

MPM280 型齐平膜压力敏感元件

产品概述

MPM280 型齐平膜压力敏感元件是外螺纹和卡箍连接的压力敏感元件，压力接口为 G1/2、R1/2、NPT1/2、M20X1.5 外螺纹和 DN25 卡箍，氟或硅橡胶圈密封，隔离膜片焊接在前端处，测量范围 0kPa ~ 35kPa...35MPa（螺纹连接）和 0kPa ~ 35kPa...3.5MPa（卡箍连接），适用于食品、医药、卫生等行业及测量介质有可能结垢场合的压力检测。

可用齐平膜型压力敏感元件的表压型来完成低于大气压力的检测，最小可测至 -100kPa。

电气性能

- 供电电源：≤ 2.0mA DC
- 电气连接：φ0.5mm 镀金柯伐管脚或 100mm 硅橡胶软导线
- 共模电压输出：输入的 50%（典型值）
- 输入阻抗：2.5kΩ ~ 8kΩ
- 输出阻抗：3.5kΩ ~ 6kΩ
- 响应时间（10% ~ 90%）：<1ms
- 绝缘电阻：100MΩ@100V DC
- 过载：2 倍满量程压力

结构性能

- 膜片材质：不锈钢 316L
- 壳体材质：不锈钢 316L
- 管脚引线：镀金柯伐
- 密封圈：氟橡胶
- 净重量：约 50g（PC1）
约 148g（PD1）
约 163g（PD1s）
- 充油类型：硅油（默认）/ 食品级硅油（NSF 认证）

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：对结构材料和氟橡胶兼容的液体或气体

基准条件

- 介质温度：(25 ± 1) °C
- 环境温度：(25 ± 1) °C
- 振动：0.1g (1m/s²) Max
- 湿度：(50 ± 10) %RH
- 环境压力：(86 ~ 106) kPa
- 电源：(1.5 ± 0.0015) mA DC



产品特点

- 测量范围 -100kPa...0kPa ~ 35kPa...35MPa
- 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
- 螺纹连接压力 0kPa ~ 35kPa...35MPa
- 卡箍连接压力 0kPa ~ 35kPa...3.5MPa
- 卫生型结构可选（Ra<0.4μm）
- 可测量负压，最小可测至 -100kPa

产品用途

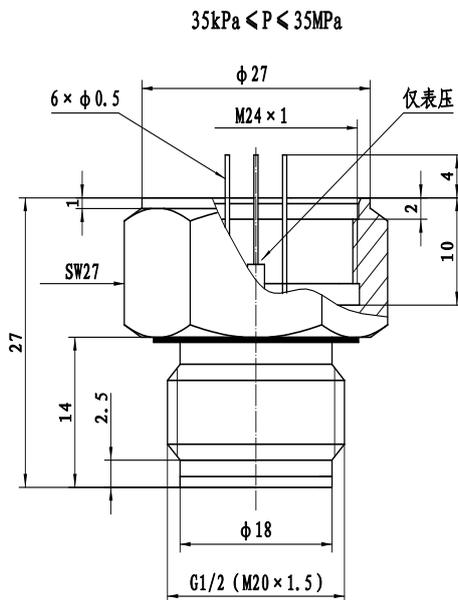
- 工业过程控制
- 液位测量
- 气体、液体压力测量
- 压力检测仪表
- 压力校准仪器
- 液压系统及开关
- 制冷设备和空调系统
- 食品、医药、卫生等行业
- CIP/SIP 在线清洗 / 灭菌系统

基本参数

项目 *	最小	典型	最大	单位
压力非线性		±0.15	±0.25	%FS,BFSL
压力重复性		±0.05	±0.075	%FS
压力迟滞		±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 35kPa (G) 满量程输出 ≥ 60mV
量程 70kPa (A) ,100kPa (A) ,70kPa (GY) ,100kPa (GY) 满量程输出 ≥ 45mV
量程 200kPa (A) ,350kPa (A) ,200kPa (GY) ,350kPa (GY) 满量程输出 ≥ 60mV
*** PDX, PDXs, F 型零点温度误差、满度温度误差参比温度条件 35°C
**** PDX, PDXs, F 型补偿温度范围 :0°C ~70°C

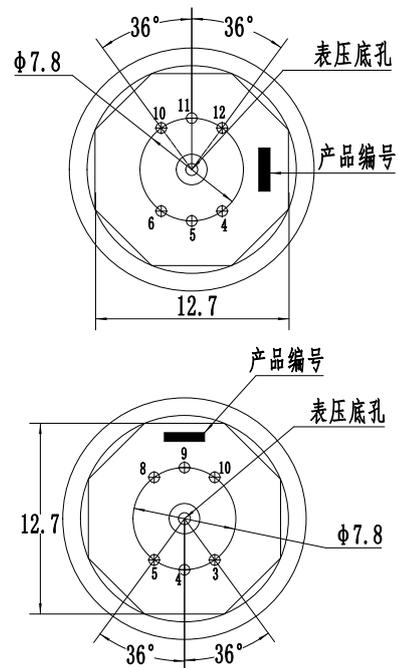
外形结构



选择 PCX

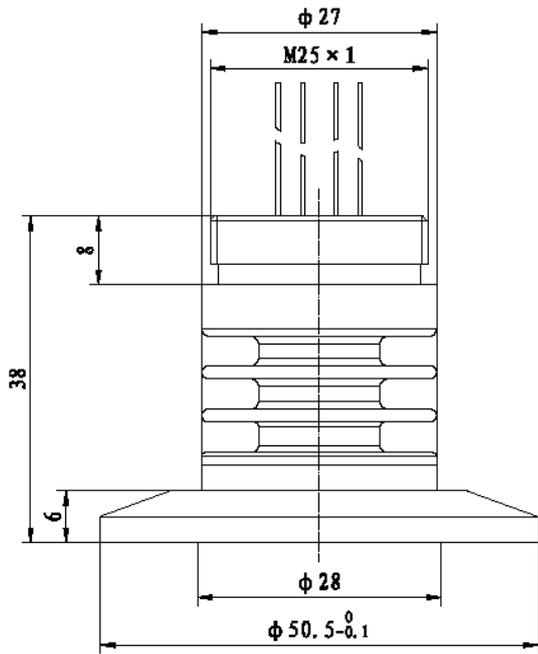
电气连接

单位为毫米



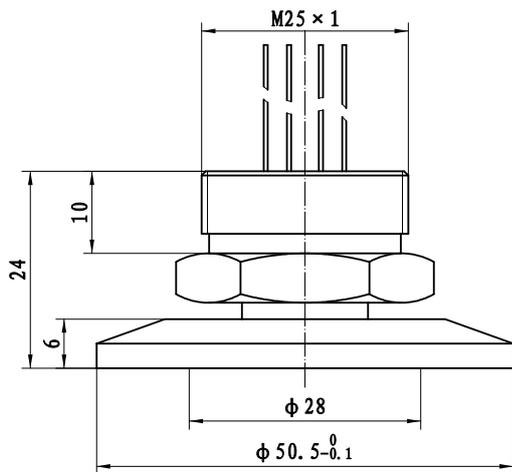
管脚	电气定义	颜色
4	输出正 (+OUT)	红色
5	输入正 (+IN)	黑色
6	输入负 (-IN)	白(黄)色
10	输出负 (-OUT)	蓝色
其他管脚不用		

35kPa < P < 3.5MPa



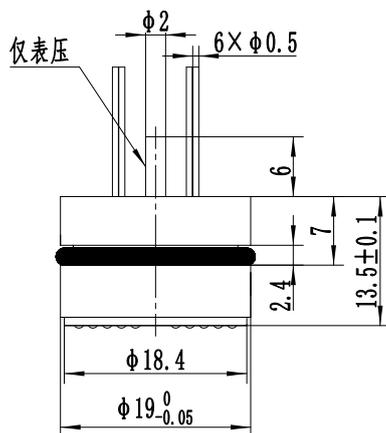
PD1s

35kPa < P < 3.5MPa



PD1

35kPa ≤ P ≤ 20MPa



选择 F

管脚	电气定义	颜色
4	输出正 (+OUT)	红色
5	输入负 (-IN)	黄 (白) 色
8	输入正 (+IN)	黑色
9	输出负 (-OUT)	蓝色
其他管脚不用		

管脚	电气定义	颜色
4	输出负 (-OUT)	蓝色
5	输入负 (-IN)	黄 (白) 色
8	输入正 (+IN)	黑色
9	输出正 (+OUT)	红色
其他管脚不用		

注：电气连接以参数卡上标识的连接方式为准。

选型指南

MPM280-10-G-PC1-L-1-S

量程编码	测量范围	可选类型
0A	0kPa~35kPa	G.A
02	0kPa~70kPa	G.A
03	0kPa~100kPa	G.A
07	0kPa~200kPa	G.A
08	0kPa~350kPa	G.A
09	0kPa~700kPa	G.A
10	0kPa~1MPa	G.A
12	0kPa~2MPa	G.A
13	0kPa~3.5MPa	G.A.S
14	0kPa~7MPa	S.A
15	0kPa~10MPa	S.A
17	0kPa~20MPa	S.A
18	0kPa~35MPa	S.A

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

代号	充油类型
S	硅油
N	食品级硅油

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	压力连接
F	纯平膜，直径 $\phi 19\text{mm}$
PC1	齐平膜片，M20×1.5 外螺纹压力接口
PC3	齐平膜片，G1/2 B 外螺纹压力接口
PD1	DN25 卡箍连接
PD1S	DN25 卡箍连接带散热片
PD2	DN50 卡箍连接

选型提示

1、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。