

**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
<b>精度 (%FS)</b>			
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
<b>温度特性</b>			
工作温度 (°C) <sup>4</sup>	-40		125
补偿温度 (°C)	100kPa >100kPa	0 -10	70 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		
<b>长期稳定性 (±%FS/年)</b>			
零点		0.2	
满量程		0.1	
输出负载电阻 (MΩ) <sup>8</sup>	5		
<b>压力过载</b>	2倍或10MPa 取小值		
<b>压力介质</b>	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 7MPa	98 147	100±1 150±1.5
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

$I^2C$  (供电电压: 3.3Vdc)

环境温度: 25°C

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	$I^2C$ (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		

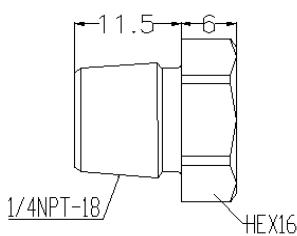
1. 补偿温度-20~85°C 可选

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

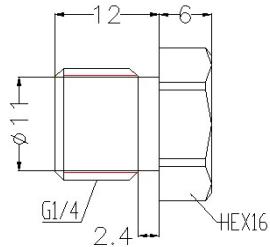
外形尺寸 (mm) :

螺纹及六方部分

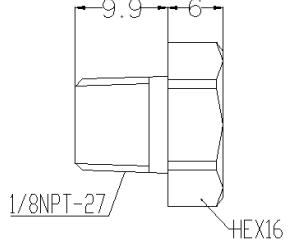
1/4NPT (代码:1)



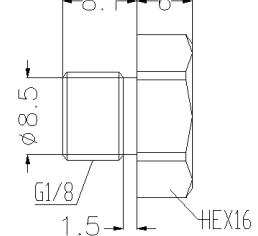
G1/4 (代码:2)



1/8NPT (代码:3)

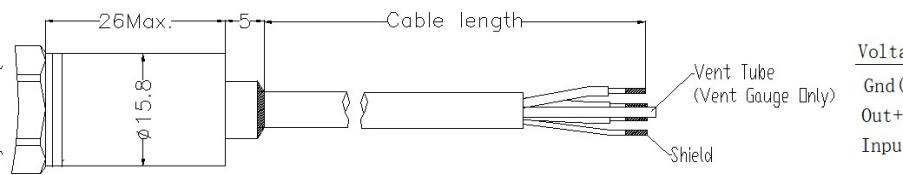


G1/8 (代码:4)



外壳及接线部分

电缆线 (代码: 2)



Voltage Output

Gnd (black)  
Out+ (white)  
Input+ (red)

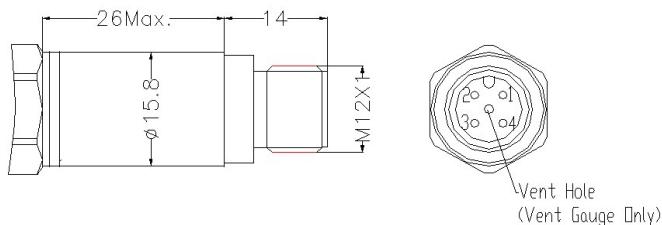
I<sup>2</sup>C

VDD (red)  
GND (black)  
SCL (green)

mV Output

Ex+ (red)  
Ex- (black)  
0+ (green)  
0- (white)

M12接头(4针) (代码: 4)



Voltage Output

Input+ (Pin1)  
Out+ (Pin2)  
GND (Pin3)  
SDA (Pin4)

I<sup>2</sup>C

VDD (Pin1)  
SCL (Pin2)  
GND (Pin3)  
SDA (Pin4)

mV Output

0+ (Pin1)  
Ex- (Pin2)  
Ex+ (Pin3)  
0- (Pin4)

标签



接线信息

制造商名称或网址

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