

产品概述:

P10系列是基于MEMS技术上的一款低成本, 高性能的充油芯体压力传感器。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。

该系列产品具有精度高、温飘小、长期稳定性好的优点。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标准。

该系列产品前端与介质接触部分采用不锈钢316L全焊接结构, 无密封圈, 后端采用尼龙外壳, 保持了低成本的同时, 又具备了极佳的介质兼容性和IP65的防尘防水性能。

该系列有平缆线和接插头两种出线方式, 同时有多种螺纹接口和输出信号供选择: 0-100mV; I²C; 0.5-4.5V; 1-5V; 0-5V; 4-20mA。

产品特点:

- 压阻充油芯体
- 适用于中小压力 (0-10kPa...7MPa)
- 精度高, 温度补偿范围宽-10~70°C
- 反向极性保护; 浪涌电压保护; 输入/输出过电压保护
- 可测量腐蚀性介质 (与不锈钢316L兼容)
- 尺寸紧凑, 高性价比

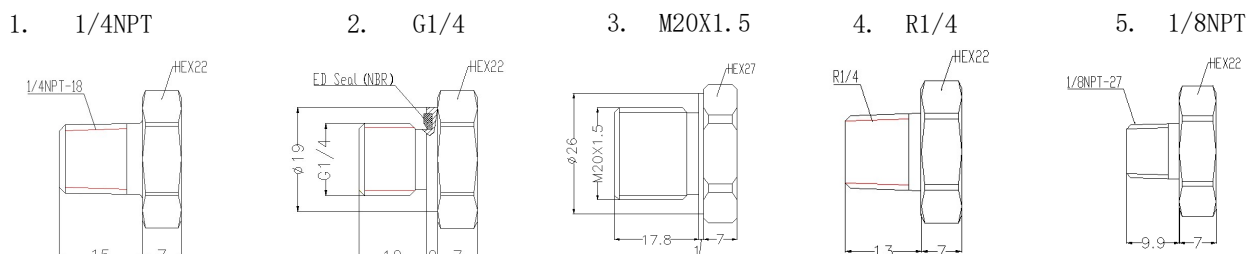
应用范围:

- 液压及气动控制系统
- 能源及水处理系统
- 自动检测系统

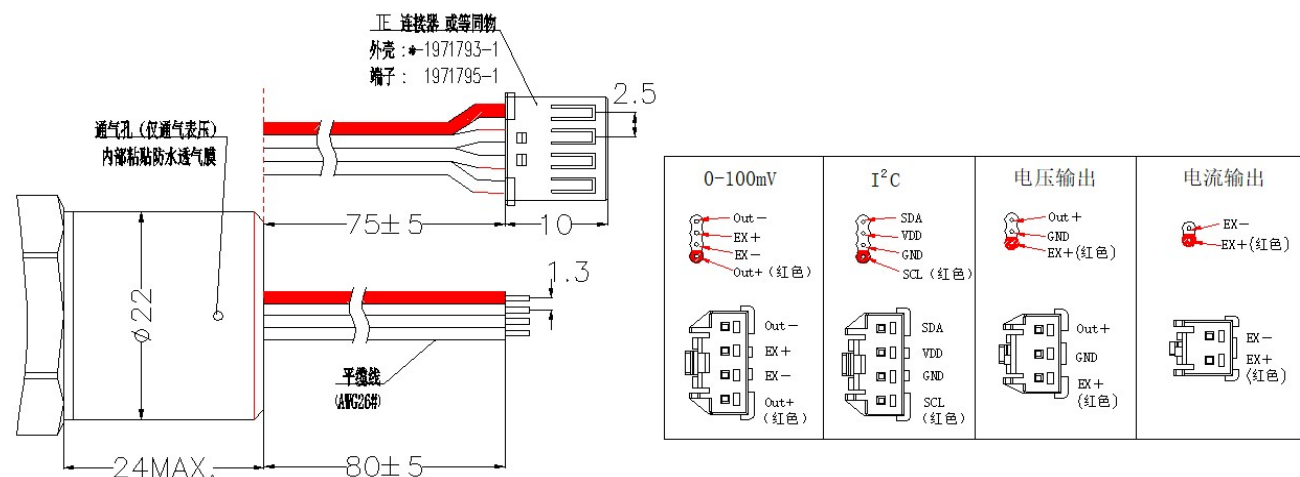


外形尺寸 (mm):

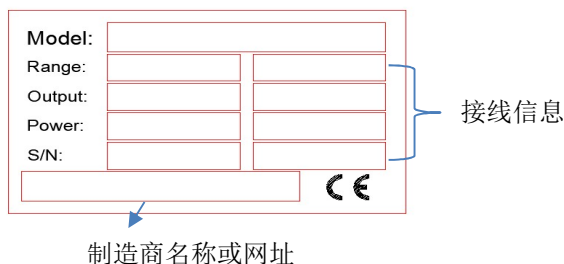
螺纹及六方部分



外壳及接线部分



标签



产品通用参数表：

压力量程	0-10kPa...7MPa (详见选型表)	
压力过载	10kPa; 20kPa	10倍
	≥40kPa	2.5倍或10MPa 取小值
材料	与测量介质接触部分：不锈钢316L；外壳：尼龙PA66+%30玻纤	
工作温度范围	-40~105°C	
长期稳定性 (±%FS/年)		
零点	0.2	
满量程	0.1	
绝缘电阻	50MΩ/250V	
抗冲击	50g, 11MSEC HALF SINE SHOCK PER MIL-STD-202G, METHOD 213B, CONDITION A.	
抗震动	±20g MIL-STD-810C, PROCEDURE 514.2, FIGURE 514.2-2, CURVE L.	
防水防尘等级	IP65	
寿命	>10 ⁷ 次满压力循环	

放大输出产品参数 (以下参数为 25°C 下的产品性能)

参数	最小值	典型值	最大值
输出	4-20mA; 0.5-4.5V (比例输出); 1-5V; 0-5V		
非线性 ¹ , 迟滞及重复性 (%FS)		±0.05	±0.1
常温精度 (%FS)		±0.25	±0.5
温度特性			
补偿温度 (°C)	≤10kPa	0	50
	>10kPa	-10	70
总误差 (%FS) ²		±0.5	±1
响应频率 (Hz)	1k		
负载阻抗 RL (Ω)	电流输出	RL < 50X (Vsupply-8)	
	电压输出	RL > 20k	

电路带防反接功能

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 (80M~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)

I²C 输出 参数表 (以下参数为激励电压3.3VDC, 25°C下的产品性能)

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 ¹ , 迟滞, 重复性综合误差
总误差 ² (%FS)	≤100Kpa	±0.5	0.75	
	>100Kpa	±0.3	0.5	
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				
补偿温度 (°C)	≤10kPa	0	50	
	>10kPa	-10	70	
供电电压 (V)	2.7	3.3	5.5	
耗电电流	非睡眠模式	2.7mA		可选
	睡眠模式	2μA		
负载电阻 (KΩ)	10			
响应频率 (HZ)	2k			

0-100mV输出 参数表 (以下参数为激励电压10VDC, 25°C下的产品性能)

参数	最小值	典型值	最大值
精度 (%FS)			
非线性 ¹		±0.10	±0.20
迟滞		±0.05	±0.10
重复性		±0.05	±0.10
输出 (mV)			
零点	-1	0	1
Span	99	100	101
温度特性			
补偿温度范围 (°C)	-10		70
零点温度误差 (%FS)		±0.75	±1.0
满量程温度误差 (%FS)		±0.75	±1.2
供电电压 (VDC)		10	14
输入阻抗 (kΩ)	4.5		10.0
输出阻抗 (kΩ)	2.5		5.5
输出负载电阻 (MΩ)	5		

上标注解:

1. 最小二乘法 (BFSL)
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

P10压力变送器选型表

型号	供电	输出
P11	5V	0.5-4.5V（比例输出）
P12	8-30V	0-5V
P13	8-30V	4-20mA
P14	8-30V	1-5V
P15	3.3V	I ² C
P16	10V	0-100mV

代码	压力量程	通气表压	密封表压	绝压
10k	0-10kPa	*		
20k	0-20kPa	*		
40k	0-40kPa	*		
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			

代码	说明
G	通气表压
S	密封表压
A	绝压

代码(压力接口)	说明
1	1/4NPT
2	G1/4
3	M20X1.5
4	R1/4（旧 ZG1/4）
5	1/8NPT
X	客户特殊定制

代码	引线方式
1	平缆线
2	TE 间距2.5mm接头
X	客户特殊定制

选型举例:

P13	600k	A	1	1	
4-20mA 输出	0-600kPa	绝压	1/4NPT	平缆线	选定型号: P13-600kA-11

说明:

1. 如需定制负压产品, 请与厂家联系
2. 对于输出为0-100mV的P16系列, 适用量程范围是0-20kPa...4MPa