

**产品概述：**

P30系列基于MEMS技术，是一款带隔离膜片的压力变送器。外界压力通过316L不锈钢膜片及内部灌充硅油传递到扩散硅压力芯片，结构上采用不锈钢316L一体焊接，无内置密封圈，整机尺寸小巧，外径仅16mm。

该系列有多种输出信号可供选择，包括mV输出，以及I<sup>2</sup>C，0.5-4.5V，1-5V等放大输出

为保证产品的长期稳定性和高可靠性，所有封装工序都在10万级净化间内完成，电路设计集成了多项抗干扰保护，满足最新的CE关于电磁干扰的相关规定。

**产品特点：**

- 压力范围：0-100kPa...7MPa
- 尺寸小巧(外径16mm)
- 介质兼容性好（不锈钢316L全焊接结构，无密封圈）
- 长期稳定性好（10万级净化间生产）
- 电路带防静电和防反接保护

**应用范围：**

- 液压及气动控制系统
- 能源及水处理系统
- 液位测量
- 自动检测系统



技术参数表（下一页）

mV 输出

参数	最小值	典型值	最大值
精度(%FS)			
非线性 <sup>1</sup>		±0.10	±0.20
迟滞 <sup>2</sup>		±0.05	±0.10
重复性 <sup>3</sup>		±0.05	±0.10
温度特性			
工作温度(°C) <sup>4</sup>	-40		125
补偿温度(°C)			
100kPa	0		70
>100kPa	-10		70
零点温度误差(%FS) <sup>5</sup>		±0.75	±1.0
满量程温度误差(%FS) <sup>5</sup>		±0.75	±1.2
温度迟滞(%FS) <sup>6</sup>		0.1	
绝缘电阻(MΩ/100V) <sup>7</sup>	100		
长期稳定性(±%FS/年)			
零点		0.2	
满量程		0.1	
输出负载电阻(MΩ) <sup>8</sup>	5		
压力过载	2倍或10MPa 取小值		
压力介质	与316L不锈钢兼容的液体、气体和蒸汽		

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	98	100±1	102
7MPa	147	150±1.5	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 and 外壳之间
8. 增大负载电阻可以减小测量误差

I<sup>2</sup>C（供电电压：3.3Vdc）

环境温度：25℃

参数	最小值	典型值	最大值	备注
供电电压 (V)	3	3.3	5.5	默认3.3V，也可选择5V供电
耗电电流	1μA		2.5mA	在不读取数据时是最低功耗状态
通讯方式	I <sup>2</sup> C（地址：0XFE）			
输出类型	10% ~ 90%			5%~95%可选（需定制）
压力零点输出		838861		10进制
压力满量程输出 (FS)		7549746		
压力输出精度 (%FS)	-0.1	±0.05	0.1	非线性，迟滞，重复性综合误差
总误差 (%FS) <sup>2</sup>	-0.75	±0.5	0.75	在补偿温度范围内，包括零点误差、满度误差，非线性及温漂等所有误差的总和
温度输出误差 (°C)	-2.5		2.5	在补偿温度范围内
温度特性				
工作温度 (°C)	-40		125	
补偿温度 (°C) <sup>1</sup>	-10		70	
存储温度 (°C)	-40		125	
绝缘电阻 (MΩ/250V)	50			
响应频率 (HZ)		100HZ	200HZ	
压力过载	2倍或10MPa 取小值			
压力介质	与316L不锈钢兼容的液体、气体和蒸汽			

#### 电压输出

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		
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) <sup>1</sup>	-10		70
总误差 (%FS) <sup>2</sup>	-0.75	±0.5	0.75
供电电压 (V)	详见选型表		
绝缘电阻 (MΩ/250V)	50		
压力过载	2倍或10MPa 取小值		
压力介质	与316L不锈钢兼容的液体、气体和蒸汽		

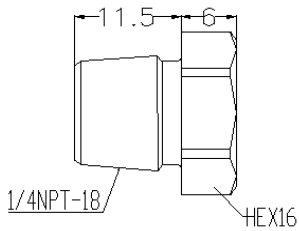
1. 补偿温度-20~85℃ 可选

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

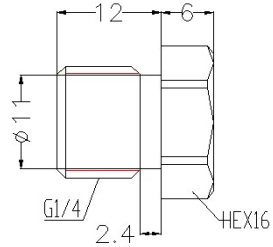
## 外形尺寸(mm):

### 螺纹及六方部分

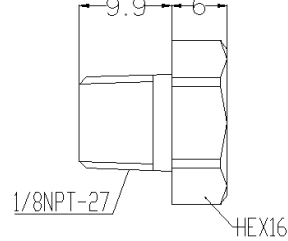
1/4NPT(代码:1)



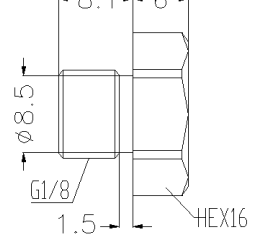
G1/4(代码:2)



1/8NPT(代码:3)

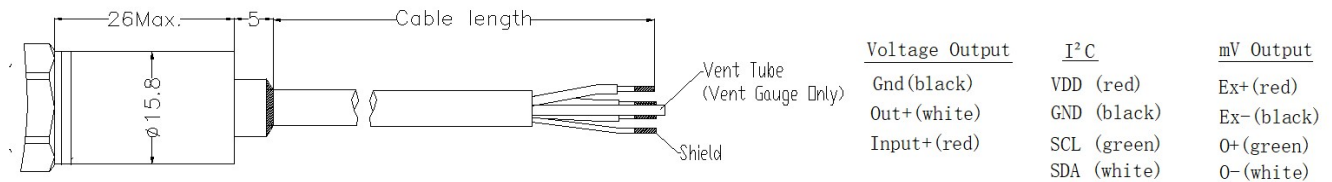


G1/8(代码:4)

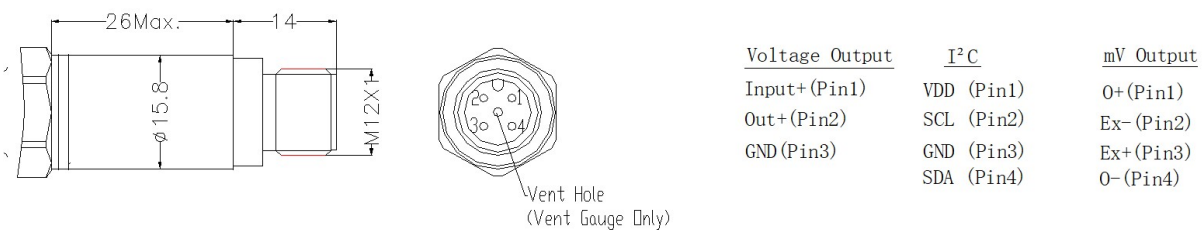


### 外壳及接线部分

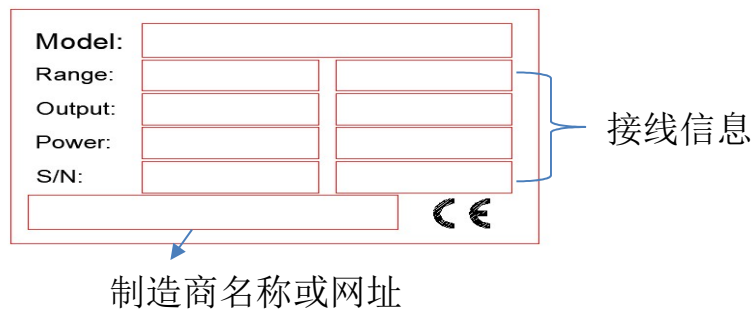
电缆线(代码:2)



M12接头(4针) (代码:4)



### 标签



P30压力变送器选型表

型号	供电		输出		
P31	1. 5mA		mV		
P32	10V		mV		
P33	3. 3V		I <sup>2</sup> C		
P34	5V		0. 5–4. 5V（比例输出）		
P35	8–30V		1–5V		
	量程代码	压力量程	通气表压	密封表压	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	*	*	*
	7M	0–7MPa	*	*	*
	XX	客户指定量程			
		压力模式代码	说明		
		G	通气表压		
		S	密封表压		
		A	绝压		
		螺纹代码	说明		
		1	1/4NPT		
		2	G 1/4		
		3	1/8NPT		
	4	G 1/8			
	X	客户特殊定制			
	接头代码	引线方式			
	2（*m）	电缆线（长度：*米）			
	4	M12X1（ 4芯公接头）			
	X	客户特殊定制			

选型举例：

P33	600k	A	1	2 (0.5m)		
I <sup>2</sup> C	0-600kPa	绝压	1/4NPT	电缆线 0.5米		型号：P33-600kA-12 (0.5m)

说明： 1. 如需定制负压产品，请与厂家联系