

产品概述:

P20系列是一款基于硅应变片的压阻式压力传感器，玻璃胶经高稳固化后将硅压阻应变片与不锈钢17-4PH的压力膜片完美结合在一起，被测压力通过不锈钢膜片、玻璃将应变准确的传递到硅应变片上。

该系列的产品核心工序在10万级净化间内完成，产品在设计上采用整体焊接结构，无内置密封圈，具有爆破压力高的特点。放大输出的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:

- 适合中高压力量程 (0-3.5MPa...35MPa)
- 高爆破压力 (5X)
- 介质兼容性好 (不锈钢焊接结构)
- 抗干扰性好 (反向极性保护; 浪涌电压保护; 输入/输出过电压保护)
- 尼龙外壳, 低成本

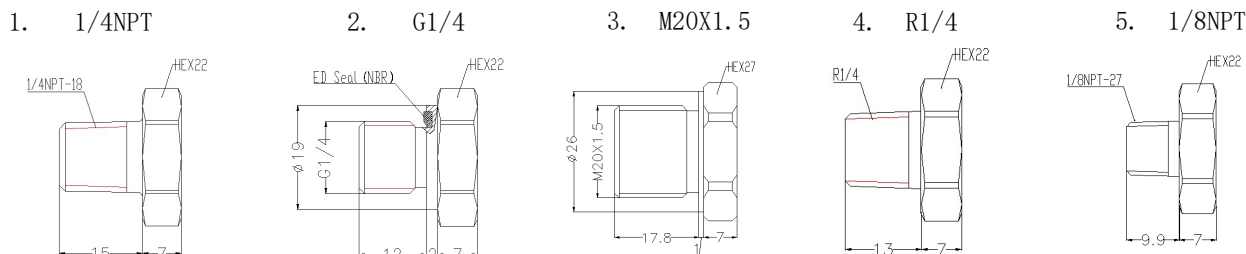
应用范围:

- 液压及气动控制系统
- 能源及水处理系统
- 自动检测系统

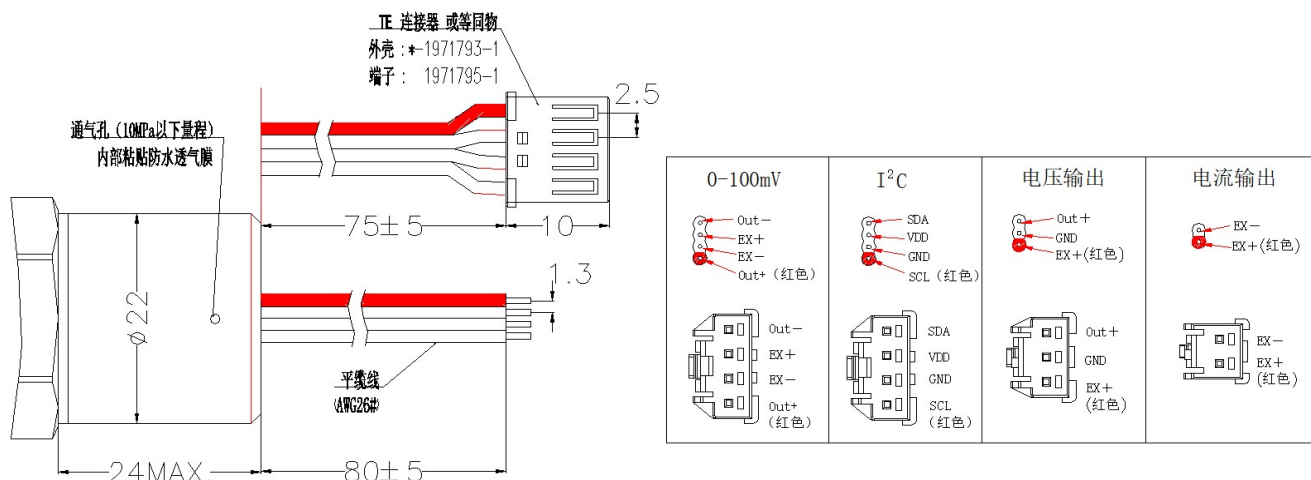


尺寸 (mm)

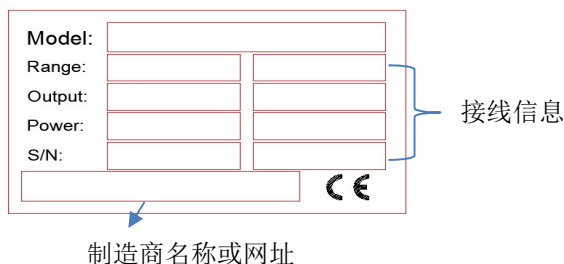
螺纹及六方部分



外壳及接线部分



标签



产品通用参数表:

压力量程	0-3.5MPa...35MPa (详见选型表)
压力过载	2X 额定压力
破坏压力	5X 额定压力或150MPa 取小值
材料	与测量介质接触部分: 不锈钢304和17-4PH ; 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)	-10		70
总误差 (%FS) ²		±0.5	±1
响应频率 (Hz)	1k		
负载阻抗	电流输出	RL < 50X (Vsupply-8)	
RL (Ω)	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)	-0.15	±0.1	0.15	非线性 ¹ , 迟滞, 重复性综合误差
总误差 (%FS) ²	-0.75	±0.5	0.75	
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)	-10		70	
供电电压 (V)	2.7	3.3	5.5	
耗电电流	非睡眠模式		2.7mA	
	睡眠模式		2μA	可选
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5VDC, 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		±0.15	±0.25
迟滞		±0.1	±0.15
重复性		±0.1	±0.15
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
满量程温度误差 (%FS)		±1	±1.5
供电电压 (VDC)		5	10
输入阻抗 (kΩ)	5.0	6.6	8.0
输出阻抗 (kΩ)	3.5	4.4	5.5

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

P20压力变送器选型表

型号	供电	输出		
P21	5V	0.5-4.5V (比例输出)		
P22	8-30V	0-5V		
P23	8-30V	4-20mA		
P24	8-30V	1-5V		
P25	3.3V	I ² C		
P26	5V	0-100mV		
量程代码	压力量程	通气表压 (Vent Gauge)	密封表压 (Sealed Gauge)	
3.5M	0-3.5MPa	*		
7M	0-7MPa	*		
10M	0-10MPa		*	
20M	0-20MPa		*	
35M	0-35MPa		*	
XX	其他量程			
螺纹代码	说明			
1	1/4NPT			
2	G 1/4			
3	M20X1.5			
4	R1/4 (旧 ZG1/4)			
5	1/8NPT			
X	客户特殊定制			
出线代码	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:

P23	3.5M	1	1			
4-20mA 输出	0-3.5MPa	1/4NPT	平缆线			选定型号: P23-3.5M-11