AirCrafter

Инструкция по реле давления серия SWCN

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.

93-7519-0001 rev.A

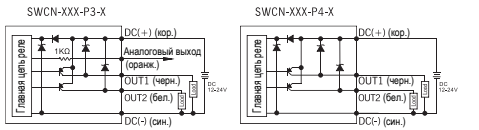
Перед началом работы в целях обеспечения безопасности необходимо ознакомиться со следующими указаниями.

1 Эксплуатировать реле с коррозийными или горючими газами и жидкостями запрещено.
2 Эксплуатация рекомендована в пределах диапазона рабочего давления. Подаваемое 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, выйти 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 Данное 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.

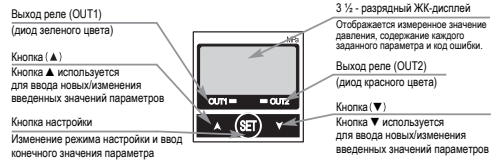
Технические характеристики

Поз. \ Тип		SWCN-V01-...	SWCN-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, некоррозийные, негорючие газы	
Разрешение установленного давления	кПа	0.1	
	МПа		0.001
	кгс/см²	0.001	0.01
	бар	0.001	0.01
	фунт/кв. дюйм	0.01	0.1
	д рт ст	0.1	-
	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	
Потребление тока		≤ 55мА	
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	
Гистерезис	Режим гистерезиса	Регулируемый	
	Режим двухпорого-вого компаратора	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 ½-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 диап. расчетного давл.) Линейность: ≤ ± 1% от полной шкалы	Выходное напряжение от 1 до 5В ± 2.5% от полной шкалы (в пределах диап. расчетного давл.) Линейность: ± 1% от полной шкалы
Окружающая среда	Корпус	IP65	
	Диапазон темп. окружающей среды	Режим работы: 0 ÷ 50°C Хранение: -20 ÷ 60°C (без конденсата или замораживания)	
	Диапазон влажности окружающей среды	Режим работы/Хранение: отн. влажн. 35 4÷ 85% (без образования конденсата)	
	Выдерживаемое напр.	1000 В перем. тока в течение 1 мин (между проводом корпуса и выводом)	
	Сопротивление изоляции	50МОм миним (при 500 В пост. тока М, между проводом корпуса и выводом)	
	Вибрация	Полная амплитуда 1.5 мм 10 Гц-55Гц-10Гц минутное сканирование в течение двух часов в каждом направлении X, Y и Z	
	Удар	980 м/с² (100G) 3 раза в каждом направлении X, Y и Z	
Температурные характеристики		≤ ± 2% от полной шкалы определенного давления (25°C) при темп. диапазоне 0÷50°C	
Размер порта		G1/8"	
Выводной провод		Маслостойкий кабель (0.15 мм²)	
Масса		Приблиз.105 г (с 2-метровым выводным проводом) Приблиз.71 г (со штыревым разъемом)	

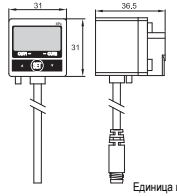
Электрическая схема выходной цепи



Описание панели управления

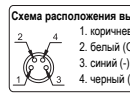


Размеры и монтаж



Единица измерения: мм

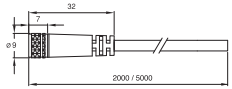
Схема расположения выводов
1. коричневый (+)
2. белый (OUT2)
3. синий (-)
4. черный (OUT1)



1. Данное реле имеет два порта входа давления. При установке выбрать наиболее подходящий.
2. Неиспользуемое отверстие должно быть закрыто заглушкой, имеющейся в комплекте поставки. Для предотвращения протекания использовать герметизирующую ленту.

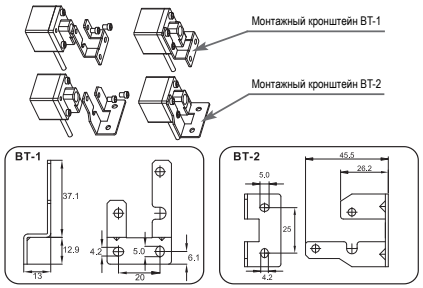
Тип запасных деталей/размерный чертеж

1) M8 Гнездовой разъем:
CS-DF04EG-E200
CS-DF04EG-E500

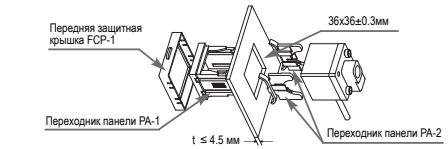


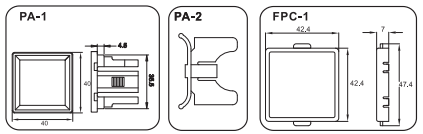
1. коричневый (+)
2. белый (OUT2)
3. синий (-)
4. черный (OUT1)

2) Монтажный кронштейн SWCN-B (BT1 + BT2)

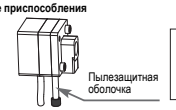


3) Панель тип SWCN-F (PA-1 +PA-2) и SWCN-FP (PA-1 +PA-2 +FCP-1)



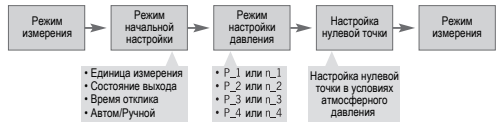


4) Вспомогательные приспособления

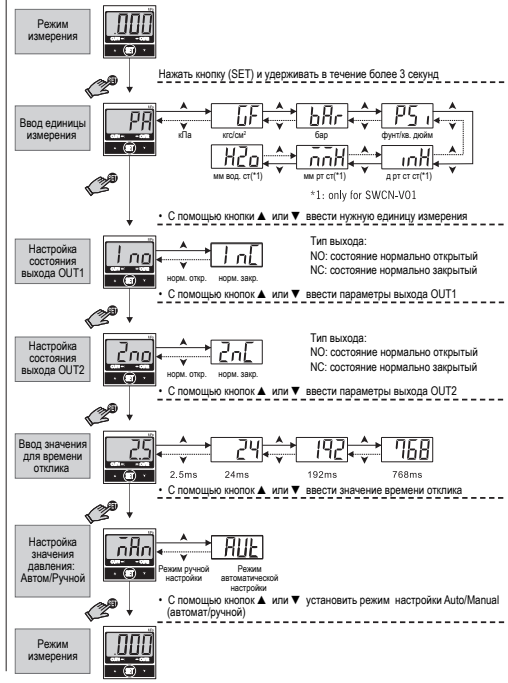


ВНИМАНИЕ:
Данное устройство устанавливается со степенью защиты IP65 (пылезащитный и брызгозащитный кожух).

Процедура настройки



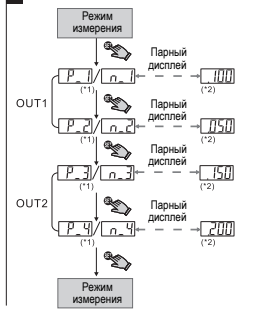
Режим начальной настройки



Режим настройки давления

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

Режим ручной настройки

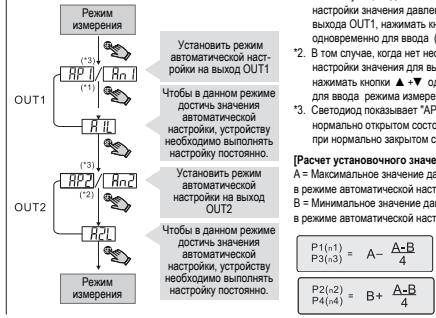


[ПРИМЕЧАНИЕ]

*1. Светодиод показывает (P_*) при нормально открытом состоянии и (n_*) 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.

$$P1(n1) / P3(n3) = A - \frac{A-B}{4}$$

$$P2(n2) / P4(n4) = B + \frac{A-B}{4}$$

Тип выхода

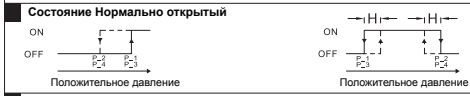
Режим гистерезиса: P1(n1)>P2(n2) P3(n3)>P4(n4)

Можно предварительно задать значение гистерезиса на выходе.

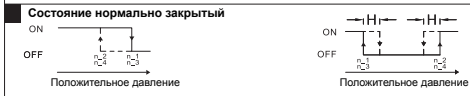
Режим двухпорого-вого компаратора: P1(n1)>P2(n2) P3(n3)>P4(n4)

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

Состояние Нормально открытый



Состояние нормально закрытый



[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

Настройка нулевой точки:

• Одновременно нажать кнопки ▲+▼ и удерживать, пока не появится значение "00". Отпустить кнопку для завершения настройки нулевой точки.

Режим отображения максимального значения:

• Нажать и удерживать в течение 2 секунд кнопку ▲ для входа в режим отображения максимального значения: датчик давления будет фиксировать и отображать максимальное значение.

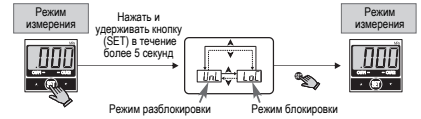
• Для возврата в режим измерения нажать и удерживать в течение 2 секунд кнопку ▲.

Режим отображения минимального значения:

• Нажать и удерживать в течение 2 секунд кнопку ▼ для входа в режим отображения минимального значения: датчик давления будет фиксировать и отображать минимальное значение.

• Для возврата в режим измерения нажать и удерживать в течение 2 секунд кнопку ▼.

Режим блокировки/разблокировки:



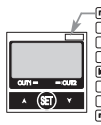
• С помощью кнопок ▲ или ▼ задать режим блокировки/разблокировки
• Режим блокировки может помочь предотвратить ошибки во время работы.

Описание кодов ошибок

Название ошибки	Код ошибки	Описание ошибки	Устранение
Слишком высокое значение тока нагрузки OUT1	Er1	Избыточный ток нагрузки, 80мА	Выключить питание и проверить причину перегрузки по току и слишком низкого значения токовой нагрузки (менее 80 мА). Снова включить питание.
OUT2	Er2		
Ошибка остаточного давления	Er3	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	___	Подаваемое давление выше верхнего предела заданного значения	Отрегулировать значение в пределах рабочего диапазона значения
	___	Подаваемое давление ниже нижнего предела заданного значения	
Ошибка системы	Er4	Ошибка внутренних данных	Выключить, а затем снова включить питание. Если состояние ошибки сохраняется, вернуть реле на завод-изготовитель для проверки.
	Er6	Ошибка внутренней системы	
	Er7	Ошибка внутренних данных	
	Er8	Ошибка внутренней системы	

Замена этикетки единицы измерения давления

Если давление выражено не в **кПа** или **МПа**, то 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	кгс/см²	мм.рт.ст	фунт/кв. дюйм	бар	д.рт.ст	мм.вод.ст
1 Па	1	0,001	0,000001	0,000010197	0,00750062	0,000145038	0,00001	0,0002593	0,101968
1 кПа	1000,000	1	0,001000	0,010197	7,500616	0,145038	0,010000	0,2953	101,9689
1 МПа	1000000	1000	1	10,197	7500,616	145,038	10	295,2998	101968,9
1 кгс/см²	98066,5	98,0665	0,0980665	1	735,559	14,2233	0,980665	28,95979	10000,20
1 мм.рт.ст	133,32	0,13332	0,000133	0,0013595	1	0,019336	0,0013332	0,039370	13,5954
1 фунт/кв. дюйм	6895	6,895	0,006895	0,07031	51,7157	1	0,06895	2,036074	703,07
1 бар	100000,0	100,0000	0,100000	1,01972	750,062	14,5038	1	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	-	0,000099	0,0735578	0,00142	0,000098	0,002895	1

Camozzi SPA
Via Eritrea, 20/1
25126 Brescia – Италия
Тел: + 39 030 37921
Факс: + 39 030 2400464
info@camozzi.com

www.aircrafter.ru