

产品概述：

A19/A29系列是基于MEMS(微机电系统)技术的硅压阻式传感器，是一款高稳定性，高精度的OEM压力测量芯体。该系列采用国际知名厂商的压力芯片封装而成，外界压力通过316L不锈钢膜片及内部灌充硅油传递到敏感元件上，能够用于测量所有与316L不锈钢兼容的压力介质。

该系列芯体带G3/8螺纹，膜片位于螺纹前端，有带焊接环的基本款（A19）和不带焊接环的纯平膜（A29）可供选择

每个传感器在出厂前都进行了严格的零点和满度温度补偿，保证了在复杂环境下的测量精度。

该系列传感器提供mV输出，也可提供I²C, 4~20mA, 0.5~4.5V, 1~5V, 0~5V等放大输出（详见参数和选型表）

产品特点：

- 高稳定性, 高精度
- 适用于中小压力 (0~100kPa...7MPa)
- 使用温度范围 (-40~125°C)
- 可以测量腐蚀性介质 (与316L兼容)
- 自带螺纹 (G3/8)，方便安装
- 多种输出 (mV, I²C 或 放大型)

应用范围：

- 自动化控制
- 压力仪表
- 液位测量
- 食品, 医药



技术参数表

mV 输出

参数	最小值	典型值	最大值
精度 (%FS) ¹			
非线性 ¹		±0.10	±0.20
迟滞 ²		±0.05	±0.10
重复性 ³		±0.05	±0.10
温度特性			
工作温度 (°C) ⁴	-40		125
补偿温度 (°C)	100kPa 0	0	70
	>100kPa -10	-10	70
零点温度误差 (%FS) ⁵		±0.75	±1.0
满量程温度误差 (%FS) ⁵		±0.75	±1.2
温度迟滞 (%FS) ⁶		0.1	
绝缘电阻 (MΩ/100V) ⁷	100		
长期稳定性 (±%FS/年)			
零点		0.2	
满量程		0.1	
输出负载电阻 (MΩ) ⁸	5		
压力过载		2倍或10MPa 取小值	

mV 输出根据激励电源不同，分为恒流源和恒压源两种，具体参数如下：

恒流源 (激励电流1.5mA)

参数	最小值	典型值	最大值
供电电流 (mA)	0.5	1.5	2
输出 (mV)			
零点输出	-2	±1	2
满量程输出 (FS)	90	120	200
输入阻抗 (kΩ)	2.0		4.0
输出阻抗 (kΩ)	2.5		5.5

恒压源 (激励电压10VDC)

参数	最小值	典型值	最大值	
供电电压 (VDC)		10	14	
输出 (mV)				
零点输出	-2	±1	2	
满量程输出	100kPa…4MPa 7MPa	98 147	100±1 150±1.5	102 153
输入阻抗 (kΩ)	4.5		10.0	
输出阻抗 (kΩ)	2.5		5.5	

1. 最小二乘法拟合直线；
2. 压力传感器进行工作压力最小值到最大值（正行程）及最大值到最小值（反行程）压力循环，压力范围内任意压力下的输出值在正行程时与反行程时的偏差；
3. 同2中的测试方法，进行3次正反行程压力循环；
4. 排线的使用温度最高105°C
5. 在补偿温度范围内与25°C的输出相比
6. 零点输出在传感器进行一次-40~+125°C温度循环前后的偏差值
7. 引线和外壳之间
8. 增大负载电阻可以减小测量误差

I²C (供电电压: 3.3Vdc)

参数	最小值	典型值	最大值	备注
通讯方式		I ² C (ADDR, 0X28H)		SPI 可选 (需定制)
精度 (%FS)	-0.1	±0.05	0.1	非线性, 迟滞, 重复性综合误差
总误差 (%FS)	-0.75	±0.5	0.75	在补偿温度范围内，包括零点误差、满度误差，精度和温漂等所有误差的总和
输出类型		10% -- 90% (A type)		5%-95% (B type) 可选 (需定制)
零点输出		666		16进制
满量程输出 (FS)		399A		
压力输出分辨率 (%FS)	0.008			14bits
温度输出误差 (°C)	-2		2	在补偿温度范围内
温度输出分辨率 (°C)		0.1		8~11bits
温度特性				
工作温度 (°C)	-40		125	
补偿温度 (°C)	-10		70	
供电电压 (V)	2.7	3.3	5.5	
耗电电流	非睡眠模式 睡眠模式	2.7mA 2μA		备注1 可选
负载电阻 (kΩ)	10			
绝缘电阻 (MΩ / 250V)	50			
响应频率 (Hz)		2K		
压力过载		2倍或10MPa 取小值		

备注1：降低产品的响应频率可适当降低耗电流，如需要非睡眠模式下的低功耗产品，可联系厂家定制

放大输出(25°C下预热10分钟)

参数	最小值	典型值	最大值
精度 %FS (包括非线性, 迟滞及重复性)		±0.05	±0.1
输出	0.5~4.5V (比例输出) ; 1~5V; 0~5V; 4~20mA		
零点输出 (%FS)	-0.5	±0.25	0.5
满量程输出 (%FS)	-0.5	±0.25	0.5
温度特性			
工作温度 (°C)	-40		125
补偿温度 (°C) ¹	-10		70
总误差 (%FS) ²	-1	±0.5	1
供电电压 (V)	详见选型表		
绝缘电阻 (MΩ/250V)	50.0		
响应频率 (Hz)	1K		

1. 补偿温度-20~85°C 可选

2. 总误差是指在补偿温度范围内包括精确度、温度误差、零点和量程误差的总和

全系列符合以下CE关于抗电磁干扰要求:

EN55032 电磁辐射: Class A&B

IEC61000-4-2 防静电: ±15KV (气隙放电) ; ±8KV (接触放电)

IEC61000-4-3 抗电磁干扰: 10V/m (80MHz~1GHz)

IEC61000-4-4 电快速脉冲抗扰度: 1kV

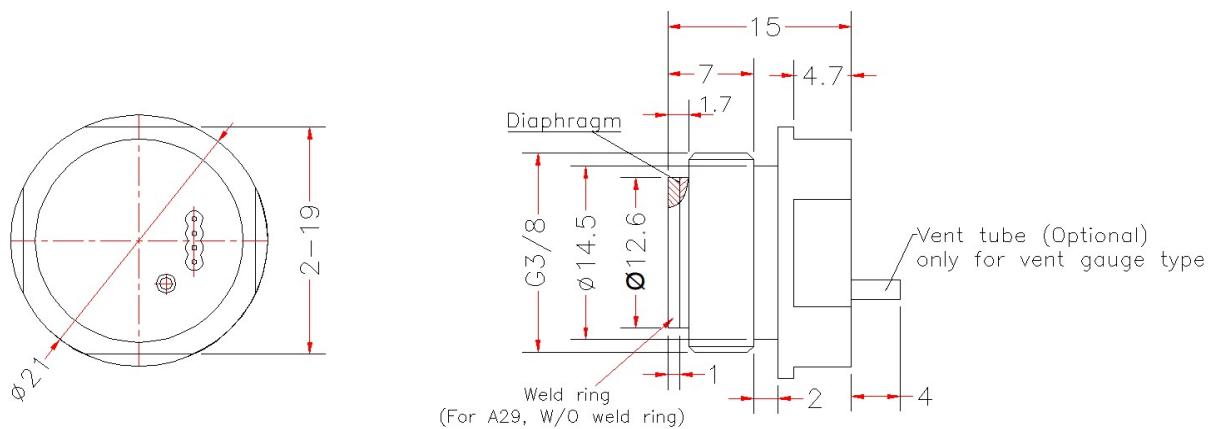
IEC61000-4-5 浪涌: Input 对 Output: ±1kV/42Ω ; 线对外壳: ±1kV/12Ω ; Output 对 GND: ±1kV/42Ω
(第三项针对电压输出)

IEC61000-4-6 传导抗骚扰: 150kHz~80MHz, 3V Level (电流输出) ; 10V Level (电压输出)

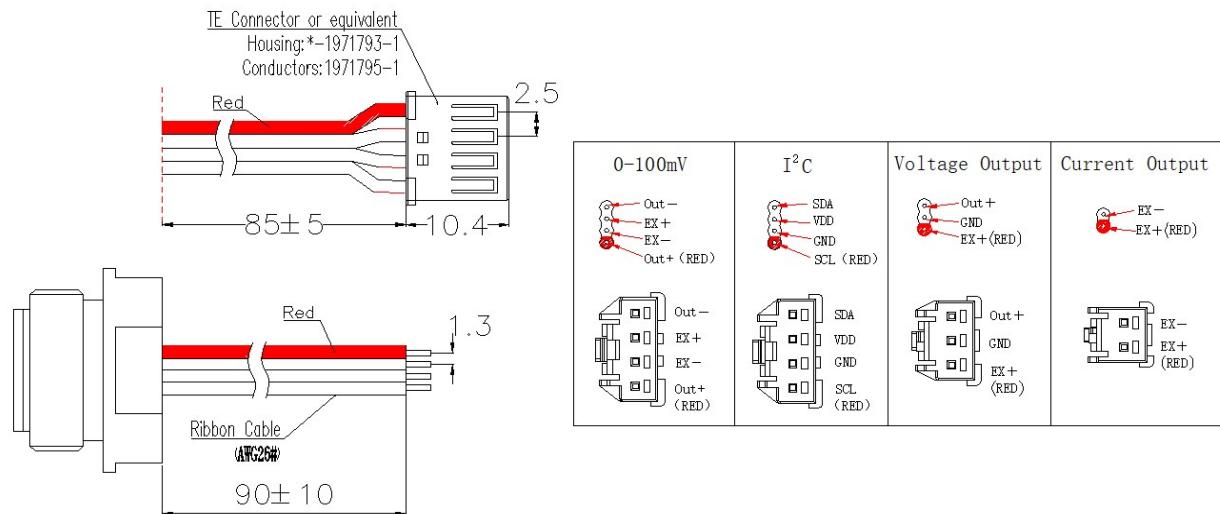
IEC61000-4-9 脉冲磁场抗扰度: 100A/m (峰值)

以上各项CE测试时零点输出最大允许变差: ±1%FS (对电流输出产品) ; ±1.5%FS (对电压输出产品)

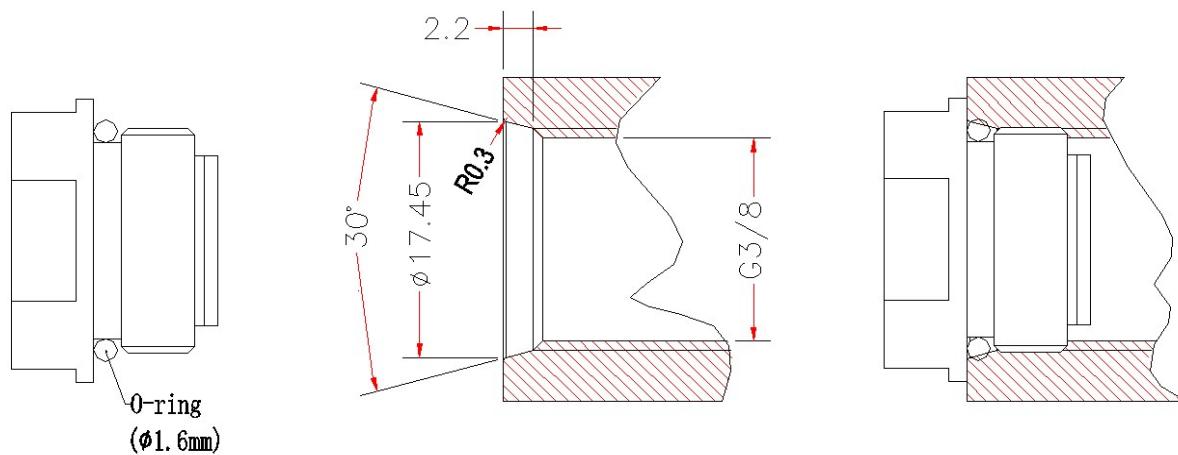
外形尺寸(mm)：



接线信息



建议的密封方式



选型表

型号	说明			
A19	带螺纹充油芯体（膜片前端有焊接环）			
A29	带螺纹充油芯体（纯平膜，膜片前端无焊接环）			
代码	供电电源		输出	
C	恒流源		mV	
V	恒压源		mV	
D	3.3V		I ² C	
B	5V		0.5~4.5V(比例输出)	
E	8~30V		0~5V	
F	8~30V		4~20mA	
H	8~30V		1~5V	
代码	压力量程		表压	绝压
100k	0~100kPa		*	*
200k	0~200kPa		*	*
400k	0~400kPa		*	*
600k	0~600kPa		*	*
1M	0~1MPa		*	*
1.6M	0~1.6MPa		*	*
2.5M	0~2.5MPa		*	*
4M	0~4MPa		*	*
7MPa	0~7MPa		*	*
XX	特殊量程			
代码	压力模式			
G	通气表压			
A	绝压			
S	密封表压			
代码	引线方式			
1	TE 接头			
2	平缆线90mm			
X	客户特殊定制			

选型举例：

A19	C	600k	G	2		选定型号：A19C-600k-G2
	恒流源供电	0~600kPa	通气表压	平缆线		

备注

1. 如果通气表压产品会应用到-50kPa以下的真空测试，需联系厂家定制

2. A29（纯平膜）系列最小量程从400kPa 起