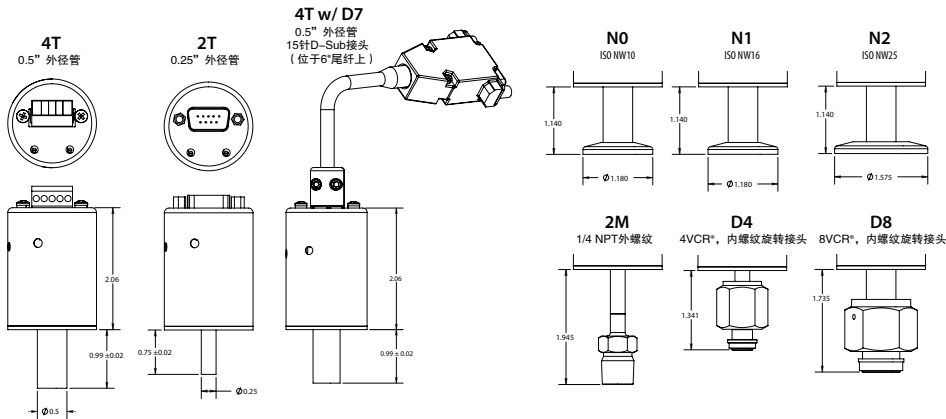
7	3	0	G	—		—		—		—		—					
型号		压力范围				压力类型		压力接口		输出		电气接口		精度			
730G = 730		010T	10 Torr	100M	100 mBar	A	绝压		4T	0.5" 外径管		2B	0~5 VDC		K	±0.5% 读数	
		020T	20 Torr	10CM	1000 mBar		N0	ISO NW10		2C	0~10 VDC		T1	端子排		A	±0.25% 读数
		100T	100 Torr	001K	1 kPa ¹		N1	ISO NW16					D7	15 针 D-Sub 接头（位于 6" 尾纤上）		J	±1% 读数
		200T	200 Torr	002K	2 kPa		N2	ISO NW25					¹ 仅适用于 K 代码（0.5% 读数）精度。 其他版本请咨询厂商。				
		10CT	1000 Torr	010K	10 kPa		D8	8 VCR [®] , 内螺纹旋转接头									
		010M	10 mBar ¹	100K	100 kPa		2T	0.25" 外径管									
		020M	20 mBar				D4	4 VCR, 内螺纹旋转接头									
							2M	0.25" NPT 外螺纹									

订购示例：730G010TA4T2BD9K= 730 型，10 Torr 压力范围，绝压，0.5" 外径管接头，0-5VDC 输出，9 针 D-Sub 接头，±0.5% 读数精度

规格

性能参数		物理参数		电气参数（电压）	
精度 ¹	±0.5%读数 ±0.25%读数（可选）	压力接口	参见订购信息	激励/输出 ⁴	12-30 VDC/0-10 VDC 9-30 VDC/0-5 VDC
响应时间	<20 ms	接液材料	Inconel®	电流消耗	<10 mA（最大值）
分辨率	无限，仅受输出噪声的限制（≤0.005%FS）	电气连接	5针螺钉端子、9针D-Sub 或15针D-Sub接头（位于6"尾纤上）	输出负载	>10 kΩ
温度影响 ²		壳体	不锈钢	输出阻抗	<1 Ω
补偿范围	0~+50°C	腔室体积	<6.0 cc	电路	3线制
零点漂移	0.25% FS/50°C	重量（近似值）	<250 g	压力介质	
量程漂移	1.35%读数/50°C	环境参数		与Inconel®兼容的气体或液体。Inconel®接液材料仅适用于0.5"管道选项。其他接头选项会添加不锈钢。	
长期稳定性 ³	0.5% FS/1年，不受环境条件影响	温度		1. 包括非线性、非重复性和迟滞 2. 产品在 66 °F 进行标定，最大温度影响误差从此数据得来 3. 在 80°C 下运行时，满量程范围小于 100 Torr 时为 ±1.0% FS/ 年 4. 采用 50KΩ 负载进行标定，可在负载 ≥ 5KΩ 时工作	
认证		工作温度	0至+80°C		
CE, RoHS					

外形尺寸



270

276

278

370

470

大气压力 传感器 / 变送器

产品系列 10.1

setra®



Model 270

用于测量大气压、表压和绝压的 SETRACERAM™

特性

- 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
- 可选高精度：±0.03% FS
- 稳定的陶瓷敏感元件
- 重复性 ± 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

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 ±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

订购指南

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。

2701- - - - -

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		L 刻蚀不锈钢标签
	010P 0-10PSI				XX 其他长度请咨询厂商		2 温度补偿范围 (-25~+65 °C ²)
	020P 0-20PSI						
	050P 0-50PSI						
	100P 0-100PSI						

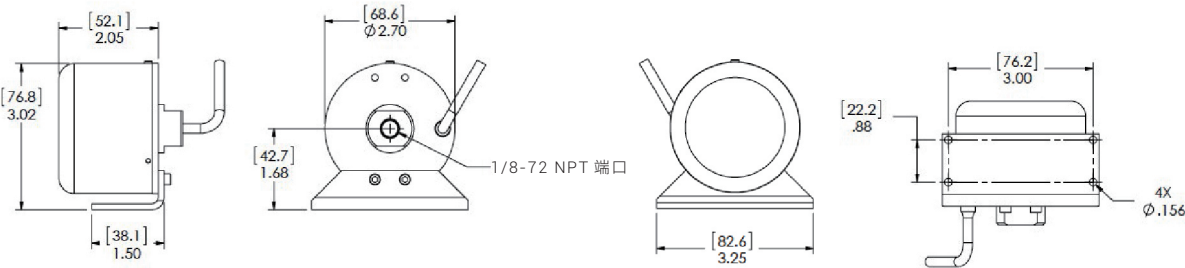
¹ 仅提供表压测量
² 不可同时选择精度 “Y” 和选项 “2”

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）	±0.05% FS	温度		电路 ³	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(°C)	-18~+80	激励	24 VDC (22-32 VDC) 12VDC (11-15 VDC) 反接线保护
迟滞	<0.01% FS（典型值）	储存温度(°C)	-54~+120	输出 ⁴	0至5 VDC ⁵
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	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 ≥ 100Ω 4. 采用 50KΩ 负载进行标定，可在负载 ≥ 5KΩ 时工作 5. 零点（满程）输出：出厂设定在 ±5mV	
其他范围	±0.09	重量（近似值）	250克		
满程漂移%FS/50°C		压力介质			
长期稳定性	< ±0.1% FS/年	与硬质氧化铝、氧化铝陶瓷、黄金、碳氟橡胶密封剂及丁腈橡胶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）	认证			
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





Model 276

高性价比大气压变送器

特性

- 减小系统整体尺寸
- 多种供电电压选项
- 低功耗
- 高精度：±0.25% FS
- 稳定的陶瓷敏感元件
- 可在恶劣环境下使用
- 外形紧凑：2"（直径）x 1"（宽）
- 出色的长期稳定性：0.25% FS/6 个月
- 快速响应

应用

- 环境监测系统
- 风力测量系统
- 天气和环境数据记录
- 清洁室大气压补偿
- 机动车排放测试设备

276 型大气压和绝压变送器专为 OEM 应用和系统集成商而设计。外形小巧，内置稳定的 SETRACERAM™ 陶瓷敏感元件，可帮助终端客户提升价值。所有这些特性使之在价格敏感的 OEM 市场中脱颖而出。产品提供多种电气和机械选项，设计十分灵活，从而有助于降低成本并及时交付项目。

适合 OEM 应用的灵活设计

276 型压力变送器是环境压力测量市场 OEM 和系统集成商的理想选择，提供多种定制选项，可无缝集成至新旧软硬件接口中。

高性能陶瓷敏感元件

276 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，陶瓷元件性能更高，测量更准确，测试结果更佳。

耐压

压力类型	压力范围	最大压力
大气压	600~1100 mb/hPa 800~1100 mb/hPa	20 PSIA
绝压	0-20 PSIA	30 PSIA

订购指南

订购示例：订货号 2761600MA1B2202FNN 表示 276 型，600 ~1100 mb/hPa，绝压，1/8" 快速接头，0.1 ~5.1 VDC 输出，2 英尺电缆，±0.25% FS 精度。

2761- - - - -

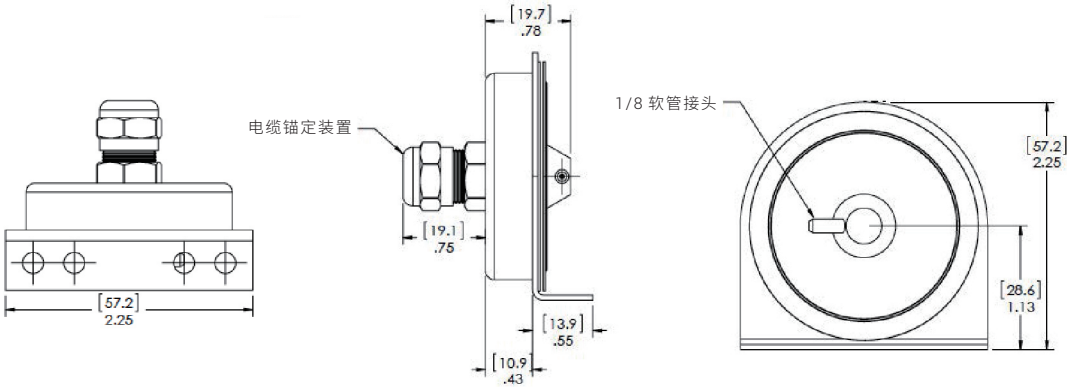
型号	压力范围		压力类型	压力接口	输出		电气接口	精度	选项
2761 = 276	600M	600-1100 mb/hPa	A 绝压	1B 1/8" 快速接头	22	0.1~5.1 VDC (24 VDC EXC)	02 2 英尺电缆	F < ±0.25%	NN 无
	800M	800-1100 mb/hPa		1M 1/8" NPT 外螺纹	32	0.1~5.1 VDC (12 VDC EXC)	10 10 英尺电缆	T < ±0.1% FS	C 11 压力校准证书
	020P	20 PSI			45	0.5~4.5 VDC (5 VDC EXC)	25 25 英尺电缆		L 刻蚀不锈钢标签
							XX 其他长度请咨询厂商		

- 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		物理参数		电气参数（电压）		
精度 ¹ （恒温下）	±0.25% FS ²	壳体	不锈钢	电路	3线制 ⁵ （Exc，Out，Com）	
非线性度（最佳拟合直线）	±0.22% FS	电气连接	2英尺多芯电缆	功耗	0.2 W (24 VDC)	
迟滞	0.05% FS	压力接口	1/8"快速接头	输出阻抗	5Ω	
非重复性	0.05% FS	环境参数		输出噪声	<200 μV RMS (0 Hz~100 Hz)	
分辨率	无限，仅受输出噪声的限制（0.005%FS）	温度		1. 非线性、迟滞、非重复性的 RSS 值（方和根）。应要求可提供高精度型号 2. 压力范围 800~1100mb，FS=300mb； 压力范围 600~1100mb，FS=500mb； 压力范围 0~20PSI，FS=20PSI； 3. 产品在 21°C进行标定，最大温度影响误差从此数据得来 4. 仅限电子元件的工作温度限制，压力介质的温度可能依情况较高或较低 5. +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		
温度影响 ³		工作温度 ⁴ °C	-18~+79			
补偿范围 °C	0~+55°C	储存温度°C	-55~+121			
零点/量程偏移%FS/°C	1% FS	振动	2g (5 Hz~500 Hz)			
分辨率	无限，仅受输出噪声的限制（0.0005%FS）	加速度	10g			
时间常数	10 ms（输入阶跃压力达到 90%稳态输出所需的时间）	冲击	50g可工作，周期为10ms的半正弦波	<th>压力介质</th>		压力介质
长期稳定性	0.25% FS/6个月	压力介质				
认证		与不锈钢、氧化铝陶瓷、黄金及合成橡胶兼容的非凝结空气或气体。				
CE, RoHS						

外形尺寸





Model 278

高性价比大气压变送器

特性

- 非常适合自动气象站
- 低功耗
- 在恶劣天气检测应用中性能可靠
- 长期稳定性: 0.1 hPa/mB 每年
- 带休眠模式, 能快速启动
- 可插拔接线端子方便接线
- 占用空间小, 方便直接更换
- 标定 NIST 可溯源
- 宽范围工作电压: 9.5~28 VDC
- 符合 CE 规范

应用

- 自动气象站 (AWS)
- 数据浮标和船舶
- 农业计量系统
- AWOS/ASOS 系统
- 高精度大气压测量

Setra 278 型是远程环境监测应用大气压力测量的理想解决方案。它采用 SETRACERAM™ 陶瓷敏感元件, 能在远程监测应用中满足宽工作温度范围下的高规格精度要求。内置小型可插拔的接线端子, 安装非常简单快速。该型号具有低功耗和休眠模式特性, 可在不工作期间大幅度地降低电流消耗, 非常适合太阳能供电应用。

专为远程检测应用而设计

278 型压力变送器专为要求低功耗的远程应用而设计。其休眠模式可实现快速启动和读取。

高性能陶瓷敏感元件

278 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更好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, 陶瓷元件性能更高, 测量更准确, 测试结果更佳。

安装灵活

产品结构紧凑, 安装快速。带有可插拔的接线端子, 简化接线。其安装孔专为安装行业标准电网系统而设计, 可大幅度提高机柜空间利用率, 同时缩短施工时间。

订购指南

订购示例：2781600MA1B2BT1 = 278 型，600~1100 hPa/mb，绝压，1/8" 宝塔接口，0~5 VDC 输出，5 针接线端子。

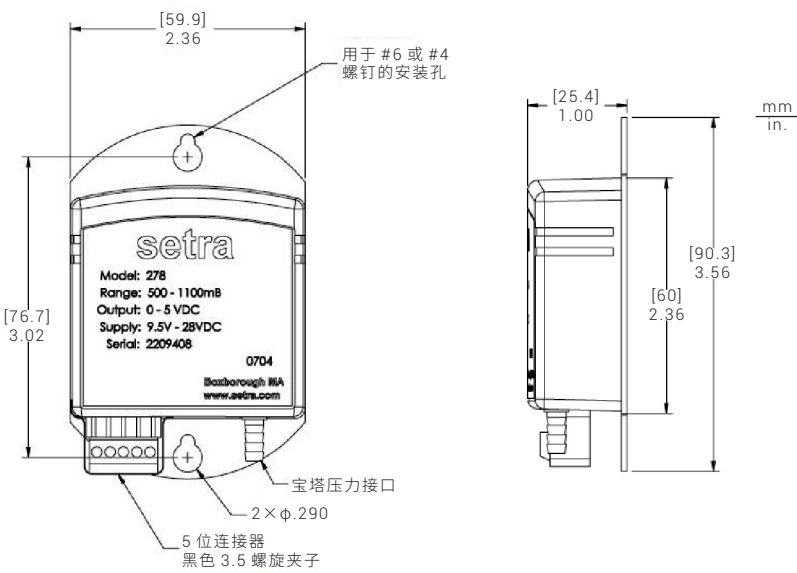
2	7	8	1	-					-	A	-	1	B	-					-	T	1
---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---

型号	压力范围		压力类型		压力接口		输出 / 激励		电气接口	
2781 = 278	500M	500~1100 hPa/mb	A	绝压	1B	1/8" 快速接头	2Y	0~2.5VDC / 9.5~28 VDC	T1	5 针接线端子
	600M	600~1100 hPa/mb					2B	0~5 VDC / 9.5~28 VDC		
	800M	800~1100 hPa/mb								

规格

性能参数				环境参数		电气参数	
压力范围hPa/mb	500	600	800	温度		电路	3或4线制
温度：	精度 (hpa/mb) ¹			工作温度 ⁴ °C	-40~+60	输出 ²	0-5VDC 0-2.5VDC
20°C	±0.6	±0.5	±0.3	储存温度°C	-60~+120	激励 ³	9.5~28 VDC
0~40°C	±1.2	±1.0	±0.6	物理参数		输出阻抗	<10 Ω
20~50°C	±2.0	±1.5	±1	壳体	不锈钢和聚酯	输出噪声	<50 μV
-40~60°C	±2.5	±2.0	±1.5	压力接口	1/8"（内径）宝塔接口	电流消耗	额定3mA（工作模式） 1uA（休眠模式）
非线性度	±0.5	±0.4	±0.25	电气连接	5针端子盒	1. 非线性、迟滞、非重复性和标定不确定性的 RSS 值（方和根） 2. 内部稳压大大减小了激励变化的影响，在整个激励范围内输出变化 < 0.02mb 3. 最大零点偏差约 20 mV	
迟滞	±0.06	±0.05	±0.03	尺寸	3.6" x 2.4" x 1.0"		
非重复性	±0.04	±0.03	±0.02	重量	135g		
分辨率	0.01 mB			压力介质		认证	
长期稳定性	0.1 mB/年			非结露空气或气体			
预热漂移	通电预热1秒内<0.1 mb（最大值）						
响应时间	<100 mSec			CE, RoHS			
耐压	1500 hPa						
破裂压	2000 hPa						

外形尺寸





Model 370

大气压变送器

特性

- 精度 $\pm 0.02\%FS$
- 高分辨率 6 位 LCD 显示压力或高度监测
- 双向 RS - 232 数字传输
- 压力单位和高度单位可转化
- 数字式高度计调整指示器 (DASI)、正确的高度计模式
- 可编程非线性功能

应用

- 自动气象台
- 压力传递基准
- 实验室或产品过程监测
- 压力室

▲ 大气压：600~1100hPa/mb, 800~1100hPa/mb

▲ 绝对压力：0~10, 20, 50, 100psia。

介绍

Model 370 高精度数字式压力计是采用微处理器的多功能测量仪器，它将西特 (Setra) 的 SETRACERAMTM 敏感元件、先进的数字电路和成熟的固化软件结合起来，系统的精度优于 $\pm 0.02\%FS$ 。Model 370 采用 6 位液晶显示器对压力和数据进行显示，亦可通过一个双向 EIA-232 接口来输出这些数据，利用面板上的功能键和数字键可很方便地进行工程单位转换，记录最小 / 最大值，设置高低报警点和波特率，进行标定等，上述功能同样可通过通讯接口来完成。根据用户需要 Model 370 可以三种不同的方式输出数据；连续输出、间歇输出、有请求时输出。Model 370 还提供一个特选的充电电池组，所以它不仅可作为实验室仪器，还可作为一个便携式的精密压力计和现场校准器使用。

压力范围

压力类型	压力范围	显示 / 输出	高度范围
大气压	600~1100hPa	600.00~1100.00	-1000~13,800 英尺
	800~1100hPa	800.00~1100.00	-1000~6,400 英尺
绝对压力	0~10psia	10.0000	10,300~100,000 英尺
	0~20psia	20.0000	-1000~100,000 英尺
	0~50psia	50.0000	-1000~100,000 英尺
	0~100psia	100.0000	-1000~100,000 英尺
压力介质	清洁干燥的空气或其它气体 (不凝结)		
耐压：	150% 满量程		

* 利用从标准大气压曲线得来的多项表达式进行高度计算，并用“Smithsonian Meteorological Tables, Vol.114 所给出的方法将其修正为海平面高度。建议不将大于 20psia 压力范围的仪器用于高度计证书发放。

Model 370 性能规范

精 度 ¹	$\pm 0.02\%FS$, 21°C ²
非线性	$\pm 0.012\%FS$ (端点法)
迟滞	0.010%FS
非重复性	0.010%FS
温度影响 ³	
补偿范围	0~45°C
零点漂移	0.004%FS/°C
量程漂移	0.002%FS/°C
高度分辨率	0.3 米 / 1 英尺 (100psi 范围为 1.2 米 / 4 英尺)
稳定性	0.005%FS, 24 小时 0.02%FS, 30 天 0.05%FS, 1 年

¹ 非线性、非重复性和迟滞的方和根

² 满量程 (FS)：量程 800-1100hPa/mb 为 300hPa/mb，量程 600-1100hPa/mb 为 500hPa/mb

³ 产品在 21 °C 进行标定，最大温度影响误差从此数据得来

订购指南

订购举例 :3701020PA1FVTY5N 意义为, Model 370, 0~20 PSIA 绝压, 1/8" NPT 内螺纹压力接口, RS-232/6 位 LCD 输出 , 原装电池组

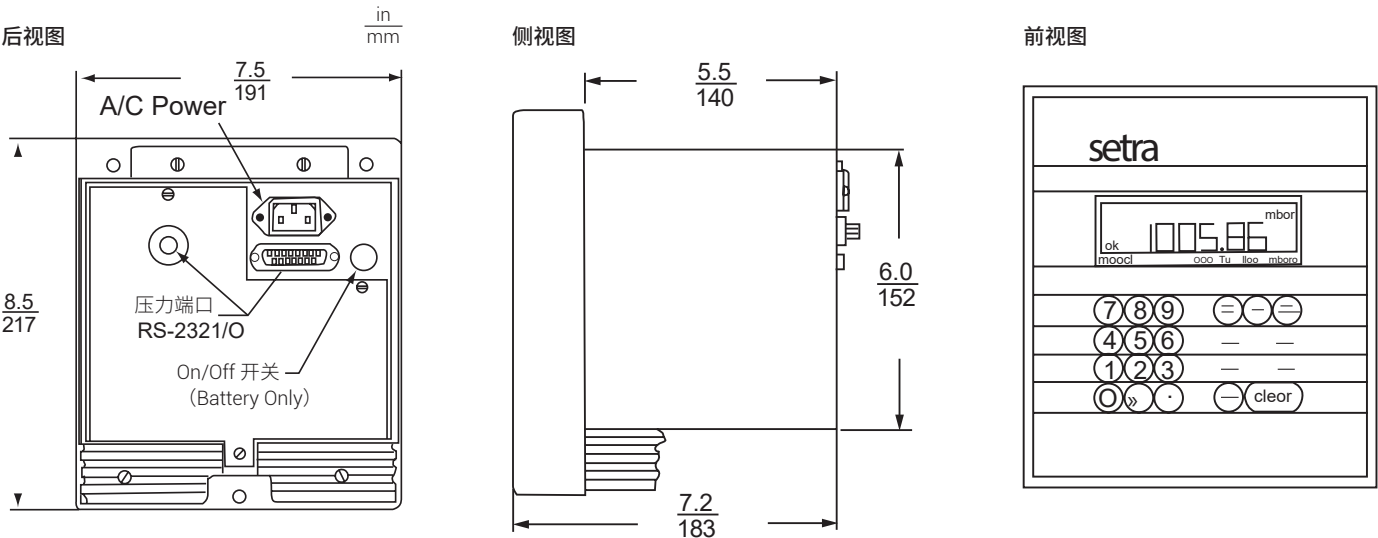
3701						
型号	压力范围	压力类型	压力接口	输出	精度	选项
3701 = 370	600M = 600-1100 mb/hPa 800M = 800-1100 mb/hPa 010P = 0-10 PSI 020P = 0-20 PSI 050P = 0-50 PSI 100P = 0-100 PSI	A = 绝压	1F = 1/8"NPT 内螺纹	VT = RS-232/6 位 LCD/120 VAC	Y = ±0.02% FS	NN = 无 L = 刻蚀不锈钢标签 5 = 原装电池组
两个框必须按照字母顺序填: · 如果没有可选项: N+N · 如果有 1 个可选项: 可选代码 +N · 如果有 2 个可选项: 可选代码 + 可选代码						

规格

环境和物理参数	
工作温度	-1~45°C
存放温度	-18~65°C
压力接口	1/8"-27NPT 内螺纹
长 × 宽 × 高	183mm×191mm×217mm
重量	5.44kg/12 磅 (包括充电电池组)
电源线	1.5 米 /5 英尺, 3 线
工作电压	110/220VAC (-10%~+20%), 50/60Hz。 可采用 12VDC 内部充电电池组工作。 一次充电使用 8 小时, 功耗约 4W。

显示	
6 位 LCD, 显示压力 / 高度单位 (PSI, mbar, hPa, mmHg, in.Hg, mmH ₂ O, in.H ₂ O, ft.m.units), HI/LO 报警信号, 压力信号稳定性 (O.K.) 和以海平面为基准的大气压力 (SEA LEVEL)	
数字输出	
双向 RS-232 接口。所有显示的数据都可以通过该接口传递。 远程可以操作键盘功能和指令。	
通讯接口	双向 EIA-232 接口, 波特率可调 (300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600)

外形尺寸





Model 470

大气压变送器

特性

- 符合 AWOS 规格
- 广泛的温度范围
- $\pm 0.02\%$ 满量程精度
- 双向 RS-232 数字通信 I/O 端口
- 用于压力和高度的单位转换
- 数字式高度计调整指示器 (DASI) 和修正的高度计模式
- Hi (高) 和 Lo (低) 报警设定点
- 回零 / 去皮功能
- 低功耗
- 最小值 / 最大值追踪

应用

- 自动化气象报告系统
- 用于激光束波长的大气压补偿
- 压力传递标准
- 高度计校准重新认证
- 实验室或生产过程监控
- 高度室
- 气象数据浮标准

▲大气压：500、600 或 800 - 1100 hPa/mb 和 PSIA

Setra 的 470T 型号是采用微处理器的多功能高精度数字压力变送器。它将 Setra 特有的 SETRACERAM® 传感器、先进的数字电路和成熟的软件系统结合在一起，以小型、低功耗封装提供了精度达 $\pm 0.02\%$ (全量程) 的系统。

SETRACERAM® 传感器是 470T 能提供高精度和稳定性能的关键所在。它利用简单、稳定材料原理的专利设计，获得可变电容输出，数字电路的分辨率可达到 1 ppm。数字电路和软件将原始数据处理成相应的 (线性化和温度补偿) 输出，精度达到 0.02% F.S.，并以相应的工程单位输出。

可通过双向 RS-232 I/O 端口访问压力和高度数据，用户可对该端口编程，以可调 (300-9600) 波特率连续、间歇或按需输出数据。以 ASCII 字符的简单字符串形式报告数据，响应 ASCII 字符组成的命令，例如，P (表示 PRINT 打印) 指示设备报告压力读数。

470T 型号提供了可通过通信端口访问的多种功能和运行模式：CONVERSION (转换)：将报告的数据转换为 7 种预先定义的工程单位 (hPa、PSI、mbar、in Hg、mm Hg、in H₂O、mm H₂O) 中的一种，用户定义的转换因子或两种高度单位的一种 (ft、m)。

F (p)：将所测大气压转换成海平面压力，以此作为数字高度计调整指示。

SETPOINT (设定点)：设置高、低报警点，压力数据超出用户定义的范围时将触发该报警点。

MIN/MAX (最小值 / 最大值)：根据命令追踪和报告采样周期内所遇到的最小和最大压力数据。

ZERO (回零)：将显示的读数全部或部分去皮。

SETUP (设置)：访问多种设置功能，如波特率调节、内部诊断、零点和量程校准。

PRINT (打印)：以当前使用的工程单位报告数据。

压力范围

压力类型	压力范围	报告	高度范围 ¹
大气压	600 至 1100 hPa/mb	600.00 至 1100.00	-1000 至 13,800 ft.
	800 至 1100 hPa/mb	800.00 至 1100.00	-1000 至 6,400 ft.
绝对压力	0 至 10 psia	10.000	10,300 至 100,000 ft.
	0 至 20 psia	20.000	-1000 至 100,000 ft.
	0 至 50 psia	50.000	-1000 至 100,000 ft.
	0 至 100 psia	100.000	-1000 至 100,000 ft.

1. 使用史密森气象表 VOL. 114² 来计算高度。大于 20 psia 的范围不建议用于高度计认证。耐压：150%FS。

订购指南

订购举例：产品代码 4701600MA1B4TYLN 表示：Model 470，600 ~1100 hPa/mb 绝压，1/8" 塔形接口，RS-232/5VDC 输出，精度 0.02%FS，不锈钢标签刻字

4	7	0	1					A		1	B		4	T		Y			
4701 型号				压力范围				压力	压力连接				输出 / 激励		精度	电气连接			
600M = 600 至 1100 hPa/mb 800M = 800 至 1100 hPa/mb 010P = 0 至 10 PSI 020P = 0 至 20 PSI 050P = 0 至 50 PSI 100P = 0 至 100 PSI				A = 绝压				1B = 1/8" 塔形接头				4T = RS232/5 VDC		Y = ±0.02%FS		NN = 无 L= 不锈钢 刻字标签			

两个框必须按照字母顺序填：
· 如果没有可选项：+N
· 如果有 1 个可选项：可选项代码 +N
· 如果有 2 个可选项：可选项代码 + 可选项代码

规格

环境数据

温度

工作温度, °C (°F)

-40 至 75 (-40 至 167)

存放温度, °C (°F)

-40 至 85 (-40 至 185)

数字接口

双向 RS-232 接口

可通过 RS232 兼容的远程端子、数据采集系统或数据存储设备访问数据。300、600、1200、2400、4800、9600 波特率可调节。以 ASCII 字符的简单字符串形式报告数据，响应 ASCII 字符的命令，例如，P（表示 PRINT 打印）指示设备报告压力读数。典型数据输出为：

典型数据输出

系统状态

海拔高度：+ 120 ft
最大值：+ 15.552 PSI A
最小值：+ 11.793 PSI A
高报警点：+ 16.000 PSI A
低报警点：+ 11.000 PSI A

数据记录

600. sec/ 读数
14.595 PSIA
14.596 PSIA
14.598 PSIA

物理描述

压力接头	倒钩式接头，用于 1/8" 内径管子
压力连接	10-32 内螺纹
电气连接	
激励	DB-9S (9 针 D 型插座，阴)： 插针：3 GRD，9 脚：+ 5 VDC
通信	DB-9P (9 针 D 型插头，阳)： 插针：2 TXD，3 RXD，5 GRD
重量	约 2.4 lbs.

注：Setra 的质量标准采用 ANSI-Z540-1。本产品校准源于 NIST。

Model 470T 性能数据

精度 ¹	21 °C(70 °F) 时为 ± 0.02% FS ²
非线性	± 0.012%FS (端点法)
迟滞	0.010% FS
非重复性	0.010% FS
热效应 ³	
补偿范围, °C (°F)	-40 至 +60 °C (-40 至 +140°F)
零点漂移 %FS/ °C	0.004%FS / °C
量程漂移 %FS/ °C	0.002%FS / °C
高度的分辨率	1 ft. (100 psi 范围为 4 ft.)
稳定性	0.005% FS, 24 小时 0.02% FS, 30 天 0.05% FS, 1 年
工作电源	5 VDC ±1%，70 mA 最大值
压力介质	清洁干燥的空气或其它气体（非凝结）

1. 非线性、非重复性和迟滞的方和根。
2. 800 - 1100 hPa/mb 范围为 FS = 300 hPa/mb
600 - 1100 hPa/mc 范围为 FS = 500 hPa/mb
500 - 1100 hPa/mb 范围为 FS = 600 hPa/mb
3. 产品在 21 °C 下进行校准。最大温度误差根据此数据计算。

外形尺寸

正面视图

侧面视图

顶部视图

Setra 西特 | 咨询热线：400 110 7375 | 电子邮件：China@setra.com.cn | 网址：www.setra.com.cn

290

卫生型压力 传感器 / 变送器

产品系列 11.1

setra®



Model 290

卫生型压力变送器

特性

- 消除了过程污染的风险
- 采用 316L 不锈钢材质，适用于恶劣环境
- 满足 3A 卫生标准
- 高精度：±0.2% FS
- 坚固的非充液电容式敏感元件
- 夹持影响可忽略不计，安装方便
- 为在线清洗 / 灭菌（CIP/SIP）设计
- 1.5" 和 2" Tri-Clover 接头
- 高过压保护能力
- 不易受热冲击影响

应用

- 食品加工
- 乳制品及饮料加工
- 制药加工
- 液位控制
- 卫生管道

290 型是 Setra 适用于在卫生过程应用中测量表压和复合压精度最高的解决方案。与其他充油型同类产品不同，该型号采用不锈钢材质，无需内部液体介质参与压力监测。此外，它经过特殊设计，可消除夹持效应的影响，使得安装和维护较同类产品更快速简单。该产品外形小巧，精度高（±0.2% FS），涵盖压力范围广，拥有 3A 认证，并可承受在线清洗 / 灭菌（CIP/SIP）环境条件，是众多应用的理想选择。

坚固的非充液传感器

采用可变电容传感器，与使用充液型同类产品相比，不会出现介质污染、位置影响以及热瞬变等问题。此外，膜片还能耐受低至完全真空的压力，可在储罐和管道排空期间正常运行。

可忽略的夹持效应

209 型的过程接口能消除夹持压力对传感器输出信号的影响。这种设计使膜片靠近过程介质安装，确保更准确的测量结果，从而有助于缩小传感器的体积。

应用灵活

290 型是市面上通用的卫生型压力变送器，从低至 27.7" WC 的满量程储罐液位测量（精度达 0.027"）到最高 1000 PSI 的过程管线测量都能满足。它采用 316L 接液部件，满足食品和饮料行业应用的 3A 标准；可选的 20Ra 抛光处理，使其成为生物技术应用的理想解决方案。

耐压

2" Tri-Clover 压力范围					1 1/2" Tri-Clover 压力范围		
PSIG	范围 (mb)	英寸水柱	耐压 (PSIG)	破裂压 (PSIG)	范围 (PSIG)	耐压 (PSIG)	破裂压 (PSIG)
1	100	27.7	50	100	30	1000	1200
2	160	55.4	75	150	60	1000	1200
5	400	138.4	150	200	100	1000	1200
10	600	276.8	150	200	150	1000	1200
15	1000	415.2	150	200	300	1000	1200
30		830.4	150	300	500	1000	1500
60		1660.8	180	400	1000	1250	2400
100		2768	200	400	-14.7~15	1000	1200
150		4152	225	400	-14.7~45	1000	1200
-14.7~15		-407~415	150	300			

订购指南

订购示例：2901001PGT811153NN = 290 型，2" Tri-Clover，0~1 PSI，表压，2" Tri-Clover 接头，4~20 mA 输出，15 英尺电缆，± 0.2% FS 精度。

2901- - - - -

型号	压力范围				单位		压力类型		压力接口		输出		电气接口		精度		选项 ²				
2901=290	2" Tri-Clover (PSI)		1.5" Tri-Clover(PSI)		P	PSI	G	表压	T6	1 1/2" Tri-Clover		11	4~20 mA		15	15 英尺电缆		3	±0.2% FS	N	无
	001	0-1	030	0-30	M	mBAR	C ¹	复合压 ³	T8	2" Tri-Clover				25	25 英尺电缆		T	±0.1% FS	L	刻蚀不锈钢标签	
	002	0-2	045*	0-45										30	30 英尺电缆				R	20 Ra 抛光处理	
	005	0-5	060	0-60																	
	010	0-10	100	0-100																	
	015	0-15	150	0-150																	
	030	0-30	300	0-300																	
	060	0-60	500	0-500																	
	100	0-100	10C	0-1000																	
	150	0-150																			

耐压：超过性能规范 (<±0.5%FS 零点偏移) 要求, 而不改变其性能的最大压力。

破裂压：不损坏感应元件的情况下, 所能给正压端口提供的最大压力。

1. -14.7 至 X psi, -1000~XmBAR

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

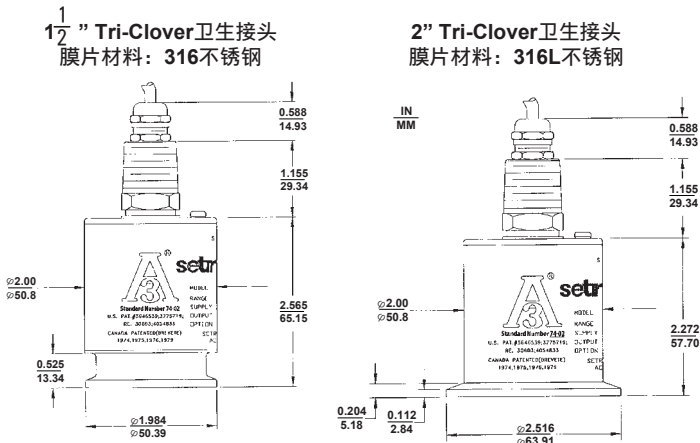
3. 复合压适用量程：

- 1.5 " Tri-Clover:15PSIC, 45PSIC
- 2" Tri-Clover: 15PSIC

规格

性能参数			物理参数		电气参数	
	2"Tri-Clover卫生接头	1.5"Tri-Clover卫生接头	零点/量程调节	通过密封螺钉从顶部进行	电路	2线制
精度 ¹ （恒温下）	±0.20% FS	±0.20% FS	壳体	不锈钢	输出 ³	4~20 mA ⁴
非线性度（最佳拟合直线）	±0.17% FS	±0.15% FS	电气连接	1/2 NPT*导线管接头和应力释放装置，带15'屏蔽电缆	零点/量程调节	± 0.5 mA
迟滞	0.10% FS	0.12% FS	压力接口	2"或1.5"Tri-Clover卫生接头	外接负载	0~800 Ω
非重复性	0.025% FS	0.10% FS	卫生	符合3-A卫生标准（74-02）	最小供电电压（VDC）	12 + 0.02 x （接收器附加导线电阻）
温度影响 ²			通气口	电缆	最大供电电压（VDC）	30 + 0.004 x （接收器附加导线电阻）
补偿范围(°C)	-7~+82	-7~+82	重量（近似值）	227g	1. 非线性、迟滞、非重复性的 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。电源电压每波动 1 伏特会导致变送器电流输出小于 0.005 mA 的变化。反向激励不会损坏电路。 3. 出厂标定时采用 250Ω 负载，24 VDC 电源 4. 零点输出：出厂设置在 ±0.08mA 以内 5. 满量程输出：出厂设置在 ±0.16mA 以内 6. 仅限电子元件的工作温度限制，压力介质的温度可能依情况较高或较低 7. 输出读数偏移 <0.05 psi/g；仅限压力端口轴 注：Setra 质量标准基于 ANSI-Z540-1。 本产品的标定是可溯源的。	
零点/量程漂移(%FS/50°C)	1.8	1.8	环境参数			
响应时间	10 ms	10 ms	工作温度°C ⁵	-40~+125		
EMI/RFI影响	< 1.0%输出偏移； 10V/M, 10-300 MHz	< 1.0%输出偏移； 10V/M, 10-300 MHz	储存温度°C	-55~+125		
夹持效应，零点/量程漂移	±0.15% FS	±0.25% FS	振动	10g, 50-1000Hz		
最大真空（不影响性能规范）	半个真空,量程≤ 15Psi	全真空,量程≥ 30Psi	加速度 ⁶	最大10g		
认证			冲击	50g仍能工作		
CE			热冲击°C	0~+125 偏移可忽略不计		

外形尺寸



SRIMV

SVP

风速检测

产品系列 12.1

setra®



SRIMV

风速 / 风量监视仪

特性

- 3 色 LCD 显示屏便于设置和室内显示
- 输出信号现场可设：4-20 mA、0-5VDC 或和 0-10 VDC
- 监测和报警风速、流量、温度、湿度
- 可现场设定的声 / 光报警
- 可调节滤波，降低压力和风速的噪声干扰

应用

- 制药厂洁净空调
- 半导体洁净空调
- 动植物检疫实验室
- 医院隔离病房

SRIMV 型风速 / 风量监视仪是一种多功能装置，设计用于监测风速，同时也可为用户提供风量的测量和显示，并且兼容温湿度显示功能（需连接单独的温湿度电信号输入）。SRIMV 提供 3 档风速范围，用户可根据应用需求选择适当范围。SRIMV 配备一个 3 色背光显示屏，便于菜单导航和实现风速、流量、温湿度的声 / 光警报。风速和流量测量基于差压，并且需要使用西特专用的均速探头。

均速探头精度更高

菱形探头 SVP 用于测量风道静态压力或动态压力，可以对风道压力平均采样后传达给 SRIMV，相对于常规皮托管的采样更为精准。Setra 探头根据等面积原理，每种探头都有 4 个径向钻削的 Ø3mm 传感孔，探头长度分别涵盖 22 种长度规格，从 190mm-2500mm，表中未列尺寸亦可咨询厂家。

让速度测量更直观

SRIMV 提供 0~10m/s、0~20m/s 和 0~40m/s 三档风速范围，以及风速精度 $\pm 2.5\%$ 读数。SRIMV 基于差压值自动计算风速和风量（需用户现场输入风道截面积），无需后期手动平方根计算。

针对所有监测对象报警

SRIMV 针对风速、风量、温湿度提供声 / 光报警，确保应用环境安全。每个参数的警报上限和下限均可通过 4 个按钮薄膜键盘轻松设定。

直观的三色状态显示屏

SRIMV 采用一个三色背光显示屏，支持用户通过绿色（正常）、黄色（门开关状态）和红色（警报），轻松查看被监测区域的状态。此外，SRIMV 的报警延迟功能，可根据客户特定需求现场设定。

订购指南

S	R	I	M	V	-					-			-		
型号		风速范围				输出		安装方式							
Model SRIMV		ft / min		m / s		11	4-20mA	DL	风管式						
		20CF	2000	010M	0-10	2B	0~5 VDC	WL	墙装式						
		40CF	4000	020M	0-20	2C	0~10 VDC	SL	墙装(不锈钢面板)						
		80CF	8000	040M	0-40										

示例：SRIMV010M11DL=Model SRIMV，0-10m/s 量程，单向，4-20mA 输出，风管式

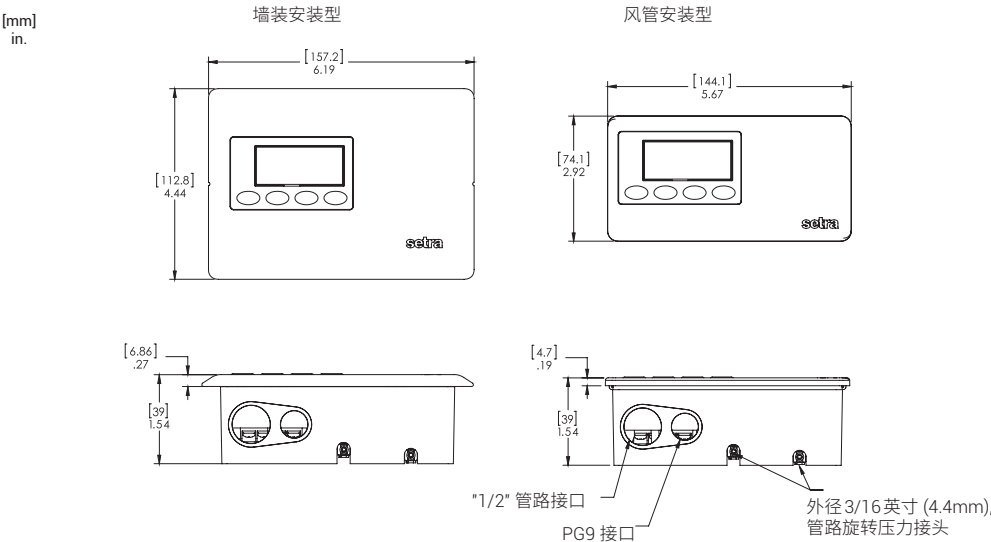
规格

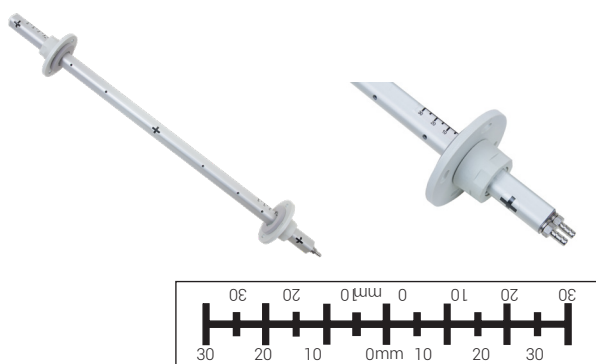
性能参数		物理参数		电气参数	
量程	精度	电气连接	螺钉端子	电路	3 线制（激励、输出、公共）
0-10 m/s	0-3 m/s, ±2.5% 读数 ±0.05m/s	压力连接	1/4" 导管的倒刺接头	输出	0-5VDC/0-10VDC/4-20mA
	3-10 m/s, ±2.5% 读数 ±0.1m/s	尺寸	见下面图纸	电源	18-30VDC 或 24VAC ±10%
0-20 m/s	0-3 m/s, ±2.5% 读数 ±0.05m/s	重量	300g	能耗	最大 4W（24VDC）；最大 8W（25VAC）
	3-20 m/s, ±2.5% 读数 ±0.1m/s	显示	两行 LCD 显示	认证	
0-40 m/s	0-3 m/s, ±2.5% 读数 ±0.05m/s	外壳 ¹	防火阻燃塑料 UL94V-0		
	3-40 m/s, ±2.5% 读数 ±0.1m/s	压力介质		CE	EN61326-1 & EN61326-2-3 BASIC Immunity & Class B Emission
长期稳定性	0.5% FS/ 年	空气或类似的非导电，非爆炸气体		RoHS	
温度影响		¹ . 密封胶材质：PH 中性硅胶，不影响电子元器件的性能		环境参数	
补偿范围	+4.5°C ~+50°C				
零点 / 满量程漂移 %FS/°C	±0.02% FS/°C（典型值）				
最大过载风速	50m/s				

性能改变恕不另行通知

性能改变恕不另行通知

外形尺寸





Model SVP

均速探头

特性

- 风速精度 $\pm 2.5\%$ 读数, SRIMV 相连
- 清晰刻度标识
- 22 种长度涵盖 190mm-2500mm
- 有效长度 190mm, k 值 =0.829
- 有效长度 270mm, K 值 =0.800
- 有效长度 >320mm, k 值 =0.705

应用

- 空调送排风系统
- 空气流通测试设备
- 烟气净化和排气系统
- 吸尘系统

均速探头是风速传感器 / 差压变送器的机械部件。它连接压力传感器构成风速 / 风量传感器, 基于皮托管测量原理的基础上发展起来, 流量 Q 等于通过管道的平均风速 V 乘以管道的有效截面积 S 来确定。

SVP 探头利用等面积原理, 具有菱形截面, 自带清晰刻度标识, 安装在方形或圆形管道内, 是风速 / 风量传感器的理想选择。SVP 长度涵盖 22 种长度规格, 从 190mm-2500mm 不等, 表中未列尺寸可咨询厂家, 能满足客户现场的多种选择。

等面积原理

SVP 均速探头根据等面积原理, 每种测片根据长度不同, 分别提供若干个径向钻削的传感孔。可安装在方形或圆形管道内, 由探头和安装法兰组成, 横穿管道内部与风道垂直, 迎风面设有多个测量孔测量全压, 在其背后测量静压, 分别由全压和静压导管引出, 根据全压与静压的差压值, 计算出流经风道的风速及流量。

菱形截面, 精度更高

SVP 探头 采用菱形截面, 全压孔与风速平行, 静压孔位于背面, 处于稳流区。菱形截面使得背风面静压孔处稳流区的气压更不易受紊乱气流影响, 气流更稳定。因此风速差值更精准。SVP 探头与 Setra 公司的风速 / 风量监视仪 (SRIMV) 相连, 风速精度 $\pm 2.5\%$ 读数精度。SRIMV 产品内部自带滤波电路, 信号处理后, 精准显示风速及风量参数。Setra 其它差压产品 (SRIM/261C/266 等) 也可以与探头连接, 满足客户各种需求。

探头清晰刻度标识, 安装方便

SVP 均速探头可根据现场风道情况伸缩调整, 安装方便。SVP 带 $\pm 30\text{cm}$ 刻度标识标签, 位于探杆有效长度起止线处, 专门解决现场风道尺寸偏差而带来的安装不便。探头根据风道尺寸稍微调整距离, 实现风速 / 风量的准确测量。带有该刻度标识的 SVP 探头, 深受现场客户的一致好评。

SVP 探头安装标识清晰对应。探头和法兰处均带 + 字标识, 实现探头 / 法兰一致, 即探头位置的准确安装。

订购信息

S	V	P	1	—				—			
型号	代码	管道内径范围	探头有效长度	代码	管道内径范围	探头有效长度	气管长度 ¹		连接方式		
SVP1	019	100 ~ 200 mm	190 mm	100	961 ~ 1030 mm	1000 mm	10	1 m	N	气管不带护套 ²	
	027	201 ~ 280 mm	270 mm	112	1031 ~ 1150 mm	1120 mm	15	1.5 m	D	用户定制 ³	
	032	281 ~ 320 mm	320 mm	125	1151 ~ 1280 mm	1250 mm	30	3 m			
	036	321 ~ 390 mm	360 mm	132	1281 ~ 1350 mm	1320 mm	XX	定制长度 (m)			
	040	391 ~ 430 mm	400 mm	152	1351 ~ 1550 mm	1520 mm	00	无气管			
	045	431 ~ 480 mm	450 mm	160	1551 ~ 1630 mm	1600 mm	1 气管长度：外形图中从 A 至 C				
	050	481 ~ 530 mm	500 mm	172	1631 ~ 1750 mm	1720 mm	2 探头有效长度 ≤320mm 时，管道开单孔， 配 1 个法兰				
	055	531 ~ 580 mm	550 mm	192	1751 ~ 1950 mm	1920 mm	探头有效长度 >320mm 时，管道对开孔， 配 2 个法兰，十字槽自攻螺钉 ST4.8X20				
	063	581 ~ 660 mm	630 mm	212	1951 ~ 2150 mm	2120 mm	8 个				
	075	661 ~ 780 mm	750 mm	250	2151 ~ 2530 mm	2500 mm	3 探头有效长度 ≤320mm 时，管道对开孔， 配 2 个法兰，十字槽自攻螺钉 ST4.8X20				
	080	781 ~ 830 mm	800 mm	XXX	特殊定制	最长 3000mm	8 个				
	093	831 ~ 960 mm	930 mm								

SVP 产品标准配件

探头有效长度 ≤320mm			
序号	名称	数量	规格
1	内方孔法兰盘	1 只	外径 Φ69
2	十字槽自攻螺钉	4 只	ST4.8 x 20
3	通气管三通	1 只	4mm 螺口

探头有效长度 > 320mm			
序号	名称	数量	规格
1	内方孔法兰盘	2 只	外径 Φ69
2	十字槽自攻螺钉	8 只	ST4.8 x 20
3	通气管三通	1 只	4mm 螺口

内方孔法兰盘 订货号：SVP1FSC01

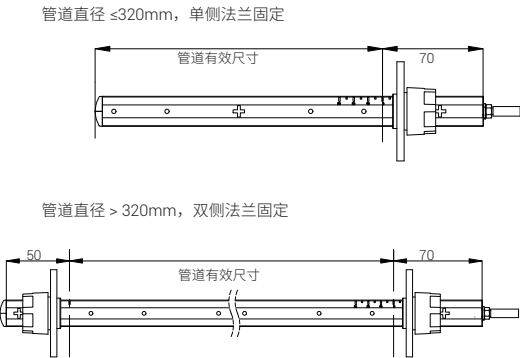
例如：产品代码 SVP104510N 表示 Model SVP 均速探头，管道内径范围 431 ~ 480 mm，探头有效长度为 450mm，通气管管长度 1m，气管不带护套

规格

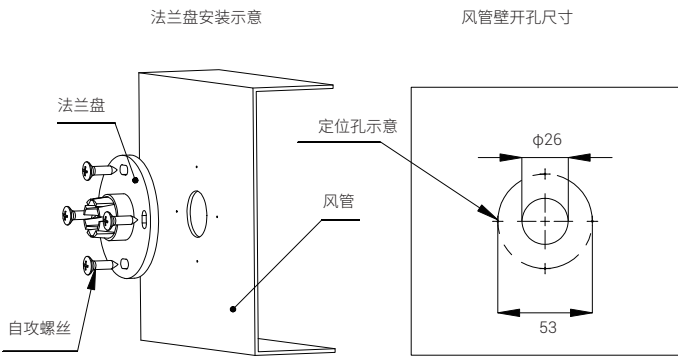
性能参数		物理参数	
连接 SRIMV 风速精度	±2.5% 读数	压力连接方式	不锈钢宝塔接头，PVC 软管
环境参数		宝塔接头尺寸	最宽处 Φ5mm，次宽处 Φ4.6mm
储存温度	-20°C - 160°C	最大压力	1 Bar
工作温度	-40°C - 120°C		

尺寸

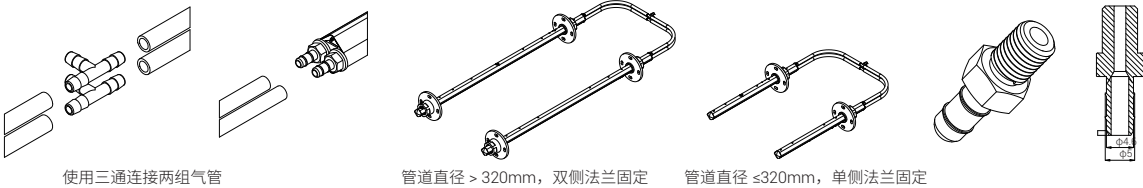
有效长度尺寸



管道开孔尺寸



探头气管连接和气嘴尺寸



MicroCal™

微差压发生 和记录校准仪

产品系列 12.1

setra®



MicroCal™

模块化压力校准仪

特性

- 模块化压力基准
- 电池时间最长 8 小时
- 简单的分布式用户界面过程
- 内置管路泄漏测试功能
- 提供精度和稳定性曲线
- 可验证系统性能的压力生成和监测模式
- 可追溯到 NIST 的真正低量程双基准压力传感器

校准能力

- 模拟压力传感器 / 变送器
- 压力开关
- 模拟表盘式压力计

模块化设计，满足多种应用需求

MicroCal™ 采用模块化压力基准，使得用户能够根据被测设备选择精确的校准基准。竞争对手的校准仪通常使用固定的高量程基准传感器，无法实现压力范围较低段的适当比例校准。模块化的可充电电池提供了更大的灵活性，使用时间可以延长到 8 小时以上。

NASA（美国国家航空航天局）专利技术

MicroCal™ 设计用于检定监测关键应用的传感器、压力开关和压力计。在线压力生成系统能够在校准过程中为被测设备提供稳定的精确压力，同时隔离测量过程的气动干扰。这种 NASA 专利（U.S. Patent 5,693,871）技术可实现 0.0002 英寸水柱的分辨率；与高精度 MCPM 压力模块结合使用时，MicroCal™ 是更为理想的低压校准仪。

总校准时间降低 80%，提高工作效率

当快速稳定的压力控制与高精度基准模块化和易于使用的界面相结合，MicroCal™ 最多可将总校准时间降低 80%。根据每年进行的校准次数，这种时间节省可以提高工作效率，几乎可以立即实现投资回报。

7" 触摸屏，操作直观

易于使用的 7" 触摸屏界面，结合简单直观的菜单结构，为用户提供了差压仪器校准和验证所需的所有功能。MicroCal™ 提供专家系统功能，可自动检测和校准 Setra 的 269 型数字压力传感器。

订购指南

MCAL

型号	压力控制范围	电气 - 气动接口	选项
MCAL =MicroCal™	L 0 到 30 英寸水柱	N 标准用户接口，带 6' 气管	N 无
		M 标准用户接口，带 12' 气管	
		E 带 6' 电缆和气管的专用系统接口	
		L 带 12' 电缆和气管的专用系统接口	

订购示例：MCALLMN=MicroCal®，范围 30 英寸水准，带 12' 管道的标准用户接口。

基准模块

MCPM

型号	范围
MCPM =MicroCal™ 压力模块	英寸水柱 帕斯卡
	单向
	0R5WD 0 到 0.5 100LD 0 到 100
	001WD 0 到 1 250LD 0 到 250
	005WD 0 到 5 500LD 0 到 500
	2R5WD 0 到 2.5 10CLD 0 到 1000
	015WD 0 到 15 35CLD 0 到 3500
	双向
	R25WB ±0.25 050LB ±50
	0R5WB ±0.5 100LB ±100
	001WB ±1 250LB ±250
	2R5WB ±2.5 500LB ±500
	005WB ±5 10CLB ±1000
	015WB ±15 35CLB ±3500
	030WB +/-30 75CLB +/-7500



订购示例：MCPMR25WB=MicroCal™ 压力模块，范围 ±0.25 英寸水柱

附件

869782-G	备用电池
869974-G	充电器
869923	附件套装（螺丝刀，硅橡胶管，接头）
869920	线束电缆端头总成，2 线制
869904-10	2 线制电气线束：10 英尺
869921	线束电缆端头总成，4 线制
869905-10	4 线制电气线束：10 英尺

规格

测量不确定性（1 年）	
压力	高量程 >=1 inWC ±0.1% reading ±0.016% FS 低量程 <1 inWC ±0.12% reading ±0.028% FS
电压	±0.015% 读数 ±0.002 V
电流	±0.015% 读数 ±0.002 mA
物理参数	
工作温度	50°到 95° F (10°到 35° C)
存储温度	32°到 160° F (0°到 71° C)
电源	24 VDC（包括 110/220V 电源适配器）
电池（随附）	锂电池，6.75 AH，充电时间 < 3 小时
尺寸	472mm x 373mm x 180mm
重量	8-10kg
控制	
控制压力稳定性	0.02%FS(典型值)
最小控制压力	0.00005" W.C.
热效应（工作温度范围外）	
零点	无，Zero Tare
满程	±0.005% FS/° F(±0.01% FS/° C)
通用	
压力单位	可现场选择（20 种选项）
预热	20 分钟
通讯	RS232
显示器	7" 触摸屏
压力连接	插入式 O 形圈快速接头
电气连接	香蕉插头插座

技术参数可能随时变更。



西特50周年

Setra Systems, Inc. 成立于1967年。由Setra的创始人Dr. Y.T. Li 和 Dr. S.Y. Lee 发明的革命性高精度可变电容变换原理，并作为Setra压力、加速度、称重产品的技术核心，广泛应用于各种尖端设备中。作为美国阿波罗登月计划中精密传感器产品供应商之一，Setra微差压传感器在全球范围内享有盛誉。在经过50年的研究、开发和持续改进，Setra产品广泛应用于HVAC/R，工业过程控制、测量测试、环境参数测量和半导体超纯测量等领域。



setra 西特·中国

咨询热线：400 110 7375
电子邮件：China@setra.com.cn
中文网址：www.setra.com.cn
微信公众号：setrachina



上海

地址：上海市长宁区福泉北路
518号9座2楼

北京

地址：北京市朝阳区酒仙桥路6号
院6号楼201室

广州

地址：广州市天河区体育东路116号
财富广场东塔13层08单元

天津

地址：天津市西青区泰达
微电子工业园微五路28号

免责声明：

尽管本公司通过技术人员和文献资料为所有购买本产品的客户提供应用方面的技术支持。但客户应自行负责确定产品对具体应用的适用性。性能规格改变恕不另行通知。