

MPM280 型压力传感器组件

产品概述

组装型 MPM280 压力传感器

是将通用型 MPM280 型压力敏感元件装入具有标准或特定螺纹的压力接口中组成，经过严格测试和筛选，采用端面密封或水线密封方式，具有灵活的结构形式，与通用型产品有着相通的应用场合，适用于各种不同压力测量产品的组装和生产。

焊接型 MPM280 压力传感器

是将通用型 MPM280 型压力敏感元件装入具有标准或特定螺纹的压力接口中焊接组成，无密封圈，具有灵活的结构形式，比通用型产品有更广的应用场合，适用于各种不同压力测量产品的组装和生产。



产品特点

- 测量范围 0kPa ~ 20kPa...70MPa
- 表压 / 密封表压 / 绝压型
- 恒流、恒压供电可选
- 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
- 可测量负压，最小可测至 -100kPa

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

电气性能

- 供电电源： $\leq 2.0\text{mA DC}$
- 电气连接：硅橡胶软导线
- 共模电压输出：输入的 50%(典型值)
- 输入阻抗： $3\text{k}\Omega \sim 8\text{k}\Omega$
- 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
- 密封圈：氟橡胶

环境条件

- 振动：在 10gRMS, 20Hz ~ 2000Hz 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： $(25 \pm 1)^\circ\text{C}$
- 环境温度： $(25 \pm 1)^\circ\text{C}$
- 振动： $0.1\text{g} (1\text{m/s}^2)$ Max
- 湿度： $(50 \pm 10)\% \text{RH}$
- 环境压力： $(86 \sim 106) \text{kPa}$
- 电源： $(1.5 \pm 0.0015) \text{mA DC}$

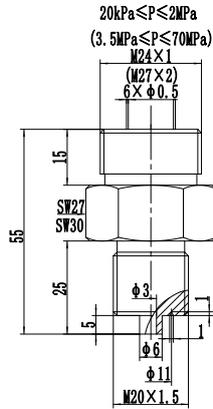
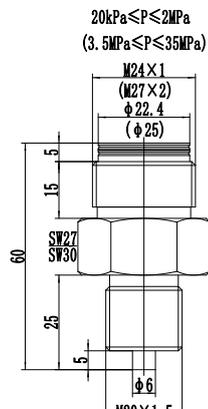
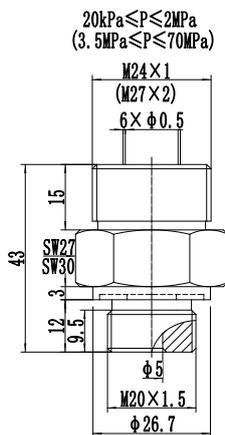
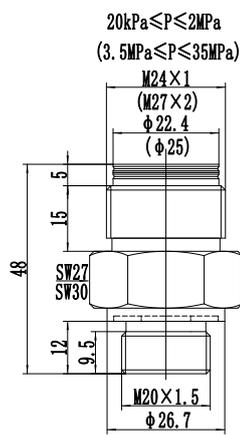
基本参数

项目 *	最小	典型	最大	单位
非线性		±0.15	±0.25	%FS,BFSL
重复性		±0.05	±0.075	%FS
迟滞		±0.05	±0.075	%FS
零点输出		±1.0	±2.0	mV DC
满量程输出 **	70			mV DC
零点温度误差		±0.75	±1.0	%FS, @25°C
满度温度误差		±0.75	±1.0	%FS, @25°C
补偿温度范围		0 ~ 50		°C
工作温度范围		-40 ~ 125		°C
贮存温度范围		-40 ~ 125		°C
长期稳定性误差		±0.2	±0.3	%FS/ 年

* 在基准条件下测试
** 量程编码 0BG 满量程输出 ≥ 45mV
量程编码 0AG 满量程输出 ≥ 60mV
量程编码 02A,03A,02GY,03GY 满量程输出 ≥ 45mV
量程编码 07A,08A,07GY,08GY 满量程输出 ≥ 60mV

外形结构

单位为毫米

水线密封装配型
H1C5/H2C5水线密封焊接型
H3C5/H4C5端面密封装配型
H1C1/H2C1端面密封焊接型
H3C1/H4C1

电气连接

电气定义	颜色
输出正 (+OUT)	红色
输入正 (+IN)	黑色
输入负 (-IN)	白(黄)色
输出负 (-OUT)	蓝色

注：电气连接以参数卡上标识的连接方式为准。

选型提示

- 1、可以超量程或者降量程使用，一般需控制在 ±30% 以内。
- 2、制造负压产品的材料、工艺与正压产品有较大的差异，不能用通用表压产品来替代负压产品。
- 3、确认系统的最大过载，系统的最大过载应小于产品的最大过载，否则会影响产品的性能、使用寿命，甚至造成产品损坏。
- 4、常规产品在恒流源条件下进行的温度补偿，为保证温度性能需选择恒流供电。
- 5、敏感元件标配的氟橡胶密封圈耐温度范围是 -20°C ~ 250°C，当敏感元件工作温度范围低于 -20°C，或敏感元件在恶劣介质下应用时请与本公司联系。

选型指南

MPM280		型压力传感器组件					
量程编码	测量范围	备注	量程编码	测量范围	备注		
0B	0kPa~20kPa	G	12	0MPa~2MPa	G、A		
0A	0kPa~35kPa	G、A	13	0MPa~3.5MPa	G、A、S		
02	0kPa~70kPa	G、A	14	0MPa~7MPa	S、A		
03	0kPa~100kPa	G、A	15	0MPa~10MPa	S、A		
07	0kPa~200kPa	G、A	17	0MPa~20MPa	S、A		
08	0kPa~350kPa	G、A	18	0MPa~35MPa	S、A		
09	0kPa~700kPa	G、A	19	0MPa~70MPa	S、A		
10	0kPa~1MPa	G、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 型氟橡胶圈密封					
H1		M24×1 外螺纹 (适用装配型 P ≤ 2MPa)			组装、焊接型电气连接选择部分, 可与 C1 ~ C31 相结合。		
H2		M27×2 外螺纹 (适用装配型 P ≤ 70MPa)					
H3		M24×1 外螺纹 (适用焊接型 P ≤ 2MPa)					
H4		M27×2 外螺纹 (适用焊接型 P ≤ 35MPa)					
C1		M20×1.5 外螺纹压力接口, 端面密封			装配、焊接型压力接口连接选择部分		
C2		G1/4 外螺纹压力接口					
C3		G1/2 外螺纹压力接口					
C4		G1/4 内螺纹压力接口					
C5		M20X1.5 外螺纹压力接口, 水线密封					
C6		1/4NPT 外螺纹压力接口					
C8		1/4NPT 内螺纹压力接口					
C10		1/2NPT 外螺纹压力接口					
C11		1/2NPT 内螺纹压力接口					
C15		R1/4 外螺纹压力接口					
C31		R1/2 外螺纹压力接口					
代号		温度补偿方式					
L		激光调阻补偿					
M		提供补偿电阻值					
代号		电气连接					
2		100mm 硅橡胶软导线					
代号		特殊测量					
Y		表压型可用于测负压 (-100kPa ~ 0kPa)					
MPM280	08	G	0	L	2	Y	完整的型号规格

* 组装、焊接型选型时需要同时选择上部连接和压力接口连接两部分, 例如: H1C2, 未注明的连接方式也可提供, 请与本公司联系。