

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

Setra ASL 型是 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  $\pm 0.07\%$  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

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 <sup>1</sup>	标准耐压 <sup>2</sup> 选项代码“00”	高耐压 <sup>2</sup> 选项代码“01”
0~2.5"W.C., 5 mBar	200 PSI, 15 Bar	$\pm 10$ PSI, $\pm 700$ mBar	$\pm 75$ PSI, $\pm 5$ Bar
0~5"W.C., 10 mBar	300 PSI, 20 Bar	$\pm 20$ PSI, $\pm 1$ Bar	$\pm 100$ PSI, $\pm 7$ Bar
0~10"W.C., 25 mBar	300 PSI, 20 Bar	$\pm 30$ PSI, $\pm 2$ Bar	$\pm 150$ PSI, $\pm 10$ Bar
0~30"W.C., 1 PSI, 100 mBar	300 PSI, 20 Bar	$\pm 50$ PSI, $\pm 4$ Bar	$\pm 150$ PSI, $\pm 10$ 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 ( $\pm 0.5\%$  零点漂移，典型值) 要求，而不改变其性能的最大压力。



- 可靠的测试数据
- 最大限度缩短停机时间
- 快速标定

### 特性

- 高精度： $\pm 0.07\%$  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
- 耐受高管线压力
- 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

# Model ASL

## 高精度微差压变送器



### 订购指南

A	S	L	1	-					-				-			-			
型号	压力范围 <sup>1</sup>								过程 / 参考端口	输出	电气接口	精度	选项						
ASL1 = ASL	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	
	002WD	0~2" W.C.	001PD	0~1 PSID	001WB	±1" W.C.	005MB	±5 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			01	高抗过压 (见下表)	
	2R5WD	0~2.5" W.C.	005MD	0~5 mBar	002WB	±2" W.C.	010MB	±10 mBar	1M	1/8" NPT 外螺纹 / 宝塔接头	11	4~20 mA							
	005WD	0~5" W.C.	010MD	0~10 mBar	005WB	±5" W.C.	025MB	±25 mBar	J7	7/16~20 SAE 外螺纹 / 宝塔接头									
	010WD	0~10" W.C.	025MD	0~25 mBar	015WB	±15" W.C.	050MB	±50 mBar	BB	5/16" 宝塔接头 / 5/16" 宝塔接头									
	030WD	0~30" W.C.	050MD	0~50 mBar	001PB	±1PSID	订购示例: ASL1001WB1F2B03A00 = ASL 型, ±1" W.C. 压力范围, 1/8" NPT 内螺纹参考端口, 0~5 VDC 输出, 3 英尺电缆, < ±0.07% FS RSS 精度, 无选项												
	040WD	0~40" W.C.	100MD	0~100 mBar															

提供其他范围和工程单位 (例如 Pa, kPa)

附件:

更多关于 Setra SecureCal™ 标定键的信息请参见数据表。

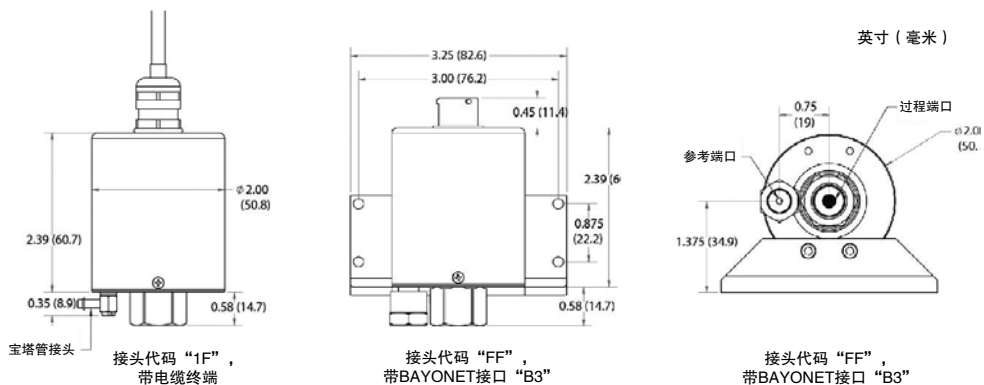
6 针卡口连接器组件, 带电缆锁紧装置。须单独订购: 部件号 600751



### 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, 辫子 6 针卡口接头	激励范围	9~30VDC (5VDC & 4~20 mA 输出) 15~30VDC (10 VDC 输出)
可工作的管路压力	真空~250 PSI (最大值)	外形尺寸	见下面	电流功耗	<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) <100 ms (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)
管线压力影响	2% FS/100 PSIG	壳体材料	不锈钢	<b>认证</b>	
安装位置影响	<0.1%/G	<b>精度参数</b>		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	RSS: 恒温下终点法标定的线性度、迟滞和非重复性的方和根 美国专利号 6,789,429	
<b>环境参数</b>		精度	< ±0.07% FS RSS <sup>3</sup>		
标定温度 (°C)	-20~+60	非线性度 (端点法)	< ±0.03% FS (典型值)		
工作温度 <sup>1</sup> (°C)	-40~+85	迟滞	< ±0.03% FS (典型值)		
储存温度 (°C)	-40~+85	非重复性	< ±0.02% FS (典型值)		
可提供更高或更低的限值 (请咨询厂商)		量程设置	< ±0.1% FS		
<b>压力介质</b>		零点漂移	< ±0.1% FS (典型值)		
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	< ±0.25% FS (典型值) < ±0.5% (最大值) (-20°C 至 60°C)		

### 外形尺寸



# Model ASM

## 高精度压力变送器

Setra ASM 型是 AccuSense™ 产品系列中表压、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  $\pm 0.05\%$  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。



- 可靠的测试数据
- 最大限度缩短停机时间
- 快速标定

### 特性

- 高精度： $\pm 0.05\%$  FS
- 端点法标定，线性度高
- 低差压范围
- 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
- 耐受高管线压力
- 提供单向和双向压差测量型号

### 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

### 耐压

满量程范围 (PSI)	耐压 <sup>1</sup> (PSI)	标准耐压 <sup>2</sup> 选项代码“00”	高耐压 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或参考压力容器的最大压力。  
2. 耐压：超过性能规范  $\pm 0.5\%$  零点漂移，典型值 要求，而不改变其性能的最大压力。

# Model ASM



## 高精度压力变送器

### 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			
	PSI	BAR	G	表压	1F	1/8"NPT 内螺纹	2B	0 至 5 VDC	03	3 英寸, 1 米标准电缆	A	<±0.05% FS RSS <0.25% TEB	00	无, 标准		
ASM1 = ASM	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 <sup>1</sup>	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		
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, 辫子 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	<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 / 防喷溅	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 <sup>4</sup>	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 <sup>1</sup> : 端点典型值 (BFSL)	<±0.05% FS ( $<±0.04\%$ FS)	<±0.1% 读数 <sup>2</sup>	<±0.1% FS ( $<±0.07\%$ FS)		接液材料	17-4 PH 不锈钢	标定温度 <sup>3</sup>	-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 <sup>6</sup> 次压力循环	工作温度 <sup>3</sup>	-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 <sup>3</sup>	-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)
满量程漂移	<±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)	
零点漂移	<±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			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 50K $\Omega$ 负载进行标定, 可在负载 ≥ 5K $\Omega$ 时工作	

美国专利号 6,532,834; 6,718,827

### 外形尺寸

