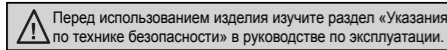


Многоканальный (8 каналов / 4 канала) индикатор датчиков давления и выход аварийной сигнализации

Основные характеристики

- Отображается многоканальный (8 каналов / 4 канала) индикатор датчиков давления и выход аварийной сигнализации
- Диапазон входного сигнала: 1-5 В пост. тока, 4-20 мА (в зависимости от модели)
- Функция автоматического определения модели датчика давления (только для датчиков давления серии PSS)
- Возможность установки цвета области отображения текущего значения (PV) в зависимости от работы выхода (красный/зеленый)
- Легко читаемый индикатор выходов для каждого канала
- Поддержка интерфейса связи RS485 (Modbus RTU)
- Режим управления давлением в холодильной установке
- Простое подключение с помощью разъемов (датчики серии CNE)
- Напряжение питания: 12-24 В пост. тока ±10%



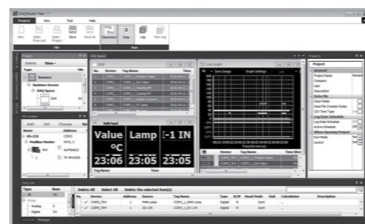
Комплексная программа управления устройством (DAQMaster)

- Программа DAQMaster – это комплексная программа управления устройством, обеспечивающая удобство управления параметрами и позволяющая осуществлять мониторинг параметров нескольких устройств.
- Руководство пользователя и комплексная программа управления доступны для загрузки на веб-сайте (www.autonics.com).

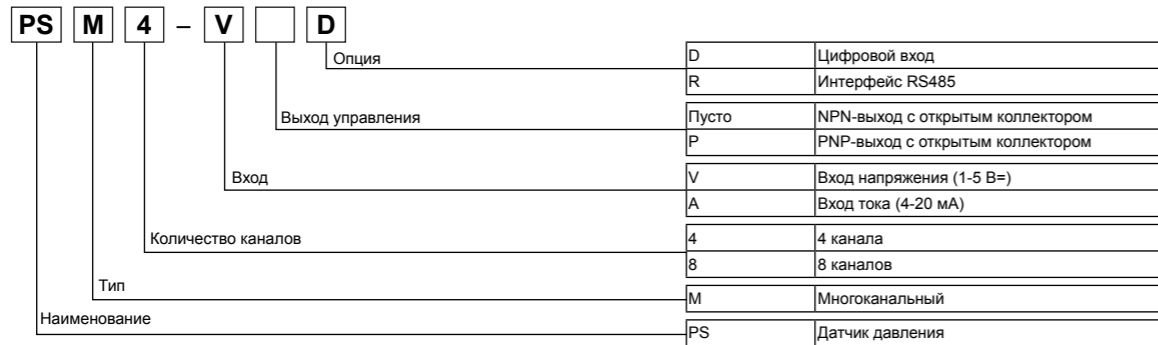
< Требования к компьютеру для использования программного обеспечения >

Наименование	Минимальные требования
Система	IBM-совместимый ПК с процессором Intel Pentium III или выше
Операционные системы	Microsoft Windows 98/NT/XP/Vista/7/8/10
Память	256 МБ+
Жесткий диск	Не менее 1 ГБ свободного пространства на жестком диске
VGA	Разрешение: 1024×768 или выше
Другое	Последовательный порт RS-232 (9-контактный разъем), порт USB

< Экран DAQMaster >



Информация для заказа



Диапазон номинального давления и максимальный диапазон отображения давления

Тип давления	Вакуумметрическое давление		Стандартное давление		Мановакуумметрическое давление	
	Десятичная точка	Диапазон	Десятичная точка	Диапазон	Десятичная точка	Диапазон
МПа	-		0,001	от 0,000 до 1,000 (от -0,050 до 1,100)	-	
кПа	0,1	от 0,0 до -101,3 (от 5,0 до -101,3)	0,1	от 0,0 до 100,0 (от -5,0 до 110,0)	0,1	от -101,3 до 100,0 (от -101,3 до 110,0)
			1	от 0 до 1000 (от -101,3 до 1100)		
кгс/см ²	0,001	от 0,000 до -1,033 (от 0,051 до -1,033)	0,001	от 0,000 до 1,020 (от -0,051 до 1,122)	0,001	от -1,034 до 1,020 (от -1,034 до 1,122)
			0,01	от 0,00 до 10,20 (от -0,51 до 11,22)		
бар	0,001	от 0,000 до -1,013 (от 0,050 до -1,013)	0,001	от 0,000 до 1,000 (от -0,050 до 1,100)	0,001	от -1,013 до 1,000 (от -1,013 до 1,100)
			0,01	от 0,00 до 10,00 (от -0,50 до 11,00)		
фунт/кв.дюйм (psi)	0,01	от 0,00 до -14,70 (от 0,74 до -14,70)	0,01	от 0,00 до 14,50 (от -0,72 до 15,96)	0,02	от -14,70 до 14,50 (от -14,70 до 15,96)
			0,1	от 0,0 до 145,0 (от -7,2 до 159,6)		
мм рт. ст.	1	от 0 до -760 (от 38,0 до -760,0)	-		1	от -760 до 750 (от -760,0 до 824,0)
дюймов рт. ст.	0,1	от 0,0 до -29,9 (от 1,50 до -29,90)	-		0,1	от -29,9 до 29,5 (от -29,88 до 32,58)
мм вод. ст.	0,1	от 0,0 до -103,3 (от 5,1 до -103,3)	-		0,1	от -103,4 до 102,0 (от -103,4 до 112,2)

✗ В скобках указан максимальный диапазон отображения давления.
✗ При использовании единицы измерения «мм вод. ст.» следует умножить отображаемое значение на 100.

Таблица перевода давления

из \ в	Па	кПа	МПа	кгс/см ²	мм рт. ст.	мм вод. ст.	фунт/кв.дюйм (psi)	бар	дюймов рт. ст.
1 Па	1	0,001	0,000001	0,000010197	0,007501	0,101972	0,000145038	0,00001	0,0002953
1 кПа	1000,000	1	0,001	0,010197	7,500617	101,971626	0,145038	0,01	0,2953
1 МПа	1000000	1000	1	10,197162	7500,61683	101971,626	145,038243	10	295,299875
1 кгс/см ²	98066,5	98,0665	0,098067	1	735,55924	10000,0005	0,980665	0,980665	28,959025
1 мм. рт. ст.	133,322368	0,133322	0,000133	0,001359	1	13,595099	0,019337	0,001333	0,039370
1 мм. вод. ст.	9,80665	0,009807	-	0,000099	0,073556	1	0,00142	0,000098	0,002896
1 фунт/кв.дюйм	6894,733	6,89473	0,006895	0,070307	51,714752	703,016716	1	0,068947	2,036014
1 бар	100000,0	100,0000	0,100000	1,019716	750,062	10197,1626	14,503824	1	29,529988
1 дюйм рт. ст.	3386,388	3,386388	0,003386	0,034532	25,40022	345,315507	0,491156	0,033864	1

Например, перевод 760 мм рт. ст. в кПа

: согласно приведенной выше таблице 1 мм рт. ст. равен 0,133322 кПа, таким образом 760 мм рт. ст. будут равны 760х0,133322 кПа = 101,32472 кПа.

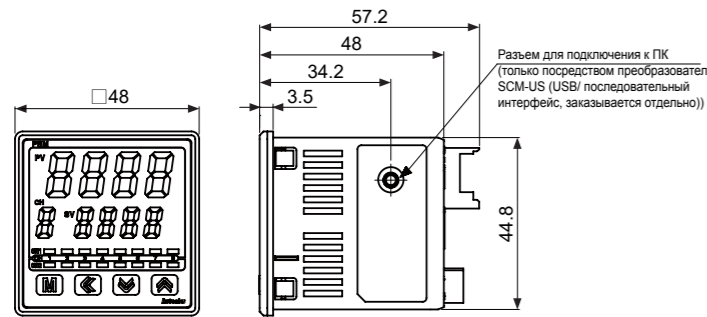
Технические характеристики

Модель	PSM4-V	PSM4-A	PSM8-V	PSM8-A
Диапазон отображения давления	Зависит от типа давления и единиц измерения давления (см. «Диапазон номинального давления и максимальный диапазон отображения давления»)			
Напряжение питания	12-24 В= (пульсация двойной амплитуды не более 10 %)			
Допустимый диапазон напряжения	От 90 до 110% от номинального напряжения			
Потребляемая мощность	Макс. 3 Вт			
Потребляемый ток ^{✗1}	Макс. 100 мА (120 мА при использовании интерфейса RS485)			
Макс. количество входов	4		8	
Вход датчика	1-5 В=	4-20 мА	1-5 В=	4-20 мА
Питание датчика ^{✗2}	12-24 В=, 40 мА на канал (макс. ток 1-4 каналов: 100 мА, макс. ток 5-8 каналов: 100 мА)			
Выход управления	NPN- или PNP-выход с открытым коллектором			
	• Напряжение на нагрузке: не более 30 В=			
Гистерезис	• Ток нагрузки не более 100 мА			
	• Остаточное напряжение: NPN - не более 1 В=; PNP - не более 2 В=			
Систематическая погрешность	Мин. интервал отображения			
Время отклика	±0,1% от полной шкалы ± мин. интервал отображения			
Цепи защиты	Защита от короткого замыкания, сверхтока и переплюсовки			
Количество отображаемых разрядов	Область отображения измеренного значения (PV), область отображения заданного значения (SV): 4 разряда, область отображения канала: 1 разряд			
Способ отображения	Область отображения	7-сегментные светодиодные индикаторы		
	Индикатор выхода	• Область отображения измеренного значения (PV): красные или зеленые ^{✗3} • Область отображения заданного значения (SV): зеленые • Область отображения канала: красные		
Точность отображения данных	±0,1% ±2 ед. мл. разряда (при 23 ±5 °С)			
Выход управления и температура дисплея	От 0 до 50°С: ±0,2% от полной шкалы ±2 ед. мл. разряда (при 25°С), от -10 до 0°С: ±0,3% от полной шкалы ±2 ед. мл. разряда			
Цифровой вход ^{✗4}	Цифровой вход (1 точка)			
	• Контактный вход [L]: макс. 0,2 В • Бесконтактный вход: ВКЛ.: остаточное напряжение не более 1,0 В, Выкл.: ток утечки не более 0,1 мА			
Интерфейс связи ^{✗5}	Интерфейс RS485 (Modbus RTU)			
Подключение	Вход	Разъем для подключения датчика (для CNE-P04-D, заказывается отдельно)		
	Выход	20-контактный разъем Hirose (HIF3BA-20D-2.54R, 20-жильный плоский кабель, заказывается отдельно)		
Сопrotивление изоляции	Более 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)			
Диэлектрическая прочность	1000 В-, 50/60 Гц в течение 1 минуты (между клеммами питания и корпусом), 500 В-, 50/60 Гц в течение 1 минуты (между клеммами питания и клеммами RS485) ^{✗6}			
Вибростойкость	Амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 50 Гц (в течение 1 минуты) по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов			
Условия хранения и эксплуатации	Температура окр. среды	от -10 до 50°С, хранение: от -20 до 60°С		
	Отн. влажность окр. среды	от 30 до 85% отн. вл.; хранение: от 30 до 85% отн. вл.		
Степень защиты	Лицевая панель: IP65, остальное: IP30 (стандарт МЭК)			
Комплектующие	Кронштейн			
Сертификация	СЕ			
Вес ^{✗6}	Прибл. 108 г (прибл. 65 г)			

- ✗1: Кроме потребления тока измерительной частью. Когда все выходные светодиоды включены, то макс. ток составляет 120 мА.
- ✗2: Не замыкайте контакты +V и 0V в разьеме датчика. Это может повредить внутреннюю схему.
- ✗3: Цвет области отображения измеренного значения (PV) можно выбрать с помощью параметра [CLOR], который относится к группе параметров 2.
- ✗4: Только для модели с цифровым входом (PSM□□□□D).
- ✗5: Только для модели с интерфейсом RS485 (PSM□□□□R).
- ✗6: Вес указан с учетом веса упаковки. В скобках указан вес устройства без упаковки.
- ✗ Сведения о рабочих условиях окружающей среды приведены для условий без замораживания и конденсации.

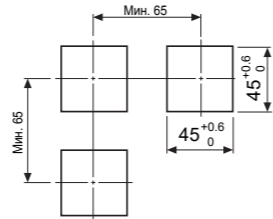
СЕРИЯ PSM

Размеры



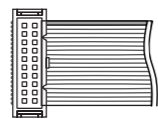
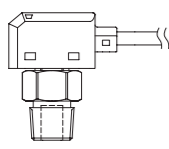
(единицы измерения: мм)

Вырез в панели



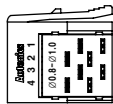
Заказываются отдельно

- Датчик давления (серия PSS: 8 типов)
- Выходной соединительный кабель (HIF3BA-20D-2.54R)

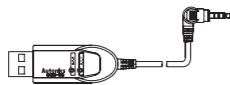


[Плоский 20-проводной кабель, 1,27 мм (AWG28, 2,54 мм для гнезда)]

- Штекерный разъем датчика (CNE-P04-□)



- Преобразователь интерфейса (SCM-US: преобразователь «USB – последовательный интерфейс»)



Комплектующие

- Кронштейн

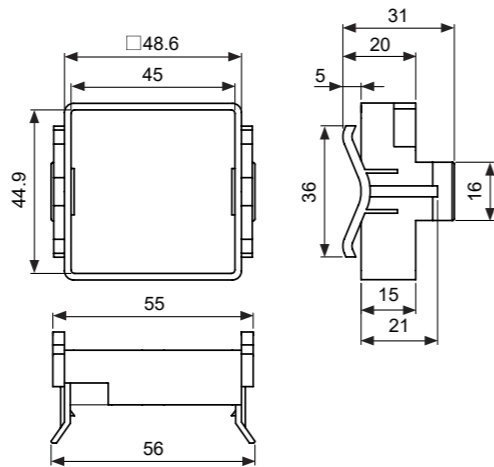
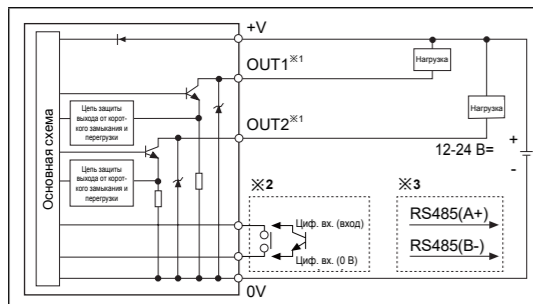


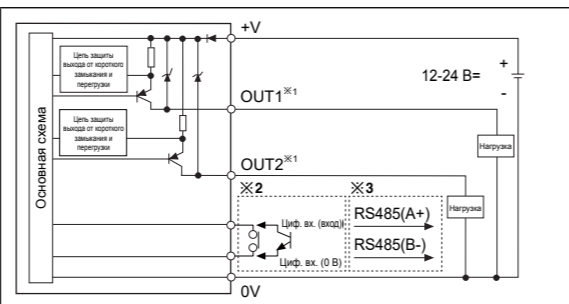
Схема выходной цепи управления

NPN-выход с открытым коллектором



※1: PSM4: 4 для каждого выхода OUT1/OUT2. PSM8: 8 для каждого выхода OUT1/OUT2.

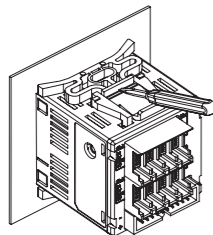
PNP-выход с открытым коллектором



※2: Только для модели с цифровым входом (PSM□□□D).
 ※3: Только для модели с интерфейсом RS485 (PSMD□□□R).

※ При возникновении короткого замыкания на выходе управления или превышении номинального тока в цепи питания, срабатывает защита выходной цепи от короткого замыкания или превышения тока и нормальный сигнал управления не выводится.

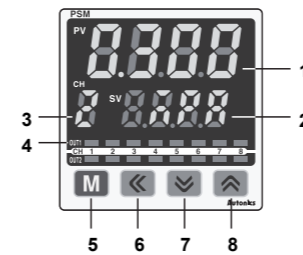
Установка



※ Вставьте данное устройство в панель, закрепите кронштейн, нажав на него инструментами, как показано на рисунке.

Многоканальный индикатор датчиков давления

Описание устройства



5. Кнопка [M]

Устанавливает предварительно заданное значение, осуществляет вход в меню группы параметров 1/2, выполняет перемещение между параметрами или возвращение в режим «РАБОТА».

6. Кнопка [CH]

Режим «РАБОТА»: Меняет текущий отображаемый канал.
 Режим настройки: Меняет настраиваемый канал или перемещает между разрядами.

7. Кнопка [SV]

Режим настройки: Меняет заданное значение (SV) каждого параметра.

8. Кнопка [RS]

Режим «РАБОТА»: Вводит параметры «пиковое значение» / «значение коррекции для функции автоматического смещения».
 Режим настройки: Меняет заданное значение (SV) каждого параметра.

1. Область отображения текущего значения (PV) (красный или зеленый)

Режим «РАБОТА»: Отображает измеренное значение для текущего канала.

Режим настройки: Отображает имя задаваемого параметра.

2. Область отображения заданного значения (SV) (зеленый)

Режим «РАБОТА»: Отображает единицы измерения давления для текущего канала.

Режим настройки: Отображает заданное значение (SV) параметра.

3. Область отображения канала (красный)

Режим «РАБОТА»: Отображает канал.

Режим настройки: Отображает канал, в котором задается параметр.

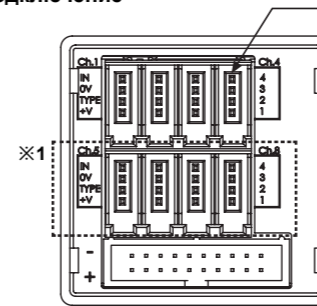
4. Индикатор выхода (OUT1 (красный), OUT2 (зеленый))

Загорается при включении выделенного выхода управления.

PSM4: OUT1/OUT2 для 4 каналов

PSM8: OUT1/OUT2 для 8 каналов

Подключение



Входной разъем для подключения датчика
 Рекомендуется использовать разъем датчика Autonics CNE-P04-□ (заказывается отдельно).

№ контакта	Тип	Вход тока (4-20 mA)
4	ВХОД	
3	0 В	Не исп.
2	Модель датчика※2	
1	+V	

※1: Пунктиром выделены элементы, которые есть только у серии PSM8.

※2: Контакт № 2 служит для автоматической идентификации модели датчика давления.

Подключать, только если используется датчик давления серии PSS производства компании Autonics (заказывается отдельно).
 Смотрите каталог изделий серии PSS.

20-контактный разъем Hirose (HIF3FB-20PA-2.54DSA)

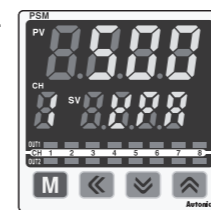
№ контакта	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Тип	0 В	Кан. 4, вых. 2	Кан. 4, вых. 1	Кан. 3, вых. 2	Кан. 3, вых. 1	Кан. 2, вых. 2	Кан. 2, вых. 1	Кан. 1, вых. 2	Кан. 1, вых. 1	Циф. вх. (0 В) / RS485 (B-)
№ контакта	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
Тип	12-24 В=	Кан. 8, вых. 2	Кан. 8, вых. 1	Кан. 7, вых. 2	Кан. 7, вых. 1	Кан. 6, вых. 2	Кан. 6, вых. 1	Кан. 5, вых. 2	Кан. 5, вых. 1	Циф. вх. (вход) / RS485 (A+)

Контакты 19 и 20 - вспомогательные контакты ввода вывода с функциями цифрового ввода (DI) или связи RS485.

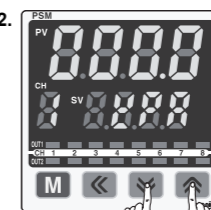
Установка нуля

※ Перед использованием данного устройства необходимо выполнить установку нуля.

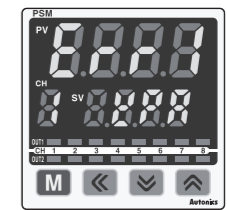
1.



2.



более 4 сек



Если установка нуля выполняется при наличии внешнего давления, то при нажатии кнопок будет мигать сообщение [ERR1]. Уберите внешнее давление и повторите установку нуля при атмосферном давлении.

При открытых штуцерах датчиков давления эта функция принудительно устанавливает нулевое значение для текущего отображаемого значения давления.

Нажмите одновременно кнопки [M] + [RS] и удерживайте их более 4 секунд, в области отображения измеренного значения (PV) дважды мигнет значение 000.0, и установка нуля будет завершена. Вы можете установить диапазон канала, в котором применяется эта функция, в диапазоне канала для установки нуля [ZeRS] в группе параметров 2.

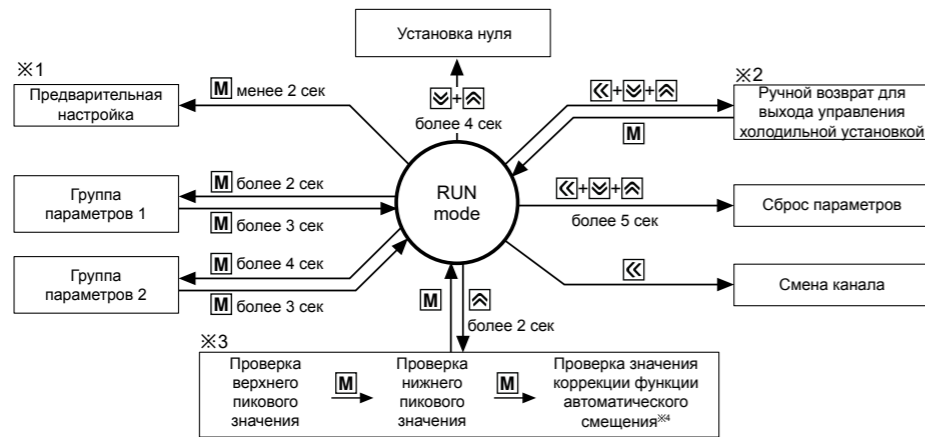
※ Допустимый диапазон установки нуля: макс. ±5% от номинального давления.

• [RsCH]: Выполняет установку нуля только для текущего канала.

• [RSAL]: Выполняет установку нуля для всех каналов.

СЕРИЯ PSM

Настройки



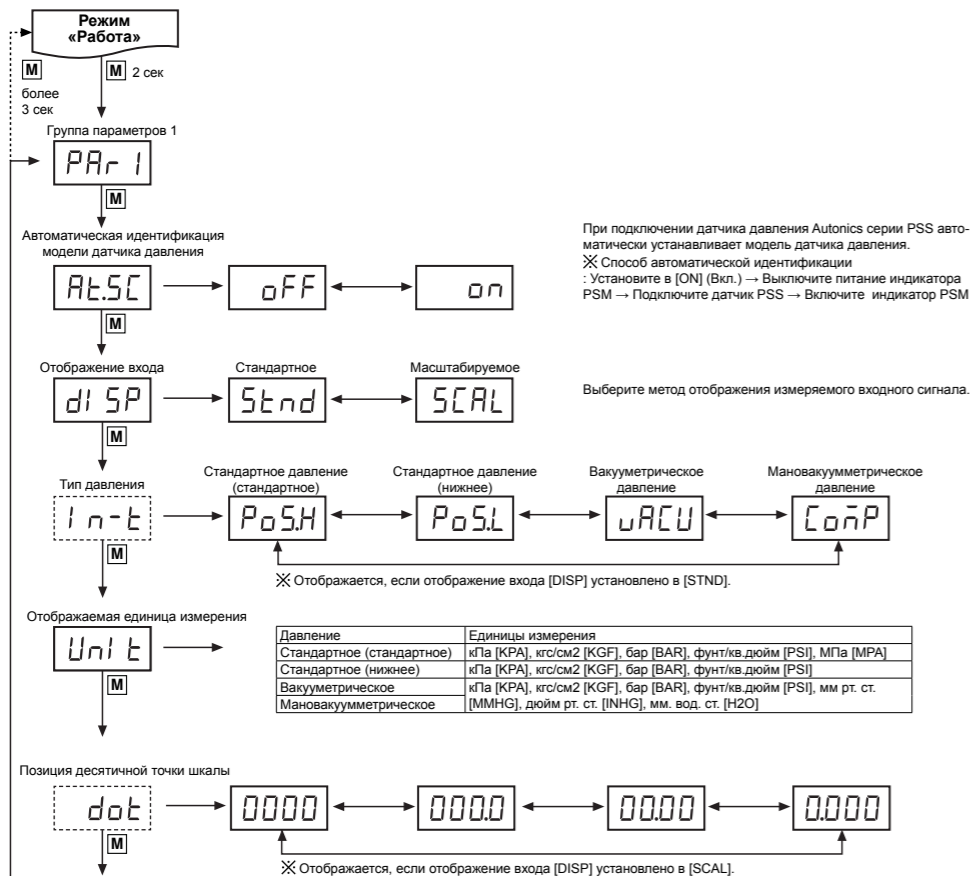
- ※1: При использовании режима принудительного управления выходом функции автоматического смещения и удержания значения недоступны. Нет функции предварительной настройки.
- ※2: Эта функция выполняется, если режим работы выхода более одного канала [OUTM] является управлением холодильной установкой [FRZE] и сброс его выхода управления 2 установлен в ручной [MAN].
- ※3: Нажмите и удерживайте кнопки \checkmark + \boxtimes более 1 секунды, чтобы сбросить верхнее / нижнее пиковое значение или значение коррекции функции автоматического смещения.
- ※4: Вы можете проверить ее, только если функция цифрового входа [D-IN] установлена в качестве функции автоматического смещения [SHFT].

Настройка параметров

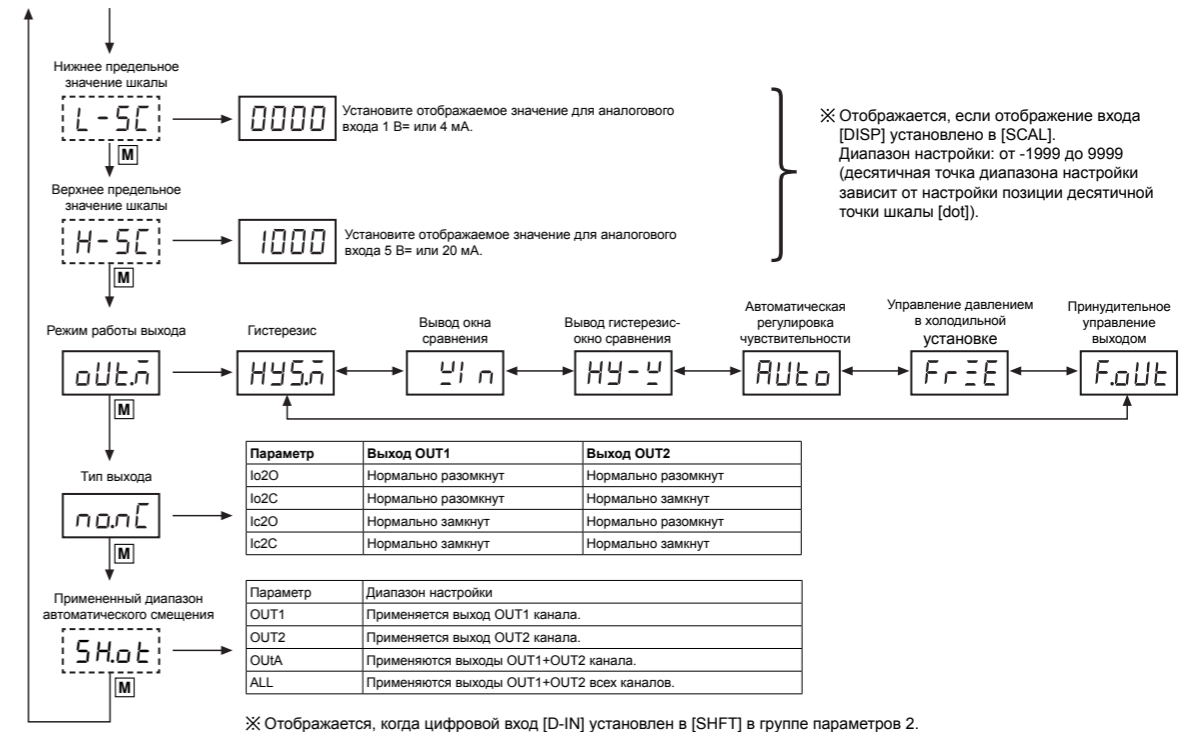
- ※ Если в течение 30 секунд после входа в группу параметров 1/2 не нажимается ни одна кнопка, сохраняется предыдущее заданное значение и осуществляется возврат в режим «РАБОТА».
- ※ Чтобы установить заданное значение, нажмите кнопку \checkmark / \boxtimes .
- ※ После ввода значений параметров группы 1/2 нажмите и удерживайте кнопку \checkmark / \boxtimes более 3 сек, чтобы вернуться в режим «РАБОТА».
- ※ Параметры, обозначенные пунктиром, могут не отображаться в зависимости от настройки других параметров.

Группа параметров 1

- ※ Параметры в группе параметров 1 устанавливаются для каждого канала. (см. раздел «Смена и настройка каналов».)

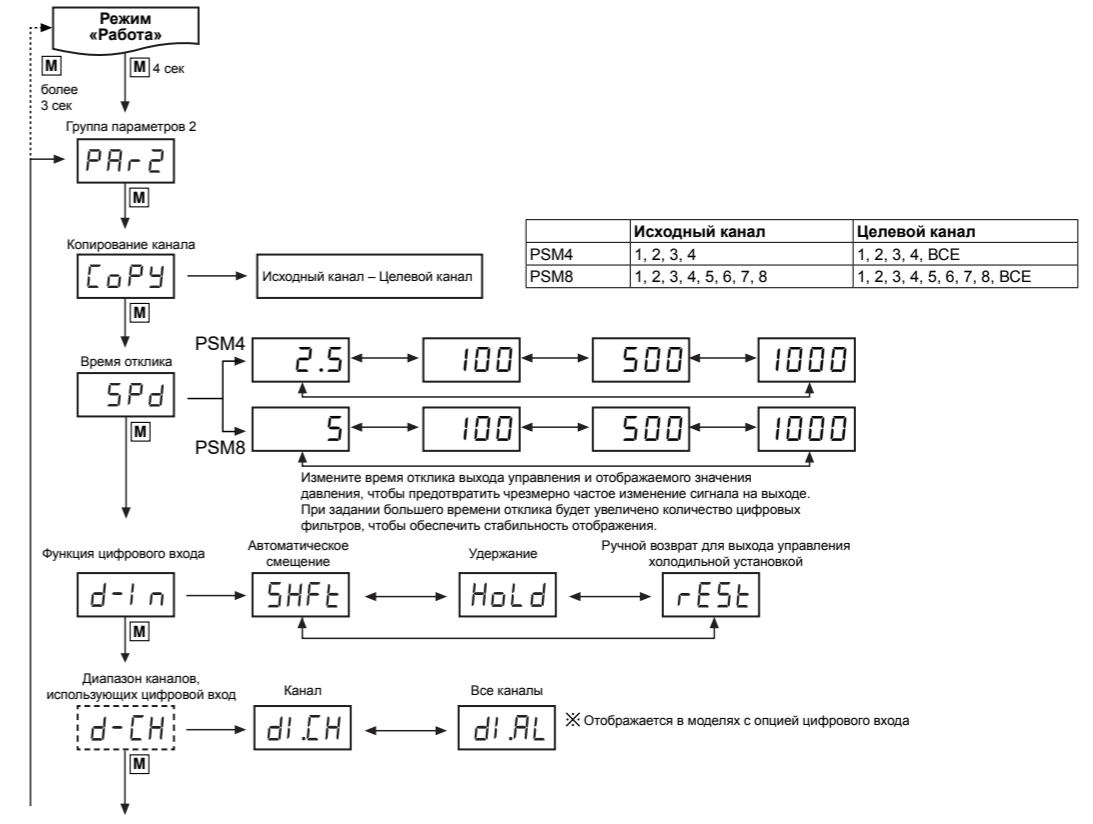


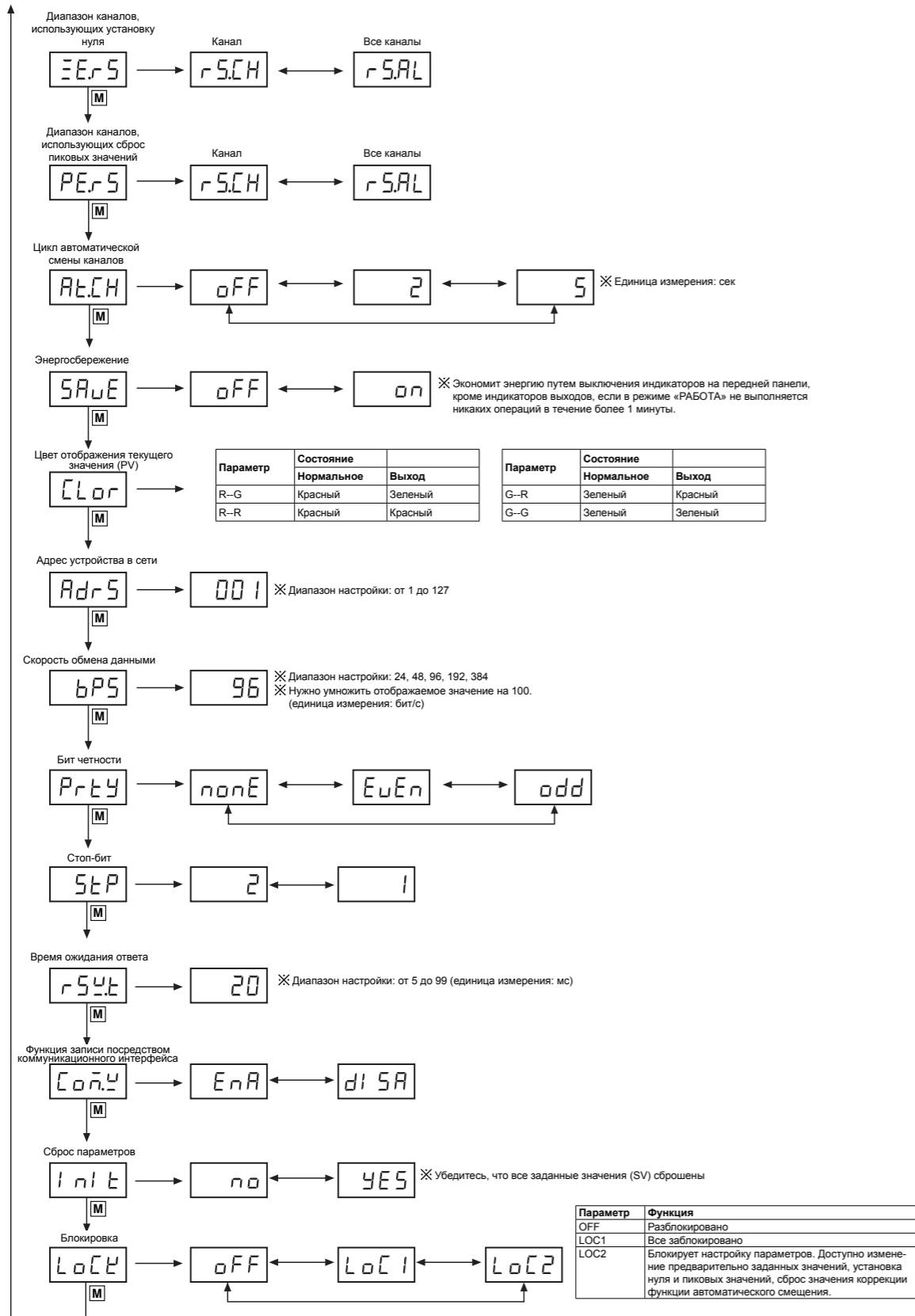
Многоканальный индикатор датчиков давления



Группа параметров 2

- ※ Параметры в группе параметров 2 применяются ко всем каналам.





Проверка верхнего / нижнего пикового значения и значения коррекции функции автоматического смещения



- ※1: Отображается только в том случае, если функция цифрового входа [D-IN] установлена в [SHFT] в группе параметров 2.
- ※ Нажмите и удерживайте кнопки \leftarrow + \rightarrow более 1 секунды, в области отображения заданного значения (SV) дважды мигнут символы «---» и сохраненное значение будет сброшено.
- ※ Эта функция предназначена для диагностики неисправностей системы, связанных с наличием паразитного давления, путем запоминания верхнего / нижнего пикового значения входного давления, возникающего в системе.
- ※ Если функция цифрового входа [D-IN] установлена в [SHFT] в группе параметров 2, вы можете проверить и исправить значение коррекции функции автоматического смещения в параметре [SHIN].
- ※ Нажмите кнопку \leftarrow и удерживайте ее нажатой более 2 секунд, чтобы проверить верхнее / нижнее пиковое значение и значение коррекции функции автоматического смещения для текущего канала в режиме «РАБОТА». Для смены канала нажмите кнопку \leftarrow .

Автоматическая идентификация модели датчика давления [ATSC]

- При подключении датчика давления Autonics серии PSS данное устройство автоматически распознает модель датчика давления [IN-T] в группе параметров 1 и диапазон давления.
- ※ Способ автоматической идентификации:
 - : Установите автоматическую идентификацию модели датчика давления [ATSC] в [on] → Выключите питание индикатора PSM → Подключите датчик PSS → Включите индикатор PSM
 - ※ Эта функция предназначена только для датчиков давления Autonics серии PSS.
 - ※ Выключите питание индикатора PSM и подключите датчик PSS. В противном случае это может привести к неисправности.

Смена и настройка каналов

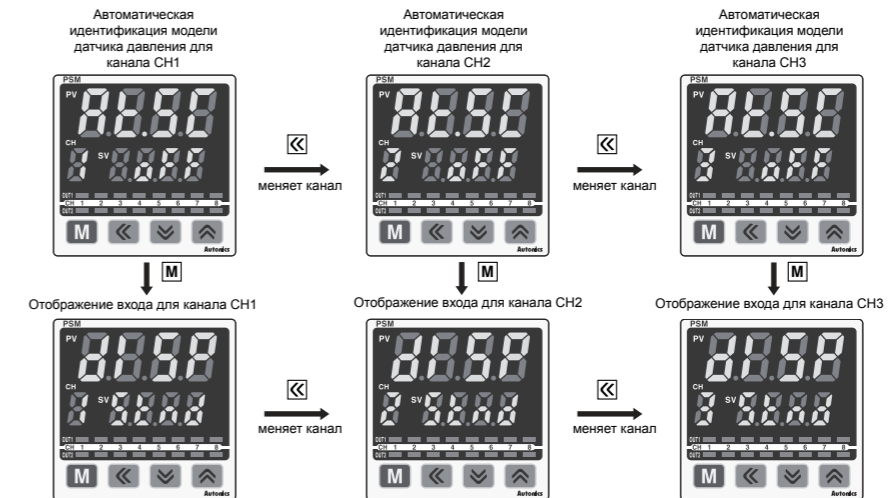
- ※ Ручная смена каналов: Установите цикл автоматической смены каналов [ATCH] в [OFF] в группе параметров 2.
- ※ Автоматическая смена каналов: Установите цикл автоматической смены каналов [ATCH] на [2] или [5] в группе параметров 2.

Смена каналов

- Ручная смена каналов: В режиме «РАБОТА» нажмите на кнопку \leftarrow . В области отображения заданного значения (SV) сменится канал, а в области отображения текущего значения (PV) отобразится значение этого канала.
- Автоматическая смена каналов: Отображаются только те каналы, к которым подключены датчики. Подключенные каналы отображаются автоматически с заданным периодом времени (2 или 5 секунд).
- ※ При автоматической смене каналов, при нажатии кнопки \leftarrow для смены канала значение этого канала будет отображаться в течение 30 секунд, а затем автоматически отобразится следующий канал.

Настройка каналов

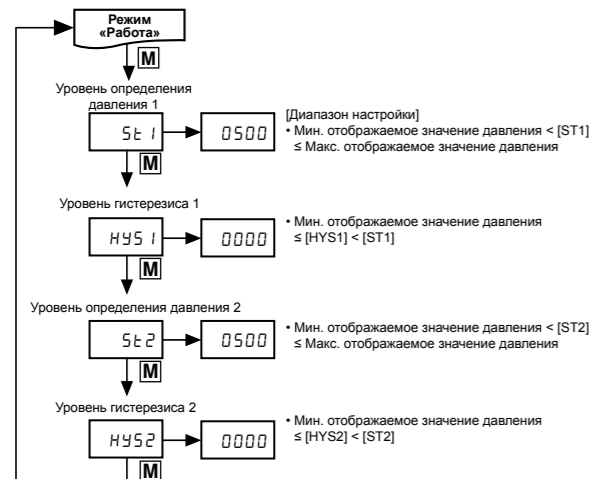
Параметры в группе 1 настраиваются отдельно для каждого канала. Для смены настраиваемого канала нажмите кнопку \leftarrow один раз. Например, чтобы задать автоматическую идентификацию модели датчика давления [ATSC] и отображение входа [DISP] для каналов CH1, 2, 3 в группе параметров 1:



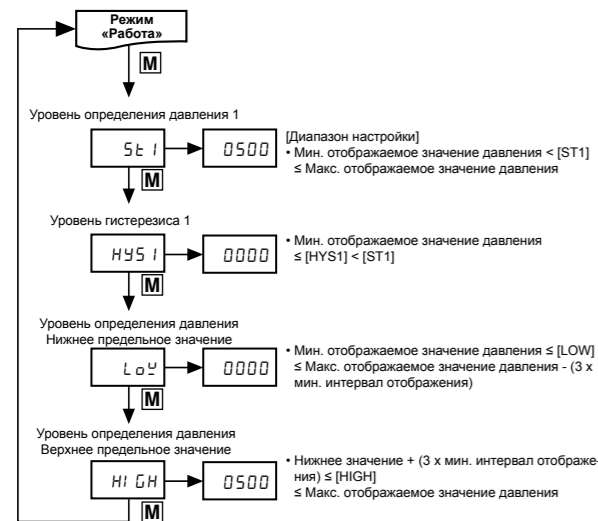
Предварительная настройка

✘ Пример для стандартного давления, кПа.

Режим гистерезиса [HYSM]



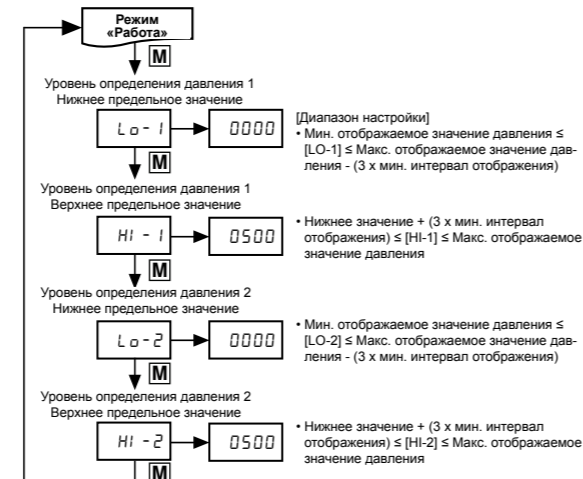
Режим вывода гистерезис-окна сравнения [HY-W]



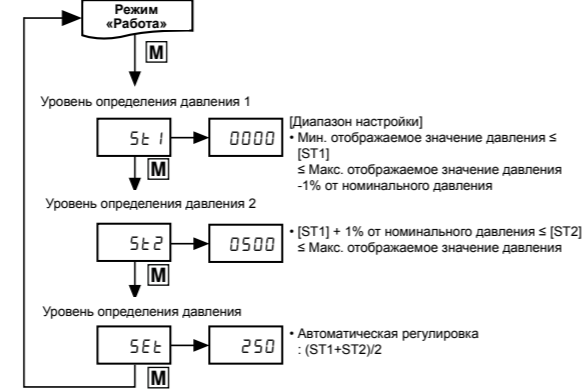
Режим принудительного управления выходом [fOUT]

При использовании режима принудительного управления выходом функции автоматического смещения и удержания значения недоступны.

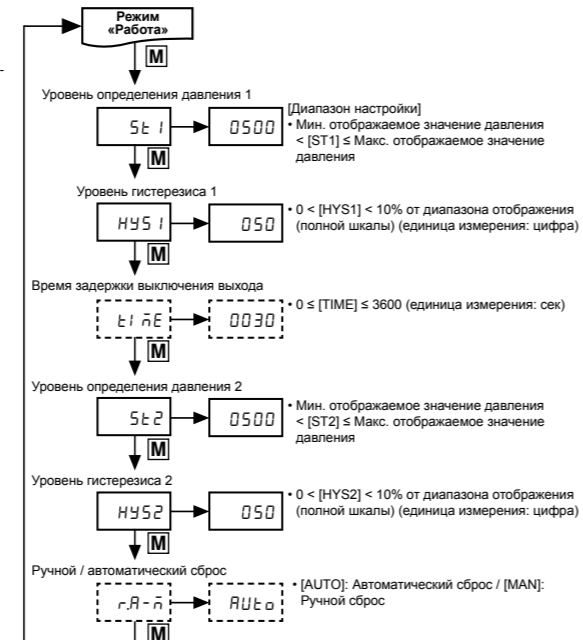
Режим вывода окна сравнения [WIN]



Режим автоматической регулировки чувствительности [AUTO]



Режим управления давлением в холодильной установке [FRZE]



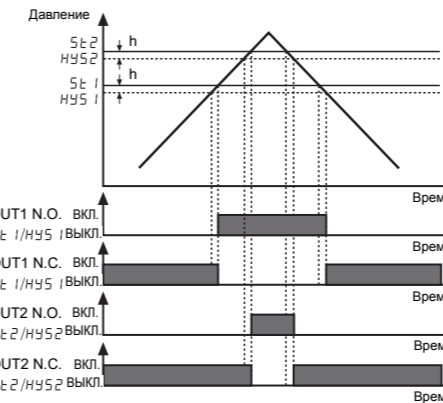
Режим работы выхода

✘ Устройства серии PSM поддерживают 6 режимов работы выхода.

Используйте режим работы в соответствии с желаемым способом определения давления.

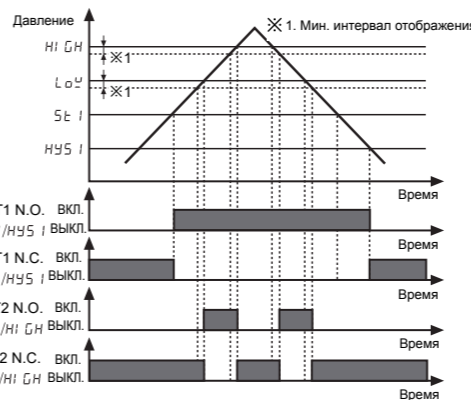
Режим гистерезиса [HYSM]

- Задайте гистерезис определения давления.
- Задайте уровень определения давления [ST1, ST2] и гистерезис [HYS1, HYS2].



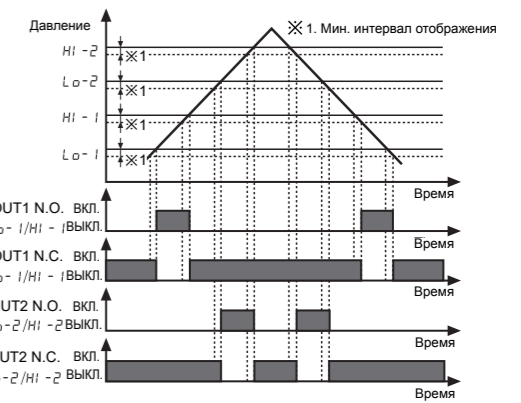
Режим вывода гистерезис-окна сравнения [HY-W]

- Можно задать режим гистерезиса [ST1, HYS1] и режим вывода окна сравнения [LOW, HIGH].
- Значение гистерезиса фиксируется в виде мин. интервала отображения.



Режим вывода окна сравнения [WIN]

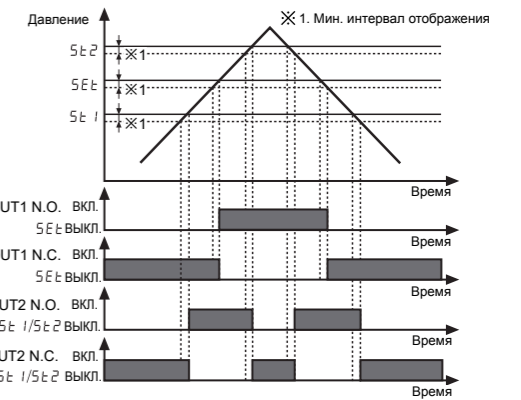
- Определение давления в желаемом диапазоне.
- Задайте верхнее предельное значение уровня обнаружения давления [HI1, HI2] и нижнее предельное значение уровня обнаружения давления [LO1, LO2].
- Значение гистерезиса фиксируется в виде мин. интервала отображения.



Режим автоматической регулировки чувствительности [AUTO]

- Автоматически устанавливается соответствующая чувствительность определения давления.
- Чувствительность устанавливается по двум точкам давления [ST1, ST2].
- Значение гистерезиса фиксируется в виде мин. интервала отображения.
- Уровень определения давления [SET] показан в приведенной ниже формуле.

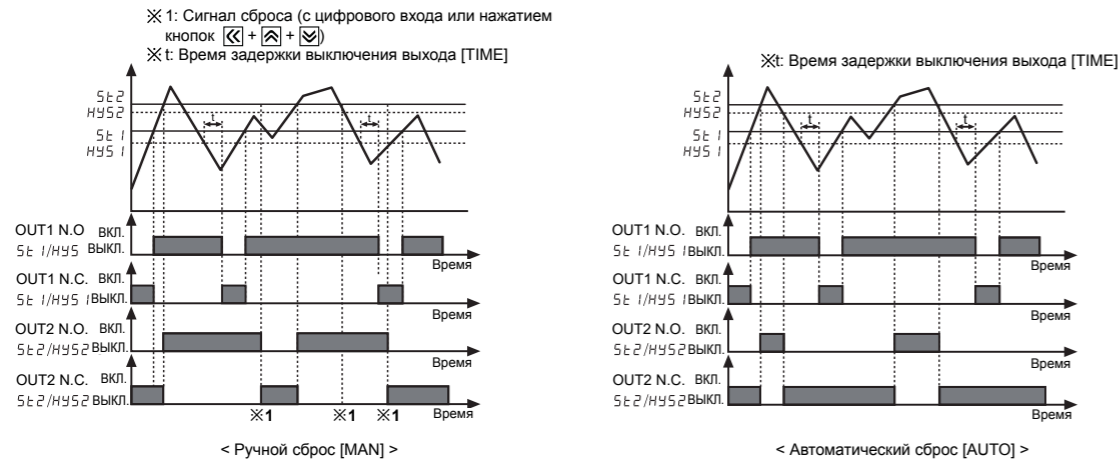
$$SET = \frac{(ST1 + ST2)}{2}$$



СЕРИЯ PSM

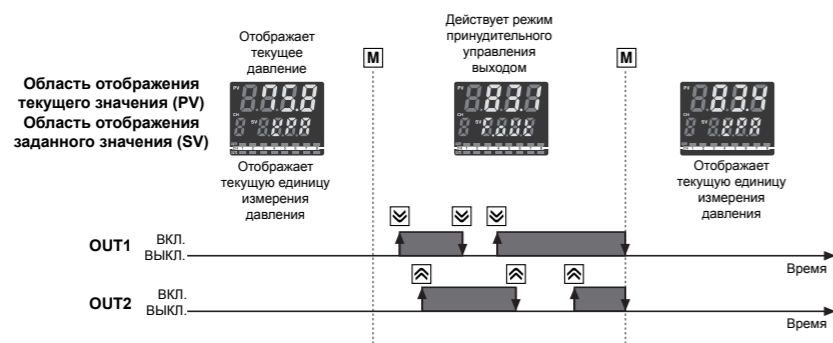
Режим управление давлением в холодильной установке [FRZE]

- Этот режим подходит для управления давлением в холодильной системе. Выход OUT1 используется в качестве основного выхода управления. Задайте время задержки выключения выхода, чтобы предотвратить частое включение / выключение. Выход OUT2 используется в качестве аварийной сигнализации о неправильном давлении.
- Задайте уровень определения давления 1 [ST1] и гистерезис 1 [HYS1], время задержки выключения выхода [TIME] для выхода OUT1. После пересечения уровня гистерезиса 1 [HYS1] выход не выключается еще в течение времени задержки выключения выхода [TIME].
- Задайте уровень определения давления 2 [ST2] и гистерезис 2 [HYS2], ручной / автоматический сброс [A-M] для выхода OUT2.
 - Ручной сброс [MAN]: Выход остается включенным до подачи сигнала сброса (с цифрового входа или нажатием кнопок \leftarrow + \rightarrow + \checkmark) после пересечения уровня гистерезиса 2 [HYS2].
 - Автоматический сброс [AUTO]: Выход выключается после пересечения уровня гистерезиса 2 [HYS2].
- Выходы OUT1 и OUT2 работают независимо друг от друга.



Режим принудительного управления выходом [fOUT]

- Независимо от установленного значения выход сравнения фиксируется в состоянии ВЫКЛ. и отображается текущее давление.
- Режим «РАБОТА»: Нажмите кнопку [M], чтобы включить режим принудительного управления выходом [fOUT].
- В режиме принудительного управления выходом ручное включение и выключение выходов OUT1, 2 осуществляется с помощью кнопок \leftarrow + \rightarrow + \checkmark .
- При нажатии кнопки \leftarrow выход текущего канала удерживает свое состояние и выполняется переход к следующему каналу.
- ※ При использовании режима принудительного управления выходом функции автоматического смещения и удержания значения недоступны.



Многоканальный индикатор датчиков давления

Функции

Копирование канала

Заданные значения (SV) параметров и предустановленные значения конкретного канала можно скопировать на нужный канал или на все каналы. Установите [исходный канал - целевой канал] в области отображения измеренного значения (PV) при копировании канала [CoPY] в группе параметров 2. При выполнении копирования канала из него копируются предустановленные значения и заданные значения (SV) группы параметров 1 (кроме [5Hot]). Копируемые элементы приведены ниже.

- | | |
|---|--|
| ① Предустановленное значение | ⑥ Позиция десятичной точки шкалы [dot] |
| ② Автоматическая идентификация модели датчика давления [AtSC] | ⑦ Нижнее предельное значение шкалы [L-SC] |
| ③ Отображение входа [DISP] | ⑧ Верхнее предельное значение шкалы [H-SC] |
| ④ Тип давления [IN-T] | ⑨ Режим работы выхода [OUTM] |
| ⑤ Отображаемая единица измерения [UNIT] | ⑩ Тип выхода [NoNC] |

※ Значение коррекции функции автоматического смещения [ShIN] и установка нуля [ZERO] для целевого канала будут сброшены. Пример. Копируются заданные значения (SV) параметров и предустановленное значение из канала 2 (CH2) в канал 3 (CH3), (исходный CH: 2, целевой CH: 3)



Тип давления [IN-T]

- Данное устройство может задавать тип измеряемого давления для каждого канала. Этот параметр отображается только в том случае, если отображение входа [DISP] установлено в стандартный режим [STND].
- Диапазон настройки: Стандартное давление (стандартное) [POsH], Стандартное давление (нижнее) [POsL], Вакуумметрическое давление [VACU], Мановакуумметрическое давление [COMP]
 - При использовании автоматической идентификации модели датчика давления [AtSC] тип давления для каждого канала устанавливается автоматически.
 - При изменении типа давления отображаемая единица измерения [UNIT], позиция десятичной точки шкалы [DOT], верхнее/нижнее значение шкалы [H-SC/L-SC], предустановленное входное значение, и значение коррекции функции автоматического смещения [ShIN] будут сброшены.

Отображение входа [DISP]

- Выберите метод отображения измеряемого входного сигнала.
- Стандартный режим [STND]: Отображает входной сигнал в пределах номинального диапазона отображения давления в соответствии с типом и единицей измерения давления.
 - Режим шкалы [SCAL]: Отображает входной сигнал в пределах диапазона настройки (от -1999 до 9999) для верхнего / нижнего предельного значения шкалы [H-SC/ L-SC].
Разрешение индикатора PSM составляет 2000, и если диапазон настройки превышает 2000, отображаемое значение автоматически пропорционально изменится.
- Например, если диапазон настройки от -1999 до 2000 превышает разрешение индикатора PSM более чем в два раза, отображаемое значение будет автоматически пропорционально изменено.
- ※ При изменении отображения входа предустановленные значения сбрасываются.

Функция масштабирования отображаемых значений [H-SC/L-SC]

- Она отображает нижнее предельное значение (1 В= или 4 мА) / верхнее предельное значение (5 В= или 20 мА) передаваемого от датчика давления аналогового входного сигнала в виде заданного верхнего / нижнего предельного значения (диапазон настройки: от -1999 до 9999). Параметры «верхнее / нижнее предельное значение шкалы» [H-SC/ L-SC] отображаются только в том случае, если отображение входа [DISP] установлено в режим шкалы [SCAL].
- Заводская настройка нижнего предельного значения шкалы: 0000 / Заводская настройка верхнего предельного значения шкалы: 1000
 - ※ Верхнее предельное значение шкалы должно быть установлено выше нижнего предельного значения шкалы на \pm (3 x мин. отображаемую единицу измерения).
(Например: Если нижний предел шкалы равен 50, установите верхнее предельное значение шкалы \leq 47 или верхний предел шкалы \geq 53)

СЕРИЯ PSM

☉ Сброс параметров [INIT]

Нажмите и удерживайте кнопки $\left[\text{↩} \right] + \left[\text{↵} \right] + \left[\text{↻} \right]$ более 5 секунд в режиме «Работа», чтобы войти в меню сброса параметров [INIT]. Выберите [YES] и все параметры будут сброшены до заводских настроек по умолчанию.

☉ Функция цифрового входа

Данное устройство выполняет функцию, заданную для цифрового входа [D-IN] в группе параметров 2 или связи. Как показано ниже, для цифрового входа можно задать три функции.

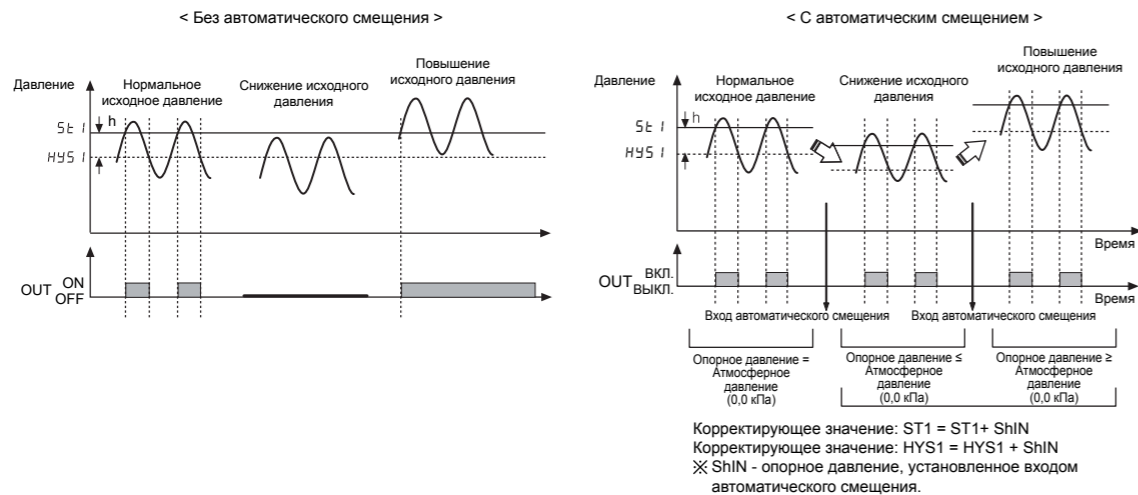
• Функция автоматического смещения [SHFT]

- При изменении давления сброса датчика давления, подайте сигнал автоматического смещения на цифровой вход, чтобы скорректировать текущее давление по опорному давлению в соответствии с измененным уровнем.
- Нажмите кнопку $\left[\text{↵} \right]$ и удерживайте ее нажатой более 2 секунд в режиме «РАБОТА», чтобы проверить / исправить значение коррекции функции автоматического смещения в параметре [ShIN].
- Если функция автоматического смещения не используется, опорное давление равно атмосферному (0,0 кПа).
- ☒ Когда канал находится в режиме принудительного управления выходом или значение равно HNNH или LLLL, функция автоматического смещения не работает.
- ☒ Если на цифровой вход подается сигнал автоматического смещения в течение более 5 секунд, значения давления сброса выходов OUT1, OUT2 всех каналов изменяются независимо от примененного диапазона настройки.
- ☒ Когда установлена функция автоматического смещения, диапазон предварительной настройки больше, чем диапазон номинального давления, так как изменилось давление сброса.

<Предустановленный диапазон после автоматической коррекции смещения>

Давление	Установленный диапазон давления (после коррекции)	Установленный диапазон давления (диапазон предварительной настройки)
Стандартное (стандартное)	От -5,0 до 110,0 кПа	От -110,0 до 110,0 кПа
Стандартное (нижнее)	От -50,0 до 1100 кПа	От -1 100 до 1100 кПа
Вакуумметрическое	От -101,3 до 5,0 кПа	От -101,3 до 101,3 кПа
Мановакуумметрическое	От -101,3 до 110,0 кПа	От -110,0 до 110,0 кПа

▶ Пример работы функции автоматического смещения



• Функция удержания [HOLD]

- Когда на цифровой вход подается сигнал удержания, то удерживаются текущее отображаемое значение и значение на выходе управления.
- ☒ Если на цифровой вход подается сигнал удержания в течение более 5 секунд, эта функция применяется ко всем каналам независимо от примененного диапазона настройки.

• Ручной возврат для выхода управления холодильной установкой [REST]

- Чтобы управлять давлением в холодильной установке, когда выход управления OUT2 установлен на ручной сброс [MAN], необходимо сбрасывать удерживаемый выход OUT2 вручную, подавая сигнал на цифровой вход ручного возврата для выхода управления холодильной установкой.
- Нажмите кнопки $\left[\text{↩} \right] + \left[\text{↵} \right] + \left[\text{↻} \right]$ в режиме «РАБОТА», откроется параметр [REST] для задания используемому каналу ручного возврата для выхода управления холодильной установкой перед выполнением ручного возврата для выхода управления холодильной установкой.
- Нажмите кнопку $\left[\text{↵} \right]$ для возврата выхода OUT2 вручную.
- [HOLD]: Удерживает текущее состояние выхода.
- [ALL]: Возвращает все состояния выхода.
- Каждый канал: отображает только тот канал, выход которого включен. Возвращает выход выбранного канала.
- ☒ Для модели с опцией цифрового входа (PSM-□□□□□) можно задать диапазон каналов для цифрового входа в параметре «диапазон каналов, используемых цифровым входом» [D-CH].
- [DiCH]: Применяет цифровой вход для канала.
- [DiAl]: Применяет цифровой вход для всех каналов.
- ☒ Для интерфейса связи доступна только одна функция цифрового входа, задаваемая на АДРЕС 400053(0034).

Многоканальный индикатор датчиков давления

■ Интерфейс связи

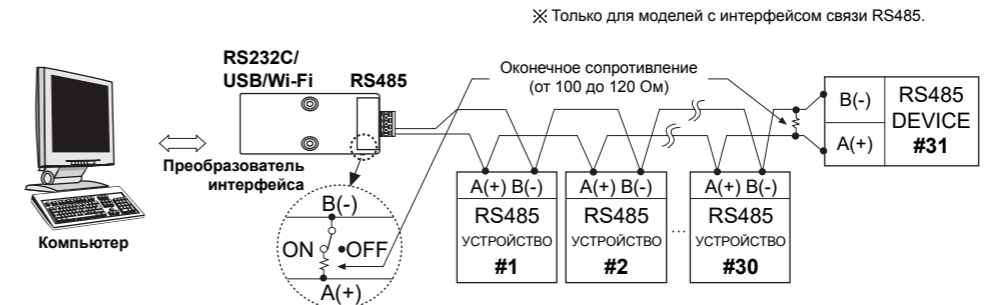
Предназначен для настройки и мониторинга параметров посредством внешних устройств (ПК, ПЛК и т.д.).

☉ Интерфейс

Коммуникационный протокол	Modbus RTU	Скорость обмена данными	2400, 4800, 9600 (заводская настройка по умолчанию), 19200, 38400 бит/с
Способ подключения	RS485	Время ожидания ответа	от 5 до 99 мс (заводская настройка по умолчанию: 20 мс)
Стандарт	Соответствие EIA RS485	Стартовый бит	1 бит (фиксированный)
Макс. кол-во подключаемых устройств	31 устройство (адреса: от 1 до 127)	Биты данных	8 бит (фиксированные)
Метод синхронизации	Асинхронный	Бит четности	Нет (заводская настройка по умолчанию), четный, нечетный
Тип связи	2-проводной, полудуплекс	Стоповый бит	1, 2 бита (заводская настройка по умолчанию: 2 бита)
Дальность связи	Не более 800 м		

☒ Не допускается установка перекрывающихся адресов связи на одну линию связи. Для связи по RS485 используйте витую пару.

☉ Организация системы



- ☒ Рекомендуется использовать преобразователь интерфейса производства компании Autonics: SCM-WF48 (беспроводной преобразователь интерфейса Wi-Fi – RS485 USB, заказывается отдельно), SCM-US48I (преобразователь «USB – RS485», заказывается отдельно), SCM-38I (преобразователь «RS232C – RS485», заказывается отдельно). Используйте витую пару для связи по RS485 при использовании преобразователей SCM-WF48, SCM-US48I и SCM-38I.

■ Заказываются отдельно

☉ Преобразователь интерфейса

- SCM-WF48 (беспроводной преобразователь интерфейса Wi-Fi - RS485 USB)



- SCM-US48I (преобразователь «USB – RS485»)



- SCM-38I (преобразователь «RS232C – RS485»)



■ Ошибки и устранение неисправностей

Отображаемое значение	Причина	Устранение
ERR1	Установка нуля осуществляется при наличии внешнего давления на входе	Устраните внешнее давление и повторите попытку.
ERR2	Перегрузка по току на управляющем выходе.	Устраните перегрузку по току путем регулировки сопротивления нагрузки.
LLLL	Приложенное давление ниже нижнего предельного значения диапазона отображения давления.	Установите давление в пределах диапазона отображения давления.
HNNH	Приложенное давление превышает верхнее предельное значение диапазона отображения давления.	
-HH- -LL- -HL-	Ошибка значения коррекции функции автоматического смещения.	Установите значение коррекции функции автоматического смещения в пределах диапазона настройки.

■ Надлежащее использование

- Чтобы исключить влияние индуктивных помех, кабели питания устройства следует прокладывать отдельно от кабелей высокого напряжения или силовых кабелей.
- Установите выключатель питания или автоматический выключатель для подачи или отключения питания.
- Выключатель питания или автоматический выключатель должен располагаться в доступном для пользователя месте.
- Не устанавливайте данное устройство вблизи источников мощных высокочастотных помех. (Высокочастотные сварочные аппараты и швейные машины, мощные выпрямительные устройства и т.п.)
- Символы HNNH или LLLL, отображаемые на дисплее устройства при подключении измерительного входа, указывают на неисправность измерительного входа. Отключите питание устройства и проверьте линию измерения.
- Входная линия: При использовании длинной измерительной линии, а также при повышенном уровне помех необходимо использовать экранированный кабель. Неиспользуемые клеммы должны быть разомкнуты и не подключены.
- Ниже приводятся допустимые условия эксплуатации данного устройства.
 - Внутри помещений
 - Высота над уровнем моря не более 2000 м
 - Степень загрязнения 2
 - Категория установки II

ООО «РусАвтоматизация»

454010 г. Челябинск, ул. Гагарина 5, оф. 507
 тел. 8-800-775-09-57 (звонок бесплатный), +7(351)799-54-26, тел./факс +7(351)211-64-57
info@rusautomation.ru; rusautomation.prf; www.rusautomation.ru