DRW170613AB

Autonics

Многоканальный индикатор датчиков давления

СЕРИЯ PSM

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за выбор продукции компании Autonics.

Перед началом эксплуатации устройства ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности.

■ Указания по технике безопасности

※ Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации данного устройства неукоснительно выполняйте указания по технике безопасности.

※ ⚠ Этот знак указывает на особые обстоятельства, при которых может возникнуть опасность.

⚠ **Предупреждение** Несоблюдение данных указаний может привести к нечастому случаю, в том числе со смертельным исходом.

⚠ **Осторожно** Несоблюдение данных указаний может привести к нечастому случаю или повреждению изделия.

⚠ **Предупреждение**

1. **При использовании данного устройства в составе механизмов, при эксплуатации которых существует возможность возникновения несчастных случаев или значительного повреждения оборудования, следует использовать устройства защиты. (К такому оборудованию, кроме прочего, относятся системы управления атомных электростанций, медицинское оборудование, морские суда, наземные транспортные средства (в том числе железнодорожный транспорт), воздушные суда, аппараты для сжигания, оборудование систем обеспечения безопасности, устройства для предотвращения преступлений/катастроф и т. д.). Невыполнение данного указания может привести к травмам, пожару или материальным потерям.**
2. **Устройство следует установить на панель или непосредственно на штуцер.** Несоблюдение этого правила может привести к возгоранию.
3. **Не подсоединяйте, не ремонтируйте и не проверяйте прибор, когда он подключен к источнику питания.** Несоблюдение этого правила может привести к возгоранию.
4. **Подключение устройства следует выполнять согласно схеме подключения.** Несоблюдение этого правила может привести к возгоранию.
5. **Запрещается разбирать и модифицировать устройство.** Несоблюдение этого правила может привести к возгоранию.

⚠ **Осторожно**

1. **При эксплуатации устройства следует соблюдать номинальные параметры, указанные в техническом паспорте изделия.** В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.
2. **Для очистки устройства следует использовать сухую ткань; запрещается использовать воду или органические растворители.** Несоблюдение этого правила может привести к возгоранию.
3. **Это изделие предназначено для определения давления коррозионно-неактивных газов. Не используйте его для коррозионно-активных газов.** Несоблюдение этого правила может привести к повреждению изделия.
4. **Запрещается использовать устройство в средах, содержащих воспламеняемые, взрывоопасные или коррозионно-активные газы, соли, а также во влажных средах и в местах с прямым воздействием солнечного излучения, тепла, вибрации и ударных нагрузок.** В противном случае существует опасность возгорания или взрыва.
5. **Не допускайте попадания воды, обрезков проводов и металлической стружки внутрь устройства.** В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.

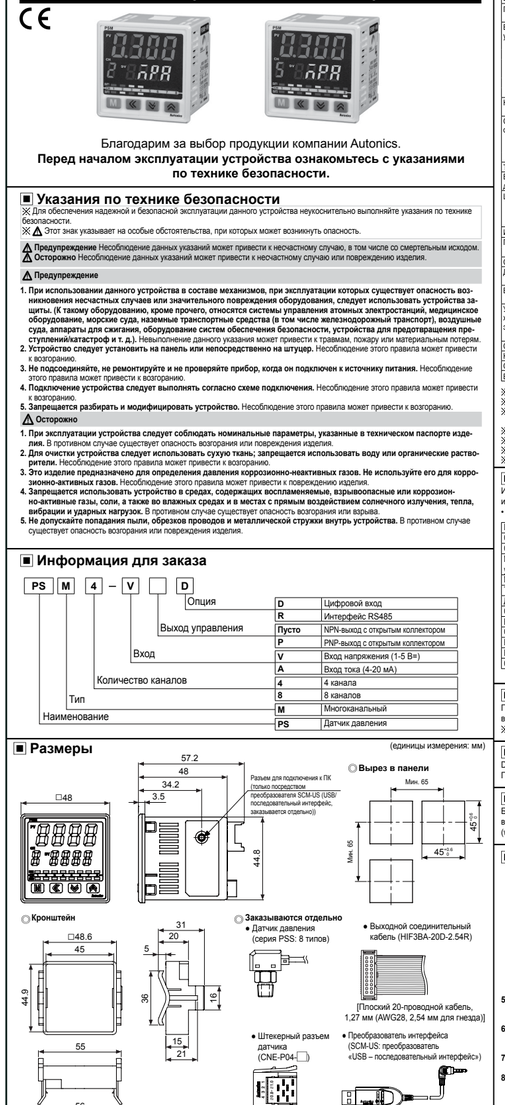
■ Информация для заказа

PS M 4 – V □ D

- Опция: D — Цифровой вход
- Выход управления: R — Интерфейс RS485
- Вход: Пусто — NPN-выход с открытым коллектором; P — PNP-выход с открытым коллектором
- Количество каналов: V — Вход напряжения (1-5 В=); A — Вход тока (4-20 мА)
- Тип: 4 — 4 канала; 8 — 8 каналов
- Наименование: M — Многоканальный; PS — Датчик давления

■ Размеры

(единицы измерения: мм)



■ 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/см²	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.

■ Меры предосторожности во время эксплуатации

1. Следуйте указаниям, приведенным в разделе «Меры предосторожности во время эксплуатации». Несоблюдение данных правил может привести к возникновению непредвиденных аварий и несчастных случаев.
2. В качестве источника питания следует использовать изолированный источник 12-24 В= с ограниченным напряжением/тока или источник питания класса 2 SELV (изолированный источник низкого напряжения).
3. Изделие готово к работе через 3 секунды после включения питания.
4. При использовании импульсного источника питания клемму заземления корпуса (F.G.) источника питания следует заземлить.
5. Во избежание индуктивных помех длина кабелей должна быть минимально возможной, при этом кабели должны располагаться на достаточном расстоянии от высоковольтных линий и силовых линий.

6. Ниже приводятся допустимые условия эксплуатации данного устройства.
① Внутри помещений (в условиях окружающей среды, указанных в разделе технических характеристик)
② Высота над уровнем моря не более 2000 м
③ Степень загрязнения 2 ④ Категория установки II

※ **Указанные выше технические характеристики могут измениться, а отдельные модели могут снираться с производства без предварительного уведомления.**

※ **Неукоснительно соблюдайте требования, изложенные в инструкции по эксплуатации и других технических документах (каталог, домашняя страница).**

■ Технические характеристики

Модель		PSM-4-V □ □	PSM-4-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= • Остаточное напряжение: NPN - не более 1 В=; P-N P - не более 2 В=		• Ток нагрузки не более 100 мА	
	Гистерезис	Мин. интервал отображения			
	Систематическая погрешность	±0,1% от полной шкалы ± мин. интервал отображения			
	Время отклика	2,5 мс, 100 мс, 500 мс, 1000 мс		5 мс, 100 мс, 500 мс, 1000 мс	
	Цепи защиты	Защита от короткого замыкания, сверхтока и перегрузкиа			
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 • Область отображения измеренного значения (PV): красные или зеленые[※3] • Область отображения заданного значения (SV): зеленые • Область отображения канала: красные			
	Индикатор выхода	8 (OUT1, OUT2: 4 для каждого)		16 (OUT1, OUT2: 8 для каждого)	
Точность отображения данных		±0,1% ±2 ед. мл. разряда (при 23 ±5 °C)			
Выход управления и температура дисплея		От 0 до 50°C: ±0,2% от полной шкалы ±2 ед. мл. разряда (при 25°C), от -10 до 0 °C: ±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)			
Сопротивление 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)[※5]			
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°C, хранение: от -20 до 60°C			
	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 M3K)			
Комплектующие		Кронштейн			
Сертификация		**CE**			
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 разъеме 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.

■ Связь

Из внешней ведущей системы (ПК, ПЛК и т. д.) можно задавать параметры или контролировать их и передавать данные через интерфейс связи.

• Интерфейс

Коммуникационный протокол	Modbus RTU с 11-битным циклическим избыточным кодом (CRC)
Способ подключения	RS485
Стандарт	Соответствие EIA RS485
Макс. кол-во подключаемых устройств	31 устройство (адреса: от 1 до 127)
Метод синхронизации	Асинхронный
Тип связи	2-проводной, полудуплекс
Дальность связи	Макс. 800 м
Скорость передачи данных	2400, 4800, 9600 (заводская настройка по умолчанию), 19200, 38400 бит/с
Время ожидания отклика	от 5 до 99 мс (заводская настройка по умолчанию: 20 мс)
Стартовый бит	1 бит (фиксированный)
Биты данных	8 бит (фиксированные)
Бит четности	Нет (заводская настройка по умолчанию), четный, нечетный
Стоповый бит	1, 2 бита (заводская настройка по умолчанию: 2 бита)

※ Изменение параметров с помощью кнопок на лицевой панели индикатора PSM во время связи может приводить к сбоям в работе.

※ Не допускается установка дублированного адреса связи в одной и той же линии связи. Используйте кабель «витая пара» для связи по RS485.

■ Связь с использованием преобразователя «USB - последовательный интерфейс»

Подключите преобразователь интерфейса производства компании Autonics, SCM-US (USB/последовательный интерфейс, заказывается отдельно), к разъему для подключения к ПК на индикаторе PSM для задания параметров с ПК.

※ При задании параметра отключите питание.

■ Комплексная программа управления устройством (DAQMaster)

DAQMaster – это комплексная программа управления устройством. Она предназначена для задания параметров и контроля. Посетите наш веб-сайт (www.autonics.com) и загрузите ее.

■ Руководство по эксплуатации коммуникационного интерфейса

Более подробные сведения и инструкции приводятся в руководстве по эксплуатации средств коммуникации. Неукоснительно выполняйте меры предосторожности, указанные в технических документах (каталог, веб-сайт). Посетите нашу домашнюю страницу (www.autonics.com), чтобы загрузить руководства.

■ Описание устройства

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
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 [<]**
   Режим «РАБОТА»: Меняет текущий отображаемый канал.
   Режим настройки: Меняет настраиваемый канал или перемещает между разрядами.
7. **Кнопка [>]**
   Режим настройки: Меняет заданное значение (SV) каждого параметра.
8. **Кнопка [∧]**
   Режим «РАБОТА»: Вводит параметры «пиковое значение» / «значение коррекции для функции автоматического смещения».
   Режим настройки: Меняет заданное значение (SV) каждого параметра.

■ Подключение

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

№ контакта	Тип	
	Вход напряжения (1-5 В=)	Вход тока (4-20 мА)
4	ВХОД	
3	0 В	Не исп.
2	Модель датчика[※2]	
1	+В	

※ 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 серии PSS.

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

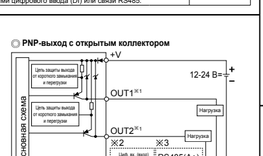
№ контакта	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Тип	0 В	Кан. 4, вых. 2	Кан. 4, вых. 1	Кан. 3, вых. 2	Кан. 3, вых. 1	Кан. 2, вых. 2	Кан. 2, вых. 1	Кан. 1, вых. 2	Кан. 1, вых. 1	Цифр. вх. (D В) / RS485 (B-)
№ контакта	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
Тип	12-24 В=	Кан. 8, вых. 2	Кан. 8, вых. 1	Кан. 7, вых. 2	Кан. 7, вых.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

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

■ Схема выходной цепи управления

NPN-выход с открытым коллектором

PNP-выход с открытым коллектором



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

※ 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.

※ 2: Только для модели с цифровым входом (PSM□□□□D□)

※ 3: Только для модели с интерфейсом RS485 (PSM□□□□R□)

■ Функции

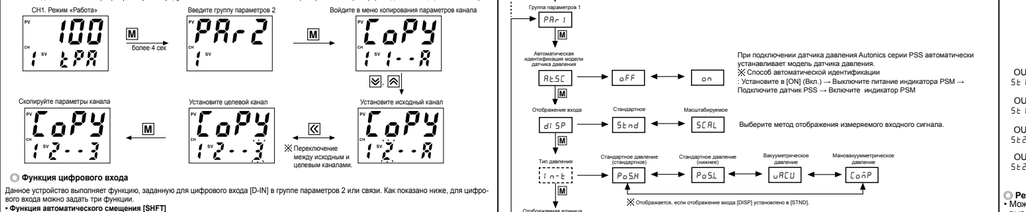
Копирование канала

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 [ShIst]).

Копируемые элементы приведены ниже.

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



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 сбоса датчика давления, подайте сигнал автоматического смещения на цифровой вход, чтобы скорректировать текущее давление по опорному давлению в соответствии с изменением уровней.
• Нажмите кнопку [∧] и удерживайте ее нажатой более 2 секунд в режиме «РАБОТА», чтобы проверить / исправить значение коррекции функции автоматического смещения в параметре [ShIN].
• Если функции автоматического смещения не используется, опорное давление равно атмосферному (0,0 кПа).
※ Когда канал находится в режиме принудительного управления выходом или значение равно HHHH 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 установленнаФункция 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

• Функция удержания [HOLD]
· Когда на цифровой вход подается сигнал удержания, то удерживается 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 2 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 [<] + [∧] в режиме «РАБОТА», откроется параметр [REST] для задания используемому каналу ручного возврата для выхода управления холодильной установкой выполняемого ручного возврата для выхода управления холодильной установкой.
Нажмите кнопку [M] 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□□□□D□) можно задать диапазон каналов для цифрового входа в параметре «диапазон каналов, использующих цифровой вход» [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 4000S3(0034).

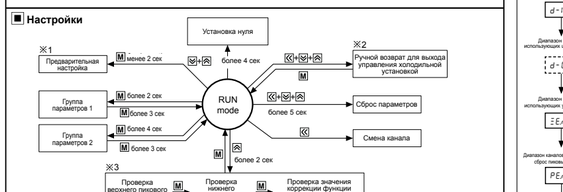
Тип давления [IN-T]
Данное устройство может задавать тип измеряемого давления для каждого канала.
Этот параметр отображается только в том случае, если отображение входа [DISP] установлено в стандартный режим [STND].
• Диапазон настройки: Стандартное давление (стандартное) [PoSH], Стандартное давление (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 сбрасываться.

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 изменяется. 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 предустановленное значение сбрасывается.

Функция масштабирования отображаемых значений [H-SCL-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 ± (3 × мин. отображаемую единицу измерения).
(Например: Если нижний предел шкалы равен 50, установите верхнее предельное значение шкалы ≤47 или верхний предел шкалы ≥53)

Сброс параметров [INIT]
Удерживайте кнопки [<] + [∧] + [>] 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.

■ 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 [OUIM] является управлением холодильной установкой [FRZE] и сброс его выхода управления 2 установлен в ручной [MAN].
※ 3: Нажмите и удерживайте кнопки [<] + [∧] 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].

■ 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.

■ Установка предварительно заданных значений

Установите предварительно заданное значение для режима выхода для каждого канала.
Режим «РАБОТА»: Нажмите кнопку [M] и удерживайте ее нажатой менее 2 секунд. Производит вход в предварительно заданные параметры, которые будут различными для каждого режима выхода.
Область отображения заданных значений: Нажмите кнопку [>] или [<], чтобы установить предварительно заданное значение в пределах доступного диапазона настройки. Если режим выхода управления [OUIM] установлен в [ROUT], то предварительно заданное значение не устанавливается и происходит вход в режим принудительного управления выходом.
※ Заводские настройки по умолчанию предварительно заданных значений будут различными для каждого режима выхода [OUIM] и настройки отображения выхода [DISP].

■ Установка нуля

※ Перед использованием данного устройства необходимо выполнить установку нуля.
При открытых штуцерах датчиков давления (подающих атмосферное давление) эта функция принудительно устанавливает нулевое значение для текущего отображаемого значения давления.
Нажмите одновременно кнопки [<] + [∧] 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.
• [ResCH]: Выполняет установку нуля только для текущего канала.
• [ResAL]: Выполняет установку нуля для всех каналов.

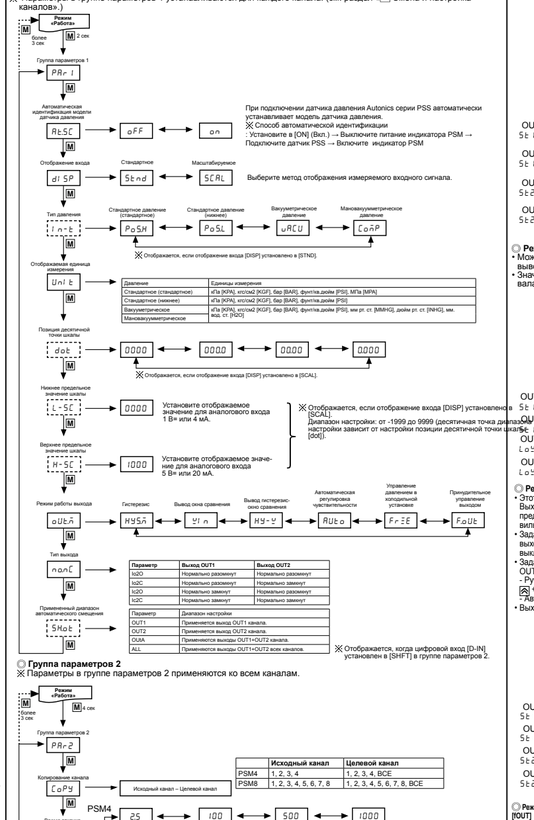
■ Ошибки и устранение неисправностей

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.
HHHH	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.

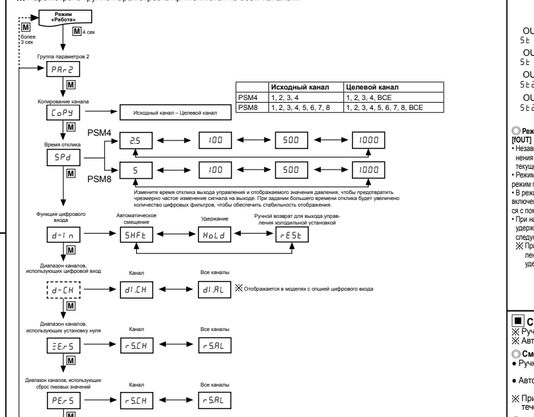
■ Настройка параметров

※ 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 [<], [>].
※ После ввода значений параметров группы 1/2 нажмите и удерживайте кнопку [M] 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.»)



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



■ 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 определ