

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
- 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

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" H₂O, 0-10" H₂O, 0-15" H₂O 及 0-1 psi 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 0.5 V ~ 4.5 V 输出信号, 4 V 输出量程。GA200 系列产品具有 0.25 V ~ 4.00 V 输出信号, 3.75 V 输出量程。Ares 系列产品采用塑料外壳封装而备受用户欢迎。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,压力接口采用 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°,故可在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 1 kHz 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。



产品应用示例

GA - 100 005WD



产品特点

- 微量程
- 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

标准量程

Ares 系列型号	工作压力	精确度%FSO (1)
GA100-005WD	0~5" H ₂ O	0.25%
GA100-010WD	0~10" H ₂ O	0.5%
GA100-015WD	0~15" H ₂ O	0.5%
GA200-001PD	0~1PSI	0.75%
GA200-005WD	0~5" H ₂ O	0.25%
GA200-010WD	0~10" H ₂ O	0.5%
GA200-015WD	0~15" H ₂ O	0.5%
GA200-001PD	0~1PSI	0.75%

注:

1. 包括非线性,迟滞和重复性。

性能参数

以端口A为参考压力输入端 供电电压：5V，参考温度：25℃（除非另有说明）

参数	GA100 系列			GA200 系列			单位	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

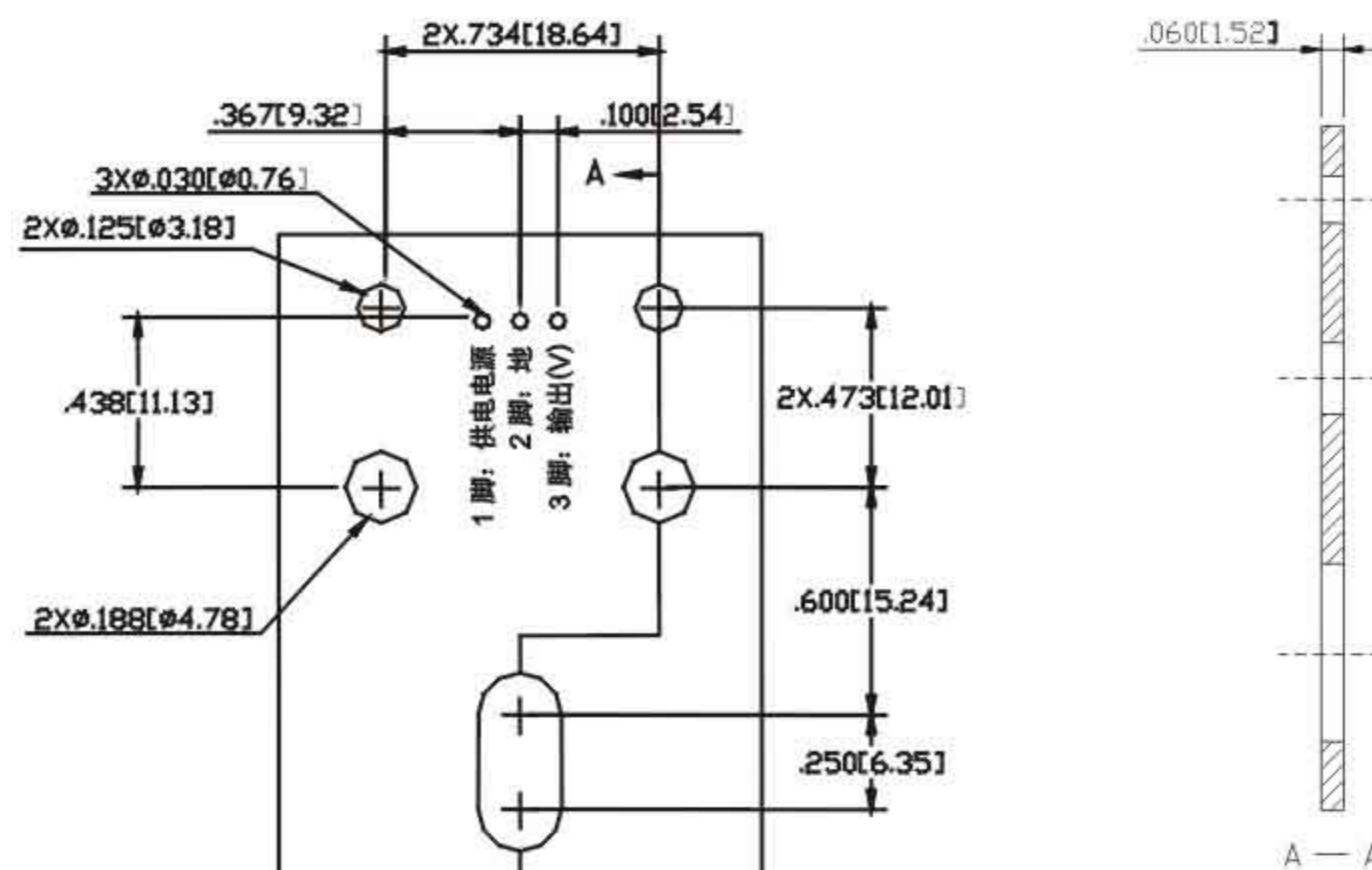
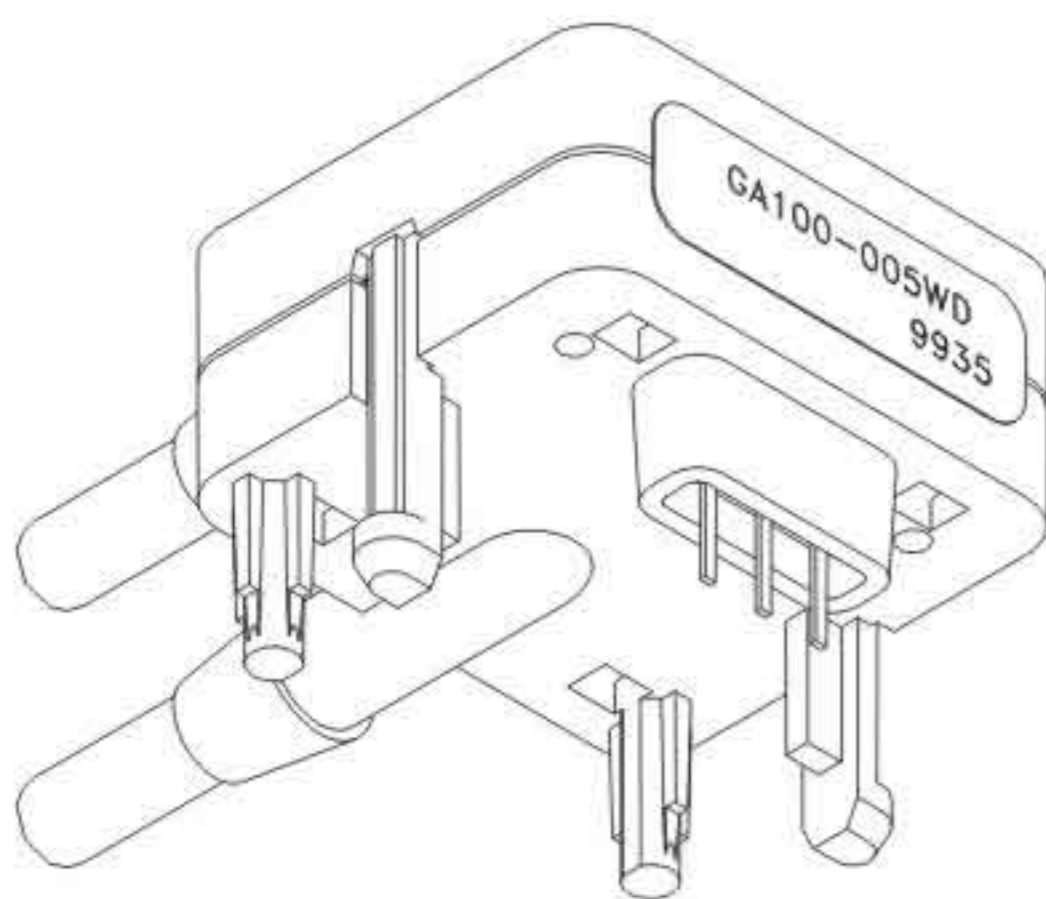
参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注
输入电压范围	4.75	5.00	5.25	V	2
端口试验压力			5	psi	
破坏压力	10			psi	
双向静压			10	psi	
长期稳定性	-0.5		+0.5	%FSO/year	
输出阻抗			5	Ω	
量程温度误差			1.5	%FSO	3
零点温度误差			1.5	%FSO	3
介质	非离子、无腐蚀性气体(清洁干燥气体)				
补偿温度	0° ~60℃				9
工作温度	-25° ~80℃				
贮存温度	-25° ~80℃				
回流焊接温度	240℃ (5秒最大)				

注:

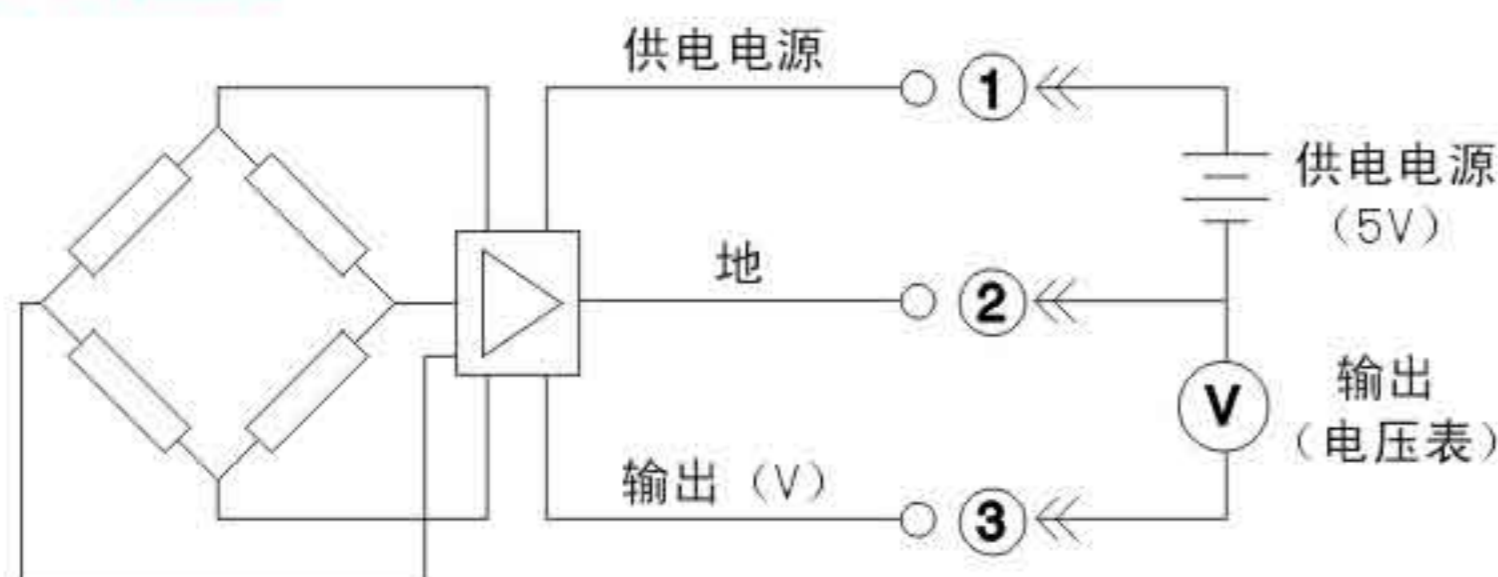
1. 量程是指满度与零位压力输入时对应输出信号的代数差。
2. 输出信号与供电电压成比例。
3. 全温度补偿范围。
4. 冲击: 50g, 11 毫秒, 1/2 正弦波
(参照美国标准 MIL STD202F, 方法 213B, 条件 A)。

5. 振荡: 10g, 正弦曲线峰值压力 (参照美国标准 MIL STD810C)。
6. 湿度: 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: 0℃ ~ 60℃

产品外形及安装尺寸



电气连接图



注: 当传感器安装在线路板的边缘即引压管背对着电路板时, 不需要开椭圆形的开孔。

电路板开孔尺寸
元件面