

## Model 278 大气压力传感器

- ▶ 500 to 1100hPa/mb; 600 to 1100hPa/mb; 800 to 1100hPa/mb
- ▶ 0-2.5VDC和0-5VDC输出

Model 278 大气压力传感器可用于要求精确测量、快速响应和长期稳定、长期可靠的环境中。

为了经受自动气象站 (AWS) 恶劣的环境和环境监测需要, Model278 外壳采用了不锈钢和聚酯材质构成。可插拔的5针端子排使得连接数据记录仪和信号连接非常简单, 1/8" 倒刺压力接口简化了气路连接, 传感器的体积只有 (3.6"×2.4"×1.0") 是应用和替代现有产品的理想选择。

Model 278 可工作在-40°C to +60°C (-40° F to +140° F) 的温度范围内。用户可选择0-2.5VDC或0-5VDC的输出, 3线或4线电路和9.5-28 VDC激励。传感器工作功耗很低 (3mA标称)。它的休眠特性使功耗降低到1 μA, 并且当压力读数快速启动时传感器也能快速启动。

### 工作原理

Model 278 采用Setra的Setraceram™电容式敏感元件和独特的IC模拟电路, 这从根本上简化了设计, 热稳定玻璃熔融陶瓷敏感腔结合Setra久经考验的电容式电荷平衡IC电路, 使得传感器在精度和环境补偿方面都有出色的表现。Setraceram™敏感元件具有卓越的热膨胀系数和低机械迟滞使得Model278具有良好的长期稳定性。

### Model 278 性能参数

#### 性能参数

| 压力量程 hPa/mb             | 500                | 600   | 800   |
|-------------------------|--------------------|-------|-------|
| 温度@                     | Accuracy (hPa/mb)* |       |       |
| 20°C (+68° F)           | ±0.6               | ±0.5  | ±0.3  |
| 0~40°C(+32° ~+104° F)   | ±1.2               | ±1.0  | ±0.6  |
| -20~50°C(-4° ~+122° F)  | ±2.0               | ±1.5  | ±1    |
| -40~60°C(-40° ~+140° F) | ±2.5               | ±2.0  | ±1.5  |
| Non-Linearity           | ±0.5               | ±0.4  | ±0.25 |
| Hysteresis              | ±0.06              | ±0.05 | ±0.03 |
| Non-Repeatability       | ±0.04              | ±0.03 | ±0.02 |

分辨率 0.01mb

长期稳定性 0.1mb/年

预热 < 1秒从通电开始 (预热漂移 < 0.1mb最大)

响应时间 < 100ms

耐压 1500hPa

破裂压 2000hPa

\*端点法线性, 迟滞, 非重复性的方和根 (RSS), 和标定不确定度

\*\*标定在70° F下进行, 最大偏差由此数据得来。



### 应用

- 自动气象站(AWS)
- 漂浮数据采集和舰船数据采集
- 农业度量系统
- AWOS/ASOS 系统
- 激光干涉计
- 通风隧道
- 高精度大气压测量
- 数据记录仪

### 优点

- 长期稳定性小于0.1mb/年
- 睡眠模式有利于再启动 (< 1sec.)
- 低功耗
- 标定源可追溯至NIST
- 可插拔端子排方便接线
- 体积小, 有利于取代其它产品
- 符合CE标准

### 特点

- ◆ 0~2.5和0~5VDC输出
- ◆ 工作温度范围-40°C ~ +60°C
- ◆ 宽范围工作电压9.5~28VDC



Visit setra Online:

<http://www.setra.com.cn>  
[www.gemssensors.com.cn](http://www.gemssensors.com.cn)  
 E-mail: [sales@setra.com.cn](mailto:sales@setra.com.cn)

**setra**

**022-8398-8098**

**环境参数**

温度  
 工作温度 -40° ~+60°C  
 (-40° F ~+ 140° F)  
 储藏温度 -60° ~+ 120°C  
 (-76° F ~ 248° F)

**物理描述**

外壳 不锈钢和聚酯  
 压力接口 1/8" (直径)  
 倒刺接口  
 电气连接 5-针端子盒  
 外型尺寸  
 3.6"×2.4"×1.0"  
 重量 (约) 4.8 oz(135g)

**电气参数**

电路 3或4线  
 激励\*\* 9.5 - 28 VDC  
 输出\*\*\* 0 - 2.5 VDC  
 0 - 5 VDC  
 输出阻抗 < 10 Ohms  
 输出噪声 < 50 Microvolts  
 电流损耗 < 3 mA 一般  
 (工作状态)  
 1 μA (休眠)

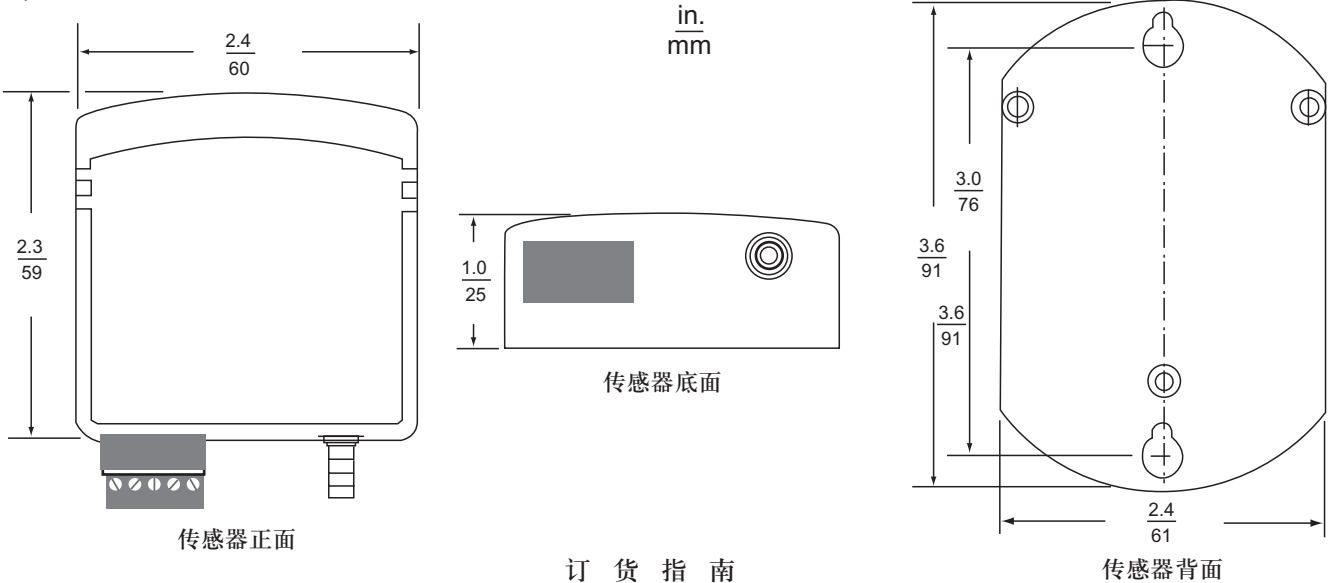
\*\* 内部调整大大减小了激励变化的影响, 在整个激励范围内输出变化 < 0.02mb  
 \*\*\*Zero output saturates at about 20mV

**压力介质**

不导电空气或类似气体。

性能参数改变恕不另行通知

外型图



**订货指南**

Example: Part No. 2781600MA 1B2B1 for a 278 Barometric Transducer 600 to 1100hPa/inbar. Absolute Pressure. 1/8" Barbed Fitting. 0 to 5VDC Output. 5-pin Terminal Block

| 2 7 8 1  |  | A           | 1 B                     |  | T 1                      |
|----------|--|-------------|-------------------------|--|--------------------------|
| 型号       | 压力量程   | 压力类型        | 压力连接                    | 输出/激励  | 电气连接                     |
| 2781-278 | 500M= 500 to 1100 hPa/mb<br>600M= 600 to 1100 hPa/mb<br>800M= 800 to 1100 hPa/mb | A= Absolute | 1B= 1/8" Barbed Fitting | 2Y= 0 to 2.5VDC/9.5 to 28VDC<br>2B= 0 to 5VDC/9.5 to 28VDC | T1= 5-Pin Terminal Block |

SSP278REVA.07/14/04