

# MPM288 型压力敏感元件

## 产品概述

MPM288 是批量化生产条件下，为用户提供的一款经济型的压力敏感元件，产品的外形、装配尺寸及密封方式与国外及本公司主流同类产品相一致，有很好的互换性，广泛应用于与不锈钢及氟橡胶相兼容介质的压力检测。

## 电气性能

- 供电电源： $\leq 2.0\text{mA DC}$
- 电气连接：100mm 硅橡胶软导线
- 共模电压输出：输入的 50%(典型值)
- 输入阻抗： $2\text{k}\Omega \sim 5\text{k}\Omega$
- 输出阻抗： $3\text{k}\Omega \sim 6\text{k}\Omega$
- 响应时间 (10% ~ 90%)： $<1\text{ms}$

## 结构性能

- 引压管材质：不锈钢 304
- 膜片材质：不锈钢 316L
- 壳体材质：不锈钢 316L
- 管脚引线：镀金柯伐或硅橡胶软导线
- 密封圈：氟橡胶
- 净重量：约 25g
- 充油类型：硅油

## 环境条件

- 振动：在 10gRMS, (20 ~ 2000) Hz 条件下无变化
- 冲击：100g, 11ms
- 介质兼容性：对不锈钢 316L 和氟橡胶兼容的液体或气体

## 基准条件

- 介质温度： $(35 \pm 1)^\circ\text{C}$
- 环境温度： $(35 \pm 1)^\circ\text{C}$
- 振动： $0.1\text{g} (1\text{m/s}^2)$  Max
- 相对湿度： $(50 \pm 10)\%$
- 环境压力： $(86 \sim 106)\text{kPa}$
- 电源： $(1.5 \pm 0.0015)\text{mA DC}$



## 产品特点

- 测量范围  $-100\text{kPa} \cdots 0\text{kPa} \sim 20\text{kPa} \cdots 100\text{MPa}$
- 具有表压、绝压、密封表压和负压形式
- 隔离式结构，适用于多种流体介质
- $\Phi 19\text{mm}$  标准 OEM 压力敏感元件
- 全不锈钢 316L 材质

## 产品用途

- 工业过程控制
- 液位测量
- 气体、液体压力测量
- 压力检测仪表
- 压力校准仪器
- 液压系统及开关
- 制冷设备和空调系统
- 航空航海检测

## 基本参数

所有参数均在基准条件下测试。

项目	最小	典型	最大	单位	备注
压力非线性		±0.15	±0.25	%FS,BFSL	1
压力重复性		±0.05	±0.075	%FS	
压力迟滞		±0.05	±0.075	%FS	
零点输出			±2.0	mV DC	
满量程输出	50			mV DC	2
零点温度误差		±0.75	±1.0	%FS, @35°C	3
满度温度误差		±0.75	±1.0	%FS, @35°C	
补偿温度范围	0~70			°C ( ≤ 70 kPa)	
	-10~70			°C ( ≥ 100 kPa)	
长期稳定性误差		±0.2		%FS/ 年	4
零点热迟滞		±0.2		%FS	5
绝缘电阻		250		MΩ@250V DC	6
使用寿命		> 10 <sup>6</sup>		次	
工作温度范围		-40~125		°C	
贮存温度范围		-40~125		°C	

1. P=35kPa 非线性 ≤ ±0.3%FS

2. P= 20kPa 满量程输出 ≥ 45mV

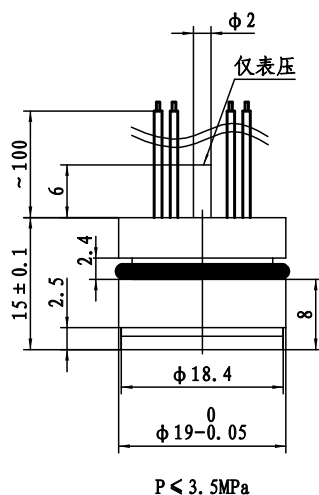
3. 量程 P=20 kPa 的零点温度误差 ≤ ±1.5%FS

4. 负压产品为 ±0.3%FS/ 年

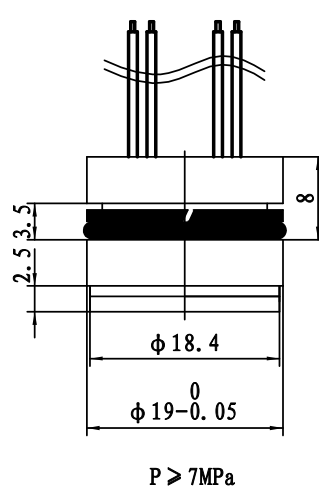
5. 补偿温度范围内

6. 绝缘电阻在 RH ≤ 65% 和温度 ≤ 35°C 条件下测量。

## 外形结构

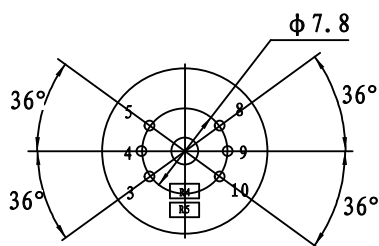


推荐装配尺寸为  $\phi 19^{+0.05}_{+0.02}$  mm



单位为毫米

## 电气连接



管脚	电气定义	颜色
4	输出负 (-OUT)	蓝色
5	输入负 (-IN)	黄色
8	输入正 (+IN)	黑色
9	输出正 (+OUT)	红色

## 选型指南

## MPM288-10-G-F-L-1-P

量程编码	测量范围	可选类型	过载压力	爆破压力
0B	0kPa~20kPa	G	250%FS	600%FS
0A	0kPa~35kPa	G.A	250%FS	600%FS
02	0kPa~70kPa	G.A	200%FS	500%FS
03	0kPa~100kPa	G.A	200%FS	500%FS
07	0kPa~200kPa	G.A	200%FS	500%FS
08	0kPa~350kPa	G.A	200%FS	500%FS
09	0kPa~700kPa	G.A	200%FS	500%FS
10	0kPa~1MPa	G.A	200%FS	500%FS
12	0kPa~2MPa	G.A	200%FS	500%FS
13	0kPa~3.5MPa	G.A.S	200%FS	500%FS
14	0kPa~7MPa	S.A	200%FS	400%FS
15	0kPa~10MPa	S.A	150%FS	300%FS
17	0kPa~20MPa	S.A	150%FS	200%FS
18	0kPa~35MPa	S.A	150%FS	200%FS
19	0kPa~70MPa	S.A	150%FS	200%FS
20	0kPa~100MPa	S.A	110%FS	150%FS

代号	是否灌胶
P	不灌胶
EP	环氧胶

代号	电气连接
1	镀金柯伐引脚
2	100mm 硅橡胶软导线

代号	温度补偿方式
L	含温度补偿 (1.5mA 供电)
M	无温度补偿, 提供补偿电阻值 (默认 1.5mA 供电)

代号	密封方式
0	无密封圈
F	氟橡胶 O 型密封圈 [FKM]

代号	压力类型
G	表压型
A	绝压型
S	密封表压型
GY0	测负压, 零点 0kPa, 不迁移
GY	测负压, 零点迁移至 -100kPa

## 选型提示

- 1、0B 量程零点可迁至 -5kPa/-10kPa/-20kPa; 0A 量程零点可迁至 -10kPa/-20kPa; 02 量程零点可迁至 -35kPa/-50kPa/-70kPa; 03~13 量程零点可迁移至 -100kPa。
- 2、压力敏感元件的装配方式推荐用“悬浮式”结构, 避免在其端面压紧密封, 防止影响压力敏感元件的稳定性。
- 3、注意保护压力敏感元件前端的隔离膜片, 以免碰伤影响压力敏感元件的性能或造成压力敏感元件的损坏。
- 4、敏感元件标准配置的 O 型氟橡胶密封圈耐温度范围是 -20℃~ 250℃, 当敏感元件工作温度范围低于 -20℃或敏感元件在恶劣介质下应用时请与本公司联系。