

MPM5581 型智能压力开关



产品特点

- 气体、液体介质的压力测量
- PNP 开关、电流输出可选
- 压力峰值显示
- 量程缩放功能
- PNP 开关点设定，支持开关动作延时
- 支持 Modbus 通讯
- OLED 自发光液晶显示
- 显示信息 180° 翻转
- 仪表主体 330° 旋转
- 支持多单位切换显示

概述

MPM5581 是一款集压力测量、显示与控制为一体的智能压力开关。以国际先进的工业级 MCU 为核心，结合高品质传感器，经过精心设计与调校，在确保精度的情况下，实现压力开关的高速反应和良好的电磁兼容性。广泛的介质适用性，满足泵、液压、气动设备等各种工业控制现场的应用。

MPM5581 型智能压力开关，通过开关输出、模拟输出和一个显示屏对过程压力和开关接触状态进行可视化处理。针对不同应用提供多种输出配置，开关具有延时设定，支持 25%FS 以上的量程缩放，提供手动清零、基点、峰值显示等功能。产品结构设计独特，可垂直、水平或支架安装，开关主体可旋转 330°，液晶显示可翻转 180°，以保证显示屏正视操作者，自发光 OLED 显示清晰易读。支持 Modbus 通讯功能。

性能指标

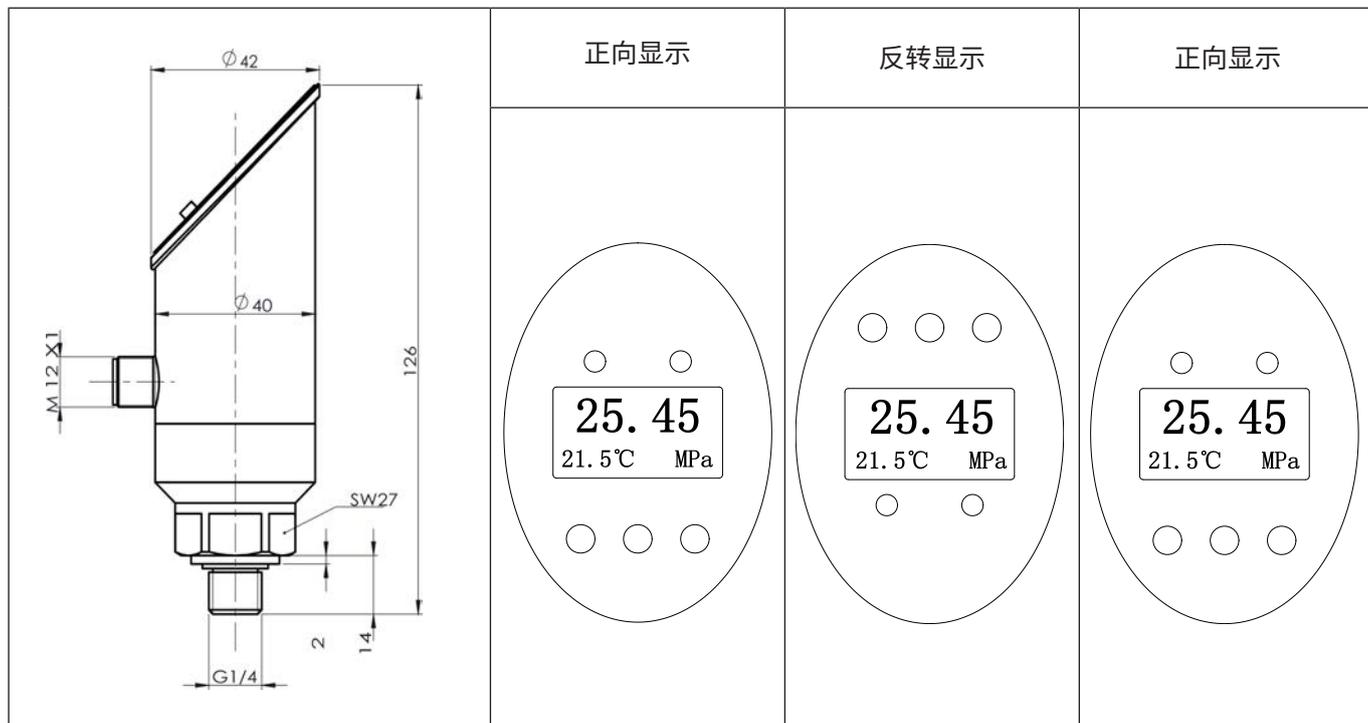
- 量程：0.1, 0.35, 0.7, 1.6, 3.5, 7, 10, 25, 40, 60MPa
- 量程缩放：25%FS ~ 100%FS
- 压力类型：表压型，绝压型
- 过载：2×FS 或 100MPa（取最小值）
- 精度：±0.5%FS
- 迟滞：±0.2%FS
- 供电电源：12V ~ 30V DC
- 温度误差：±0.02%FS/°C（零点 / 满度）
- 长期稳定性：±0.3%FS/ 年
- 输出配置：
 - 开关 + 电流：2×PNP + 0mA/4mA ~ 20mA DC
- 开关电流：Max.1.0A
- 开关反应：<10ms
- 开关延时：0.0s ~ 99.9s
- 开关动作模式：迟滞模式或窗口模式
- 开关可设置为常开或常闭
- 屏幕显示：蓝色 128×64 点阵自发光 OLED
- 开关显示：两个红色 LED
- 显示单位：MPa | kPa | bar | psi | kgf/cm²
- 按键：3 个硅胶按键，功能按屏幕提示
- 温度显示：环境温度^①
- 峰值显示：压力峰值

- 工作温度：-20°C~ 80°C
- 贮存温度：-40°C~ 80°C
- 相对湿度：0% ~ 85%
- 电磁兼容：GB/T 17626.2/3/4
- 振动：≤ 10g/10Hz...500Hz(IEC 60068-2-6)
- 冲击：≤ 50g/11ms(IEC 60068-2-27)
- 防护等级：IP65
- 壳体：不锈钢
- 显示面板：PMMA
- 感压膜片：不锈钢 17-4/316L 不锈钢
- 电气连接：M12×1 圆形插头
- 重量：约 300g

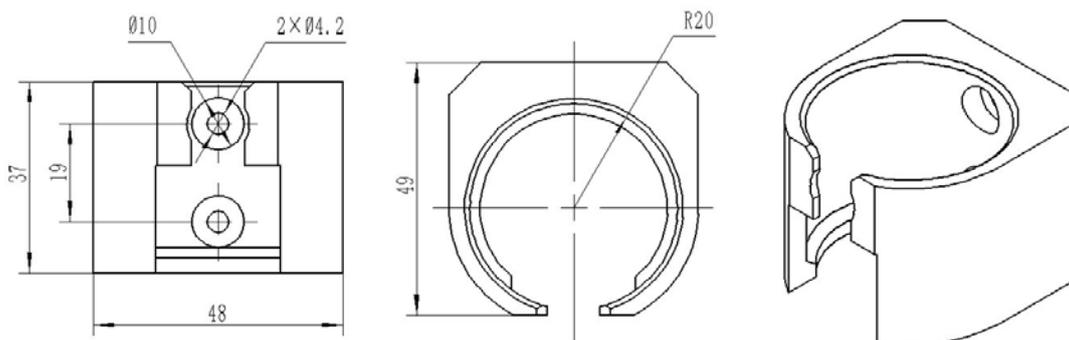
① MCU 核心工作温度，仅供参考。

外形结构及安装方式

单位为毫米



MS801 安装支架（选配件）：



量程缩放

产品支持在满量程的 25% ~ 100% 之间进行缩放使用，模拟输出随之变化。产品还具有模拟信号反转输出功能，如 4mA ~ 20mA DC 变为 20mA ~ 4mA DC。以量程为 4bar 电流型输出的产品为例：

产品量程	缩放比例	新量程	新量程起止
0bar ~ 4bar ①	25%FS ②	1bar ②	0bar ~ 1bar 1bar ~ 2bar ③ 2.1bar ~ 3.1bar 3bar ~ 4bar
	50%FS	2bar	0bar ~ 2bar 1.5bar ~ 3.5bar 2bar ~ 4bar
	75%FS	3bar	0bar ~ 3bar 1bar ~ 4bar
	100%FS	4bar	0bar ~ 4bar
0bar ~ 4bar ①	25%FS ②	1bar ② 反转输出	1bar ~ 2bar ④

注：使用量程缩放功能，会降低产品精度。

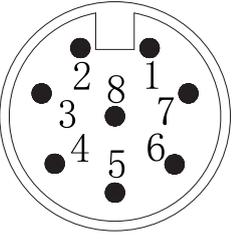
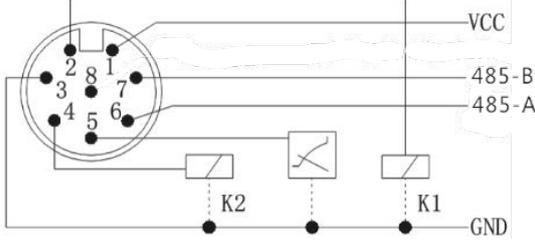
电气连接

(1) 五芯航空插座引脚定义及接线如下：

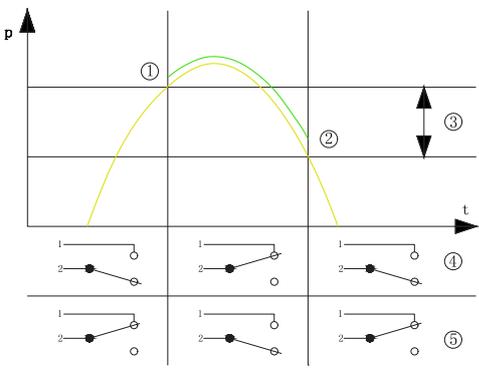
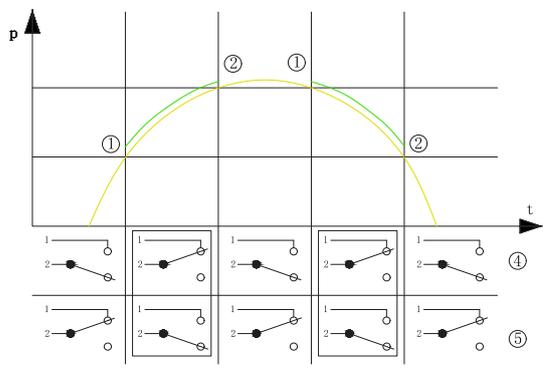
线号	线色	2×PNP+ 电流
1	红	VCC
2	黄	K1-Output
3	黑	GND
4	蓝	K2-Output
5	绿	0/4mA ~ 20mA

(2) 八芯航空插座引脚定义及接线如下:

线号	线色	2×PNP + 电流
1	红	VCC
2	黄	K1-Output
3	黑	GND
4	蓝	K2-Output
5	绿	0/4mA ~ 20mA
6	棕	485-A
7	白	485-B
8	灰 / 橙	

	
---	--

开关动作特性

迟滞型	窗口型
	
<p>①为动作值 ②为释放值 ③为①②之差 (迟滞或回差) ④常开型的输出状态 (NO) ⑤常闭型的输出状态 (NC)</p>	<p>①为上动作值 ②为下动作值 ④常开型的输出状态 (NO) ⑤常闭型的输出状态 (NC)</p>
<p>开关点的设定范围: 动作值: 1.5%FS~100%FS 释放值: 1%FS~99.5%FS 动作值 - 释放值 ≥ 0.5%FS</p>	<p>开关点的设定范围: 上动作值: 1.5%FS~100%FS 下动作值: 1%FS~99.5%FS 上动作值 - 下动作值 ≥ 0.5%FS</p>
<p>可根据需要对开关点设定动作延时, 从 0.0s~99.9s。</p>	

可选附件

MS801	安装支架
MS901	2米5芯M12×1母弯头RVVP电缆
MS902	2米8芯M12×1母直头RVVP电缆

选型指南

MPM5581		型智能压力开关			
量程编码	测量范围	备注	量程编码	测量范围	备注
G1	0kPa ~ 100kPa	G	A1	0kPa ~ 100kPa	A
G2	0kPa ~ 350kPa	G	A2	0kPa ~ 350kPa	A
G3	0kPa ~ 700kPa	G	A3	0kPa ~ 700kPa	A
G4	0MPa ~ 1.6MPa	G	A4	0MPa ~ 1.6MPa	A
G5	0MPa ~ 3.5MPa	G	A5	0MPa ~ 3.5MPa	A
G6	0MPa ~ 7MPa	G	A6	0MPa ~ 7MPa	A
G7	0MPa ~ 10MPa	G			
G8	0MPa ~ 20MPa	G			
G9	0MPa ~ 40MPa	G			
G10	0MPa ~ 60MPa	G			
	代号	输出形式			
	2KA	2×PNP + 0/4mA ~ 20mADC			
		代号	螺纹接口		
		C1	M20×1.5 外螺纹接口, 端面密封		
		C2	G1/4 外螺纹接口		
		C3	G1/2 外螺纹接口		
		C5	M20×1.5 外螺纹接口, 水线密封		
		C6	1/4NPT 外螺纹接口		
		代号	其它功能		
		R5	5芯M12×1接插件(带电缆)		
		R8	8芯M12×1接插件, 通讯(带电缆)		
MPM5581	G4	2KA	C2	R5	完整的型号规格

选型提示

- 1、标准产品电气接口为5芯M12×1公头插件, 不带通讯功能。
- 2、螺纹接口可根据用户的要求订制, 须在合同中注明。
- 3、若用户对产品的性能参数和功能上有特殊要求, 请与本公司商洽。