

Интеллектуальное реле давления MPM5581

Особенности

MPM5581 - интеллектуальное реле давления, сочетающее измерение, отображение и функцию контроля в одном устройстве. В датчике используется блок управления на базе промышленного процессора ARM вместе с высококачественным сенсором давления. Удобная настройка, высокая скорость отклика, хорошая электромагнитная совместимость, высокая точность измерения. Датчик применяется в различных отраслях промышленности, где необходимо осуществлять контроль давления: насосные системы, гидравлическое или пневматическое оборудование.

Реле давления MPM5581 способно отображать информацию о рабочем процессе с помощью аналогового выходного сигнала, состояния контактов реле и встроенного дисплея. Реле имеет различные выходные сигналы для разных сфер применения. В MPM5581 можно настроить временную задержку срабатывания реле, диапазон верхнего предела давления (соотношение 1:4), а также сброс ноля, установки базовой точки и отображение пикового значения. Имея эргономичный дизайн, реле может быть установлено вертикально, горизонтально или на рейку. Корпус может быть повернут на 330°; дисплей - на 180°, чтобы пользователь мог видеть показания в удобном для него положении. OLED дисплей отображает цифры чётко и ярко. Также реле MPM5581 может подключаться к ПК, по протоколу Modbus с помощью адаптера MS701.

- Измерение давления жидкости и газа
- Опционально PNP, вольтовый или токовый сигнал
- Отображение пикового значения
- Функция изменения диапазона
- Установка значения PNP, время срабатывания
- Протокол Modbus^①
- OLED дисплей
- Вращение дисплея 180°
- Вращение корпуса 330°
- Различные единицы измерения



Характеристики

<p> Диапазон: (МПа) 0.1, 0.35, 0.7, 1.6, 3.5, 7, 10, 25, 40, 60 Соотношение диапазона: 25%~100%ВПИ Тип давления: избыточное, абсолютное Перегрузка: 200% от ВПИ* Точность: $\pm 0.5\%$ВПИ Гистерезис: $\pm 0.2\%$ВПИ Температурная погрешность: $\pm 0.02\%$ВПИ/°C (ноль/ВПИ) Напряжение питания: 12В~30В пост. тока Долговременная стабильность: $\pm 0.3\%$ВПИ/год </p>	<p> Выходные сигналы: 1 реле: 1×PNP 2 реле: 2×PNP 1 реле + вольтовый сигнал: 1хPNP+0В~5/10В пост.тока 2 реле + вольтовый сигнал: 2хPNP+0В~5/10В пост.тока 1 реле + токовый сигнал: 1хPNP+4~20мА пост.тока 2 реле + токовый сигнал: 2хPNP+4~20мА пост.тока Ток реле: макс. 1,2А Ресурс реле: > 100 000 циклов Время срабатывания реле: <10мс Время задержки реле: 0,00~99,99с </p>
<p> Дисплей: синий 128х64 OLED Отображение реле: 2 красных лампы LED Единицы измерения: kPa, MPa, bar, psi, kgf/cm² Кнопочный интерфейс: 3 прорезиненные кнопки Отображение пиковых значений: макс. давление в процессе измерения Отображение температуры: окружающая </p>	<p> Рабочая температура: -30°C~70°C Температура хранения: -40°C~80°C Относительная влажность: 0%RH~85%RH EMC: GB/T 17626.2/3/4-2006 Виброустойчивость: $\leq 10g/10\dots 500$Гц (IEC 60068-2-6-2007) Удароустойчивость: $\leq 50g/11$мс (IEC 60068-2-6-2007) Защита от пыли и влаги: IP65 </p>
<p> Корпус: нержавеющая сталь 304 Плата дисплея: PMMA Мембрана: нержавеющая сталь 17-4/316L Электрическое соединение: M12x1 Масса: 300гр </p>	

Примечания:

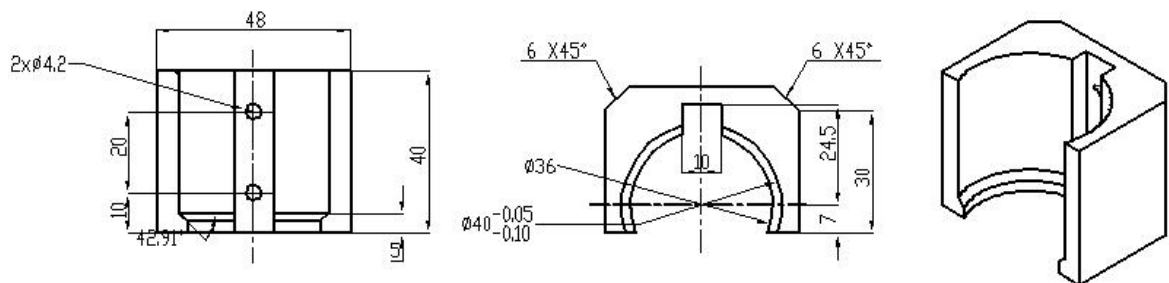
① : MS701 - адаптер для реализации подключения датчика по протоколу Modbus.

* - верхний предел измерения

Габаритные размеры и примеры монтажа

Единицы: мм	Дисплей вверх	Дисплей вниз	Дисплей вверх
	Монтаж на стойку	Трубный монтаж горизонтально	Трубный монтаж вертикально

MS801 - монтажный кронштейн (поставляется опционально):

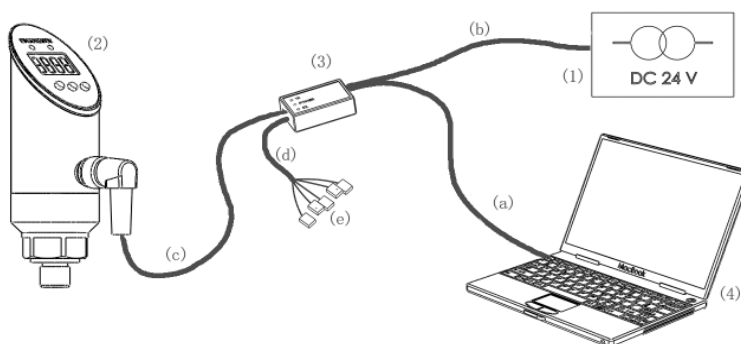


Изменение диапазона[®]

Реле МРМ5581 может быть перенастроено в соотношении 1:4 (25-100% от ВПИ). Аналоговый выходной сигнал изменяется параллельно с масштабом диапазона. Также аналоговый сигнал может быть реверсирован (4-20мА на 20-4мА; 0-5В на 5-0В). Рассмотрим пример на диапазоне 4бар и токовом сигнале.

Диапазон	Соотношение диапазона в %	Новый диапазон	Новый масштаб диапазона	
0бар~4бар ^①	25%ВПИ ^②	1бар ^②	0бар~1бар 1бар~2бар ^③ 2.1бар~3.1бар 3бар~4бар	
	50%ВПИ	2бар	0бар~2бар 1.5бар~3.5бар 2бар~4бар	
	75%ВПИ	3бар	0бар~3бар 1бар~4бар	
	100%ВПИ	4бар	0бар~4бар	
0бар~4бар ^①	25%ВПИ ^②	1бар ^② реверс вых. сигнал	1бар~2бар ^④	

Протокол коммуникации^④



(a)	USB кабель	(1)	Напряжение питания - 24В пост. тока
(b)	Разъём питания 5.5мм	(2)	Реле давления MPM5581
(c)	Кабель 8 пин M12x1	(3)	Адаптер MS701
(d)	Экранированный кабель RVVP 5 пин	(4)	ПК
(e)	Кабельные клеммы: красный - VCC; жёлтый - K1; чёрный - GND; синий - K2 зелёный - выходной сигнал		

Примечания:

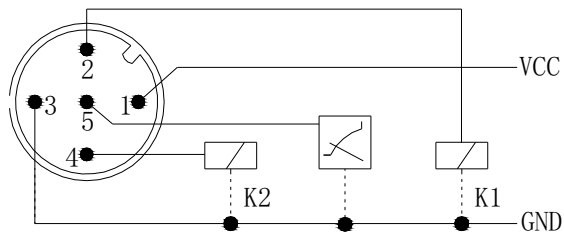
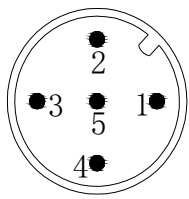
③ : при сужении диапазона точность уменьшается.

④ : электрическое соединение адаптера MS701 - 5,5мм. Реле подключается к красному и чёрному проводам. Протокол обмена данных Modbus является универсальным. К адаптеру MS701 может подключаться только 1 реле давления.

Электрическое соединение

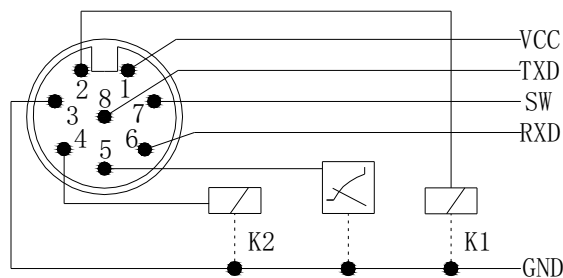
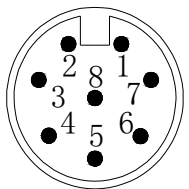
(1) обозначение проводов 5-пинового разъёма

Провод	Цвет	1×PNP	2×PNP	1×PNP+ напряжение	2×PNP+ напряжение	1×PNP+ ток	2×PNP+ ток
1	Красный	VCC					
2	Жёлтый	K1- Output					
3	Чёрный	GND					
4	Синий	-	K2-выход	-	K2-выход	-	K2-выход
5	Зелёный	-	-	0В~5/10В		0/4мА~20мА	

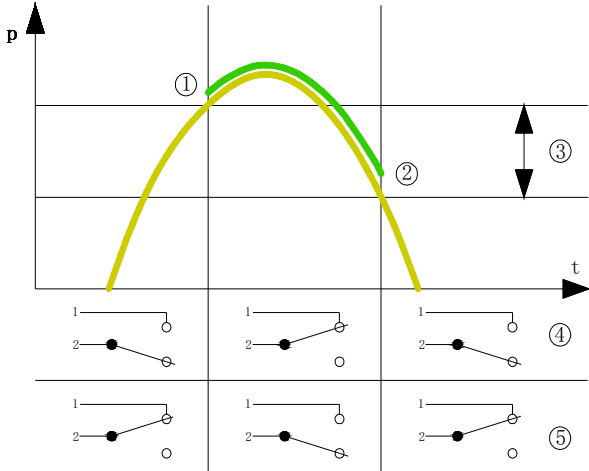
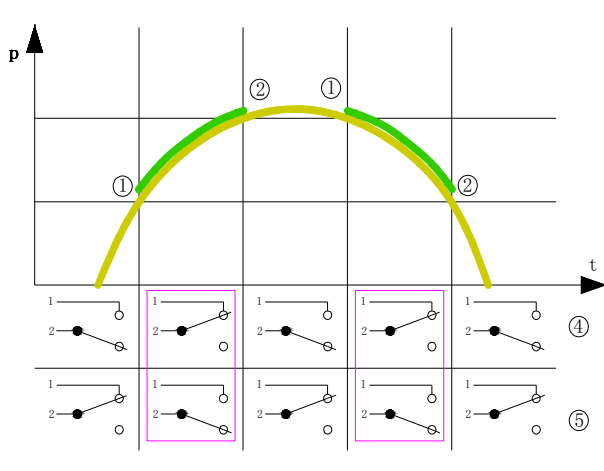


(2) обозначение проводов 8-пинового разъёма

Код	Цвет провода	1×PNP	2×PNP	1×PNP+ напряжение	2×PNP+ напряжение	1×PNP+ ток	2×PNP+ ток
1	Красный	VCC					
2	Жёлтый	K1- Output					
3	Чёрный	GND					
4	Синий	-	K2-выход	-	K2-выход	-	K2-выход
5	Зелёный	-	-	0В~5/10В		0/4мА~20мА	
6	-	RXD					
7	-	SW					
8	-	TXD					



Режимы работы реле:

Режим гистерезис	Режим окно
	
<ul style="list-style-type: none"> ① Значение срабатывания ② Значение возврата ③ Разница между ① and ② /гистерезис ④ Состояние нормально открытого контакта ⑤ Состояние нормально закрытого контакта 	<ul style="list-style-type: none"> ① Верхнее значение срабатывания ② Нижнее значение срабатывания ④ Состояние нормально открытого контакта ⑤ Состояние нормально закрытого контакта
Установка диапазона реле: Значение срабатывания: 1.5%ВПИ~100%ВПИ Значение возврата: 1%~99.5%ВПИ Точность срабатывания: ≥0.5%ВПИ	Установка диапазона реле: Верхнее значение срабатывания: 1.5%ВПИ~100%ВПИ Нижнее значение срабатывания: 1%~99.5%ВПИ Точность срабатывания: ≥0.5%ВПИ
Время задержки срабатывания реле может быть установлено: 0,00~99,99с	

Дополнительные аксессуары

MS701 - коммуникационный адаптер (USB соединение, 2м кабеля RVVP вместе с разъёмом 8-пин M12x1)

MS801 - монтажный кронштейн

MS901 - кабель 2м RVVP с разъёмом 5-пин M12x1

MS902 - кабель 2м RVVP с разъёмом 8-пин M12x1

Код заказа

MPM5581		Интеллектуальное реле давления			
Код	Диапазон давления и тип	Код	Диапазон давления и тип		
G1	[0~0.1]МПа G	A1	[0~0.1]МПа A		
G2	[0~0.35]МПа G	A2	[0~0.35]МПа A		
G3	[0~0.7]МПа G	A3	[0~0.7]МПа A		
G4	[0~1.6]МПа G	A4	[0~1.6]МПа A		
G5	[0~3.5]МПа G	A5	[0~3.5]МПа A		
G6	[0~7]МПа G	A6	[0~7]МПа A		
G7	[0~10]МПа G				
G8	[0~20]МПа G				
G9	[0~40]МПа G				
G10	[0~60]МПа G				
	Код	Выходной сигнал			
	1K	1×PNP			
	2K	2×PNP			
	1KV	1×PNP+0В~5/10В пост. тока			
	2KV	2×PNP+0В~5/10В пост. тока			
	1KA	1×PNP+0/4мА~20мА пост. тока			
	2KA	2×PNP+0/4мА~20мА пост. тока			
	Код	Резьбовое соединение			
	C1	M20X1.5 - внешняя (высота резьбы 12мм)			
	C2	G1/4 внешняя			
	C3	G1/2 внешняя			
	C5	M20X1.5 внешняя (высота резьбы 25мм)			
	C6	1/4NPT внешняя			
	Код	Электрическое соединение			
	R5	Разъём M12x1 (5 пин)			
	R8	Разъём M12x1 (8 пин) для протокола Modbus			
MPM5581	G4	1KA	C2	R5	← пример обозначения

Примечания

1. По умолчанию электрическое соединение M12x1, 5-пин без возможности подключения реле по протоколу Modbus.

2. Необходимое резьбовое соединение может быть изготовлено по специальному заказу.