



Инструкция по реле давления серия SWDN

Благодарим вас за приобретение продукции Camozzi.
Для правильной эксплуатации просим ознакомиться с приведенными ниже рекомендациями.
Хранить данную инструкцию необходимо рядом с реле для возможности обращения к ней в нужный момент.
Более подробную информацию можно получить в руководстве или каталоге.

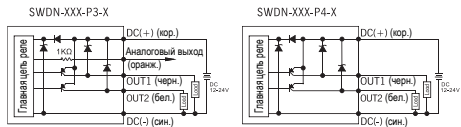
Перед началом работы в целях обеспечения безопасности необходимо ознакомиться со следующими указаниями.

1. Эксплуатировать реле с коррозионными или горючими газами и жидкостями запрещено.
2. Эксплуатация рекомендована в пределах диапазона рабочего давления. Попадающее давление не должно превышать рекомендуемый предел - это может привести к выходу датчика давления из строя.
3. Не допускать падений, ударов или чрезмерных нагрузок на реле. Даже если корпус не будет поврежден, выключи из строя могут внутренние компоненты.
4. Перед подключением проводки выключать питание. Неправильное подключение проводки или короткое замыкание могут стать причиной повреждения реле или перебоев в его работе.
5. Эксплуатация в присутствии водяных или масляных паров запрещена.
6. Датчик реле не является взрывозащищенным. Не использовать его в атмосфере, содержащей горючие и взрывоопасные газы.
7. Провода для датчика давления не должны располагаться вблизи линии питания и линии высокого напряжения. Использование в пределах одного и того же контура может привести к повышенному шуму и сбою в работе.

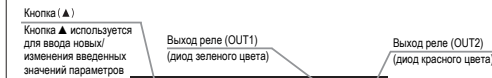
Технические характеристики

Пар.	Тип	SWDN-V01-...	SWDN-P10-...
Диапазон расчетного давления		-1 + 1 бар	0 + 10 бар
Диапазон настройки давления		-1 + 1 бар	-1 + 10 бар
Выдерживаемое давление		3 бар	15 бар
Среда		Воздух, некоррозионные, негорючие газы	
	кПа	0,1	-
	МПа	-	0,001
	кг/см ²	0,001	0,01
Разрешение	бар	0,01	0,01
Установленного давления	Фунт/кв. дюйм	0,1	0,1
	д.рт.ст.	1	-
	мм рт.ст.	1	-
	мм вод. ст.	0,1	-
Напряжение питания		от 12 до 24 В пост. тока ± 10%, пульсация (P-P) 10% или менее	≤ 55мА
Потребление тока			
Выход переключателя PNP		разомкнутый коллектор 2 выхода максим. ток нагрузки 80мА	максим. напряжение питания 24 В пост. тока остаточное напряжение ≤ 1В (ток нагрузки 80 мА)
Стабильность (выход переключателя)		≤ ± 0,2% от полной шкалы ± 1 знак	
Гистерезиса		Регулируемый	Фиксированный (3 разряда)
Время отклика		≤ 2,5мс (функция защиты от вибрации: 24мс, опции 192мс и 768мс)	
Защита выхода от короткого замыкания		Да	
7-сегментный ЖК-дисплей		3 1/2-разрядный ЖК-дисплей (частота дискретизации 5 раз / 1 сек)	
Точность индикатора		≤ ± 2% от полной шкалы ± 1 разряд (температура окр. среды: 25 ± 3°C)	
Индикатор		СИД зеленого света (OUT1), СИД красного света LED (OUT2)	
Аналоговый выход (для профессиональных моделей)		Выходное напряжение от 1 до 5В ± 5% от полной шкалы (в пределах диапазона расчетного давл.) Линейность: ≤ ± 1% от полной шкалы	Выходное напряжение от 1 до 5В ± 2,5% от полной шкалы (в пределах диапазона расчетного давл.) Линейность: ≤ ± 1% от полной шкалы
Корпус		IP40	
Диапазон темп. окружающей среды		Режим работы: 0 + 50°C Хранение: -20 + 60°C (без конденсата или замораживания)	
Диапазон влажност. окружающей среды		Режим работы/Хранение: отн. влажн. 35 + 85% (без образования конденсата)	
Соппротивление изоляции		50 МОм миним. (при 500 В пост. тока М, между проводом корпуса и выводом)	
Вибрация		10 Гц-55Гц-10Гц миктуное осцилирование в течение двух часов в каждом направлении X, Y и Z	
Удар		980 м/с ² (100G)	
Температурные характеристики		≤ ± 2% от полной шкалы определенного давления (25°C) при темп. диапазоне 0...+50°C	
Размер порта		C1/8", M5	
Выводной провод		Маслостойкий кабель (0,15 мм ²)	
Масса		Приблиз. 67 г (с 2-метровым выводным проводом) Приблиз. 35 г (со штырьвым разъемом)	

Электрическая схема выходной цепи



Описание панели управления



Кнопка (▲)
Кнопка ▲ используется для ввода новых/изменения введенных значений параметров

Выход реле (OUT1) (диод зеленого цвета)

Выход реле (OUT2) (диод красного цвета)

Кнопка (▼)
Кнопка ▼ используется для ввода новых/изменения введенных значений параметров

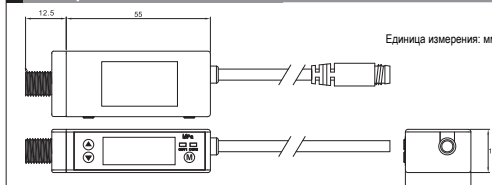
3 1/2 - разрядный ЖК-дисплей

Отображает измеренное значение давления, содержание каждого заданного параметра и код ошибки.

Кнопка настройки

Изменение режима настройки и ввод конечного значения параметра

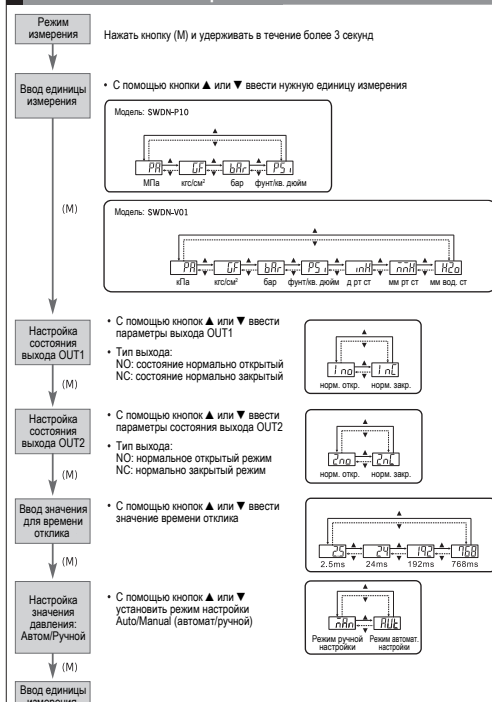
Размеры и монтаж



Процедура настройки



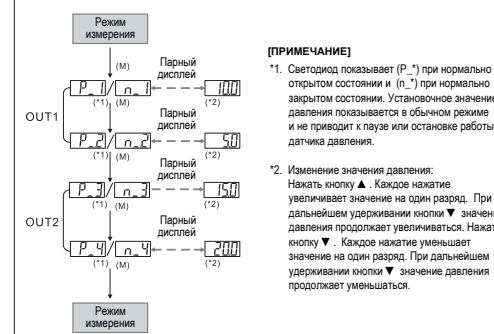
Режим начальной настройки



Режим настройки давления

На начальном этапе настройки выбрать режим автоматической/ручной настройки (auto/manual)

Режим ручной настройки

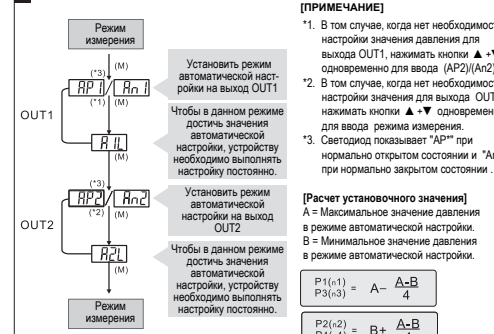


[ПРИМЕЧАНИЕ]

*1. Светодиод показывает (P₁) при нормально открытом состоянии и (P₂) при нормально закрытом состоянии. Установочное значение давления показывается в обычном режиме и не приводит к паузе или остановке работы датчика давления.

*2. Изменение значения давления: Нажать кнопку ▲. Каждое нажатие увеличивает значение на один разряд. При дальнейшем удерживании кнопки ▼ значение давления продолжает увеличиваться. Нажать кнопку ▼. Каждое нажатие уменьшает значение на один разряд. При дальнейшем удерживании кнопки ▼ значение давления продолжает уменьшаться.

Режим автоматической настройки



[ПРИМЕЧАНИЕ]

*1. В том случае, когда нет необходимости настройки значения давления для выхода OUT1, нажимать кнопки ▲, ▼ одновременно для ввода (AP2)/(An2).

*2. В том случае, когда нет необходимости настройки значения для выхода OUT2, нажимать кнопки ▲, ▼ одновременно для ввода режима измерения.

*3. Светодиод показывает "AP" при нормально открытом состоянии и "An" при нормально закрытом состоянии.

[Расчет установочного значения]
A = Максимальное значение давления в режиме автоматической настройки.
B = Минимальное значение давления в режиме автоматической настройки.

$$P1(n1) = A - \frac{A-B}{4}$$

$$P2(n2) = B + \frac{A-B}{4}$$

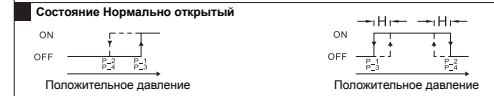
Тип выхода

Режим гистерезиса:
P1(n1)>P2(n2)
P3(n3)>P4(n4)

Можно предварительно задать значение гистерезиса на выходе.

Режим двухуровневого компаратора:
P1(n1)>P2(n2)
P3(n3)>P4(n4)

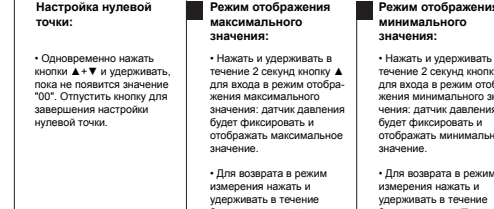
В пределах диапазона настройки давления выход датчика может быть установлен на ON (вкл) или OFF (откл).



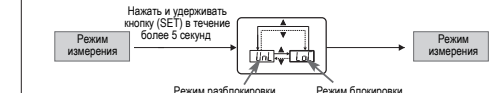
[ПРИМЕЧАНИЕ] Если режим гистерезиса задается в пределах двух разрядов, а значение входа и заданного давления очень близки, на выходе датчика может появиться вибрация.

[ПРИМЕЧАНИЕ] Значение гистерезиса устанавливаться на три разряда. Настройка уровня давления: не менее 6 разрядов.

Настройка нулевой точки/максимум и минимум: режим отображения



Режим блокировки/разблокировки:



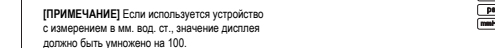
- С помощью кнопок ▲ или ▼ задать режим блокировки/разблокировки
- Режим блокировки может помочь предотвратить ошибки во время работы.

Описание кодов ошибок

Название ошибки	Код ошибки	Описание ошибки	Устранение
Слишком высокое значение тока нагрузки	Er 1	Избыточный ток нагрузки, 80мА	Выключить питание и проверить причину перегрузки по току и слишком низкого значения токовой нагрузки (менее 80 мА). Снова включить питание.
Ошибка остаточного давления	Er 3	Во время настройки нулевой точки давление окружающей среды выше ± 3% от полной шкалы	Изменить давление на входе на давление окружающей среды и повторно выполнить настройку нулевой точки.
Ошибка приложенного давления	Er 4	Подаваемое давление выше верхнего предела заданного значения	Отрегулировать значение в пределах рабочего диапазона значения
	Er 5	Подаваемое давление ниже нижнего предела заданного значения	
Ошибка системы	Er 6	Ошибка внутренних данных	Выключить, а затем снова включить питание. Если состояние ошибки сохраняется, вернуть реле на завод-изготовитель для проверки.
	Er 7	Ошибка внутренних данных	
	Er 8	Ошибка внутренней системы	

Замена этикетки единицы измерения давления

Если давление выражено не в кПа или МПа, необходимо снять этикетку единицы измерения давления, расположенную на передней панели и проследить за тем, чтобы во время эксплуатации устройства не произошло путаницы при вводе задаваемых параметров.



[ПРИМЕЧАНИЕ] Если используется устройство с измерением в мм. вод. ст., значение дисплея должно быть умножено на 100.

от	до	Па	кПа	МПа	кг/см ²	мм.рт.ст.	фунт/кв. дюйм	бар	д.рт.ст.	мм.вод.ст.
1 Па	1	0,001	0,000001	0,000001097	0,0000750062	0,000145038	0,00001	0,0002993	0,101968	
1 кПа	1000,000	1	0,001000	0,010197	7,500616	14,5038	0,01000	0,2953	101,9689	
1 МПа	1000000	1000	1	10,197	75006,16	145,038	10	295,2998	10196,89	
1 кг/см ²	98066,5	98,0665	0,0980665	1	735,559	14,2233	0,0980665	28,252979	1000,20	
1 мм.рт.ст.	133,32	0,13332	0,0013332	0,013395	1	0,0193336	0,0013332	0,039370	13,2954	
1 фунт/кв. дюйм	6895	6,895	0,006895	0,07031	51,7157	1	0,06895	2,30674	703,07	
1 бар	100000,0	100,0000	0,100000	1,01972	7500,62	14,5038	10	29,52998	10196,89	
1 д.рт.ст.	3386,388	3,386388	0,003386	0,034530	25,40000	0,491141	0,033863	1	345,324	
1 мм.вод.ст.	9,80665	0,00980	0,000098	0,0010197	0,0735578	0,00142	0,000098	0,002995	1	

Тип запасных деталей/размерный чертёж

