

# Ares 系列

PC板封装式压力传感器

放大输出

表压或差压

温度补偿功能

## 产品说明

Ares系列是一种小型化，低成本的压力传感器，它可以测量低至0-5 " H<sub>2</sub>O, 0-15 " H<sub>2</sub>O, 及0-1psi的压力。微小的压力加上小巧的结构使其成为供暖、通风和空调、医疗设备以及流量监测等的理想产品。

GA100系列产品具有0.5V-4.5V输出信号，4V输出量程。Ares系列产品采用塑料外壳封装而备和用户欢迎。其外壳不需要增加额外硬件便可以直接与印制电路板固定连接。外壳上带自锁功能的引线柱可以确保与印制电路板接触良好，压力口采用3/16 " 倒钩接嘴，可方便地与1/8 " 或3/16 " 内径软管相连接，引压接嘴与印制电路板安装方向成90 "，故可以其上方安装其他电路板。

该产品在硅压阻式传感器的基础上，采用了独特的ASIC数字补偿功能模块电路设计，使其可以在对传感器进行误差修正及信号放大的同时，仍然提供模拟量输出信号。基于微处理器工作模式，除了可以进行高精度的误差修正外，仍然可以像模拟电路一样提供大于1kHz典型带宽的压力响应。因此，该传感器除了具有成本低、精度高等优异特点外，仍然保留了硅压阻式传感器响应速度快，输出信号平稳等诸多优良性能。

混合了CMOS技术的ASIC电路采用差动开关电容结构，可以有效地对硅压阻式传感器的各种误差进行修正补偿。

ASIC结构设计减少了标定时对外围设备的要求，在允许印制电路板整体尺寸较小的同时，保留了传感器良好的性能特性。由于尺寸小巧，且采用了倒钩接嘴及回流焊接技术，使得Ares系列压力传感器在较多的应用领域得到了广泛的应用。



## 产品特点

- ◆ 微型型
- ◆ 体积小
- ◆ PC板封装结构
- ◆ 回流焊接功能
- ◆ 倒钩式压力接口
- ◆ 干式差动传感器

## 应用

- ◆ 供暖、通风和空调
- ◆ 医疗仪器
- ◆ 环境监测
- ◆ 便携式监控器
- ◆ OEM批量运用

## 标准量程

| Ares系列型号    | 工作压力                      | 精度<br>%FSO(1) |
|-------------|---------------------------|---------------|
| GA100-005WD | 0 to 5" H <sub>2</sub> O  | 0.25%         |
| GA100-010WD | 0 to 10" H <sub>2</sub> O | 0.5%          |
| GA100-015WD | 0 to 15" H <sub>2</sub> O | 0.5%          |
| GA100-001PD | 0 to 1 PSI                | 0.75%         |
| GA200-005WD | 0 to 5" H <sub>2</sub> O  | 0.25%         |
| GA200-010WD | 0 to 10" H <sub>2</sub> O | 0.5%          |
| GA200-015WD | 0 to 15" H <sub>2</sub> O | 0.5%          |
| GA200-001PD | 0 to 1 PSI                | 0.75%         |

注：  
1. 包括非线性，迟滞和重复性。

# Ares系列

## 性能参数

以端口A为参考压力输入端

供电电压：5

参考 温度: 25°(除非另有说明)

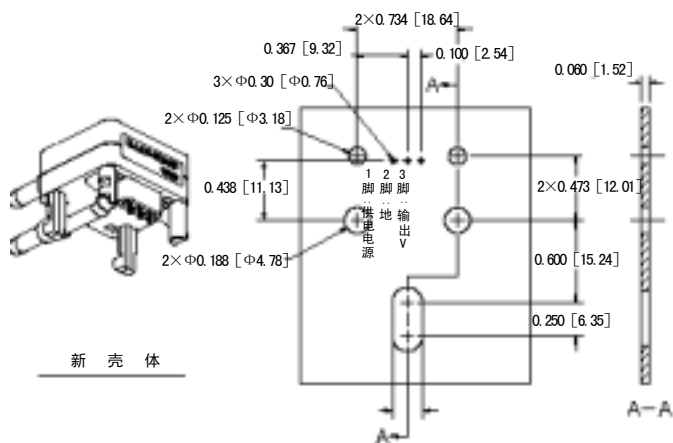
| 参 数   | GA100 系列 |       |       | GA200 系列 |       |       | 备注 |   |
|-------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|----|---|
|       | 最小值      | 典型值   | 最大值   | 最小值      | 典型值   | 最大值   |    |   |
| 零点输出  | 0.450    | 0.500 | 0.550 | 0.200    | 0.250 | 0.300 | V  |   |
| 满量程输出 | 3.975    | 4.000 | 4.025 | 3.725    | 3.750 | 3.775 | V  | 1 |

| 参 数    | 最小值                | 典型值  | 最大值  | 单位        | 注 |
|--------|--------------------|------|------|-----------|---|
| 输入电压范围 | 4.75               | 5.00 | 5.25 | V         | 2 |
| 端口试验压力 |                    |      | 5    | psi       |   |
| 破坏压力   | 10                 |      |      | psi       |   |
| 双向静压   |                    |      | 10   | psi       |   |
| 长期稳定性  | -0.5               |      | +0.5 | %FSO/year |   |
| 输出阻抗   |                    |      | 5    | Ω         |   |
| 量程温度误差 |                    |      | 1.5  | %FSO      | 3 |
| 零点温度误差 |                    |      | 1.5  | %FSO      | 3 |
| 介质     | 非离子、无腐蚀性气体（清洁干燥气体） |      |      |           |   |
| 补偿温度   | 0° - 60°C          |      |      |           | 9 |
| 工作温度   | -25° - 80°C        |      |      |           |   |
| 贮存温度   | -25° - 80°C        |      |      |           |   |
| 回流焊接温度 | 240°C (秒最大)        |      |      |           |   |

注

1. 量程是指满度与零位压力输入时对应输出信号的代数差。
2. 输出信号与供电电压成比例。
3. 全温度补偿范围。
4. 冲击：50g，11毫秒，1/2正弦波  
(参照美国标准MIL STD202F, 方法213B, 条件A)。
5. 振荡：10g正弦曲线峰值压力 (参照美国标准MIL STD810C)
6. 温度：95%无结露
7. 测量差压时，端口A的输入压力必须大于端口B的输入压力
8. 其它输出量程，请与工厂联系。
9. 单位校准和补偿均为：0oC-60oC

## 产品外形及安装尺寸

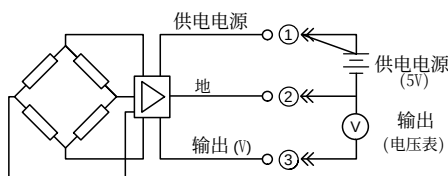


注：当传感器安装在线路的边缘即引压管背对着电路板时，不需开椭圆形的开孔

电路板开孔尺寸

元件面

## 电气连接图



## 产品应用示例

GA 100 - 005WD

压力范围(005WD=5 " H<sub>2</sub>O,  
010WD=10 " H<sub>2</sub>O ,015WD=15 " H<sub>2</sub>O,  
001PD=1PSI)

输出形式(100=0.5-4.5V,200=0.250-4V)