

MPM281VC 型压力敏感元件

概述

MPM281VC 是一款恒压供电、标准输出的压力敏感元件，产品的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，广泛应用于与不锈钢及氟橡胶相容介质的压力检测，可满足一些安装空间有限的场合。

电气性能

- 供电电源: $\leq 10\text{V DC}$
- 电气连接: 100m 硅橡胶软导线
- 共模电压输出: 输入的 50%(典型值)
- 输入阻抗: $4\text{k}\Omega \sim 25\text{k}\Omega$
- 输出阻抗: $3.5\text{k}\Omega \sim 6\text{k}\Omega$
- 响应时间 (10% ~ 90%): $<1\text{ms}$
- 绝缘电阻: $100\text{M}\Omega@100\text{V DC}$
- 过载: 2 倍满量程压力或 110MPa(取最小值)

结构性能

- 膜片材质: 不锈钢 316L
- 壳体材质: 不锈钢 316L
- 引压管材质: 不锈钢 316L
- 管脚引线: 硅橡胶软导线
- 密封圈: 氟橡胶
- 净重量: 约 16g

环境条件

- 振动: 在 10gRMS , $20\text{Hz} \sim 2000\text{Hz}$ 条件下无变化
- 冲击: 100g , 11ms
- 介质兼容性: 对结构材料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: $0.1\text{g}(1\text{m/s}^2)\text{Max}$
- 湿度: $(50 \pm 10)\% \text{RH}$
- 环境压力: $(86 \sim 106)\text{kPa}$
- 电源: $(10 \pm 0.1)\text{V DC}$



产品特点

- 恒压供电、标准输出
- 进口芯片，激光调阻补偿
- 测量范围 $0\text{kPa} \sim 35\text{kPa} \cdots 100\text{MPa}$
- 表压 / 密封表压 / 绝压型
- 隔离式结构，适用于多种流体介质
- $\Phi 19\text{mm}$ 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

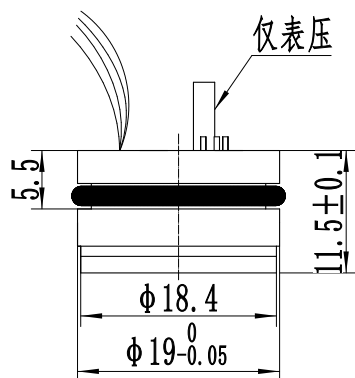
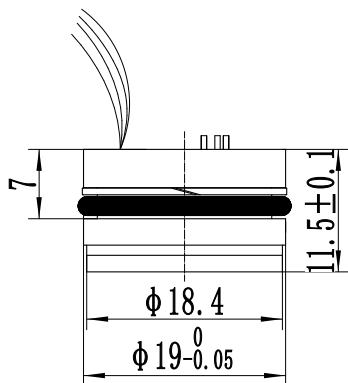
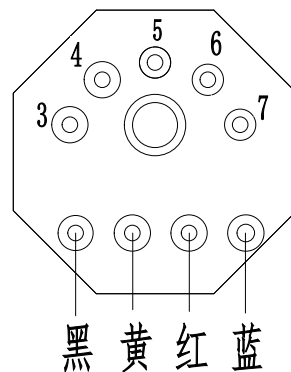
项 目 *	最小	典型	最大	单位
非线性		± 0.2	± 0.3	%FS, BFSL
重复性		± 0.05	± 0.075	%FS
迟 滞		± 0.05	± 0.075	%FS
零点输出 **			± 2.0	mVDC
满量程输出	98	100	102	mVDC
零点温度误差		± 0.75	± 1.0	%FS, 参比 35°C
满度温度误差		± 0.75	± 1.0	%FS, 参比 35°C
补偿温度范围	0 ~ 70			°C
工作温度范围	-40 ~ 125			°C
贮存温度范围	-40 ~ 125			°C
长期稳定性	± 0.2	%FS/ 年	± 0.3	%FS/ 年

* 在基准条件下测试
 ** 闭环产品零位

外形结构

单位为毫米

电气连接

 $\leq 3.5 \text{ MPa}$  $\geq 7 \text{ MPa}$ 推荐装配尺寸为 $\phi 19^{+0.05}_{+0.02} \text{ mm}$ 

导线	电气定义
红线	正输出 (+OUT)
黑线	正输入 (+IN)
黄色	负输入 (-IN)
蓝色	负输出 (-OUT)

选型指南

MPM281VC		型压力敏感元件								
		量程编码	测量范围		备注	量程编码	测量范围		备注	
		0A	0kPa~35kPa		G	13	0MPa~3.5MPa		G、A、S	
		03	0kPa~100kPa		G、A	14	0MPa~7MPa		S、A	
		07	0kPa~200kPa		G、A	15	0MPa~10MPa		S、A	
		08	0kPa~350kPa		G、A	17	0MPa~20MPa		S、A	
		09	0kPa~700kPa		G、A	18	0MPa~35MPa		S、A	
		10	0kPa~1000kPa		G、A	19	0MPa~70MPa		S、A	
		12	0MPa~2MPa		G、A	20	0MPa~100MPa		S、A	
				代号	压力类型					
				G	表压型					
				A	绝压型					
				S	密封表压型					
				代号		压力连接				
				0/ 缺项		O 型橡胶圈密封				
						代号	温度补偿方式			
						L	激光调阻补偿			
								代号	电气连接	
								2	100mm 硅橡胶软导线	
MPM281 VC	03	G	0	L	2	完整的型号规格				

选型提示

- 1、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。
- 2、保护压力敏感元件前端的隔离膜片和后端的陶瓷厚膜补偿电路板，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。
- 3、敏 感 元 件 标 配 的 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。