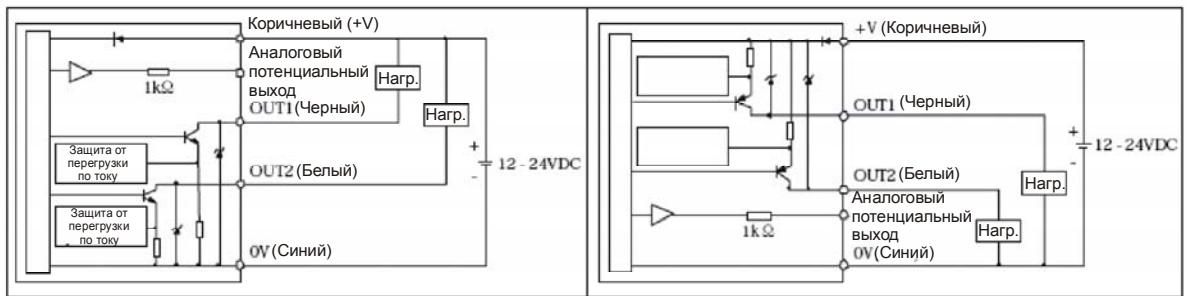


■ Схема подсоединения выхода (PSA/PSB)

• NPN выход с открытым коллектором

• PNP выход с открытым коллектором

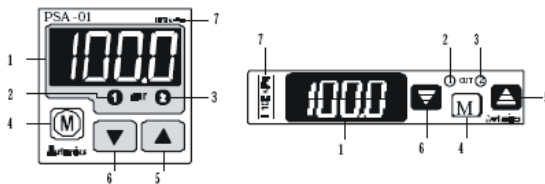


- * Нет защиты аналогового потенциального выхода от КЗ. Нельзя подсоединять напрямую такой выход
- * При использовании потенциального выхода, проверьте полное входное сопротивление подсоединяемого оборудования. Проверьте надежность соединительных проводов.

■ Функциональные клавиши передней панели

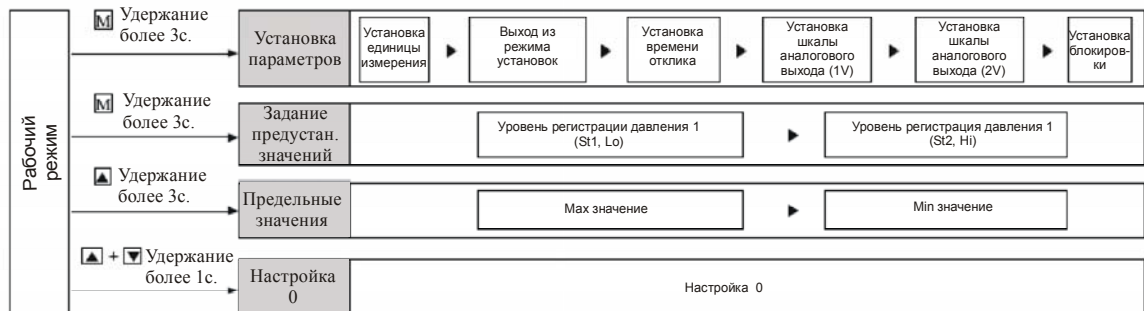
(PSA тип)

(PSB тип)

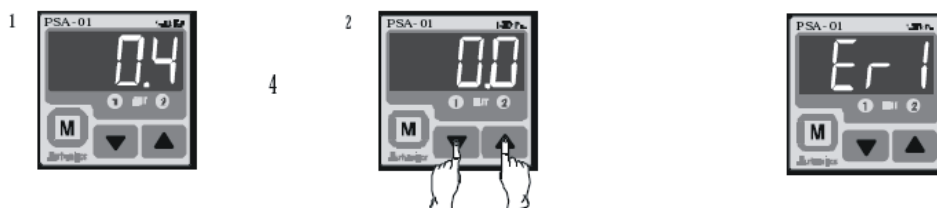


1. 3 1/3 светодиодный дисплей (Красный): Отражает текущее значение давления и возможные ошибки.
2. Индикатор выхода1 (Красный): Выход 1 включен, лампочка - горит.
3. Индикатор выхода2 (PSA:Красный, PSB: Зеленый): Выход 1 включен, лампочка - горит.
4. Клавиша выбора режимов: Режим установки параметров, режим предустановки, сохранение установленных параметров.
5. Клавиша "Вверх": Для установки параметров в направлении понижения, режима выхода, времени отклика, шкалы аналогового выхода, блокировки, max /min дисплейное значение.
6. Клавиша "Вниз": Для установки параметров в направлении увеличения, режима выхода, времени отклика, шкалы аналогового выхода, блокировки, max /min дисплейное значение.
7. Диапазон номинального давления: В серии PSA можно менять единицы измерения давления. При использовании различных единиц не забывайте сделать пометку.

■ Установки (PSA/PSB)



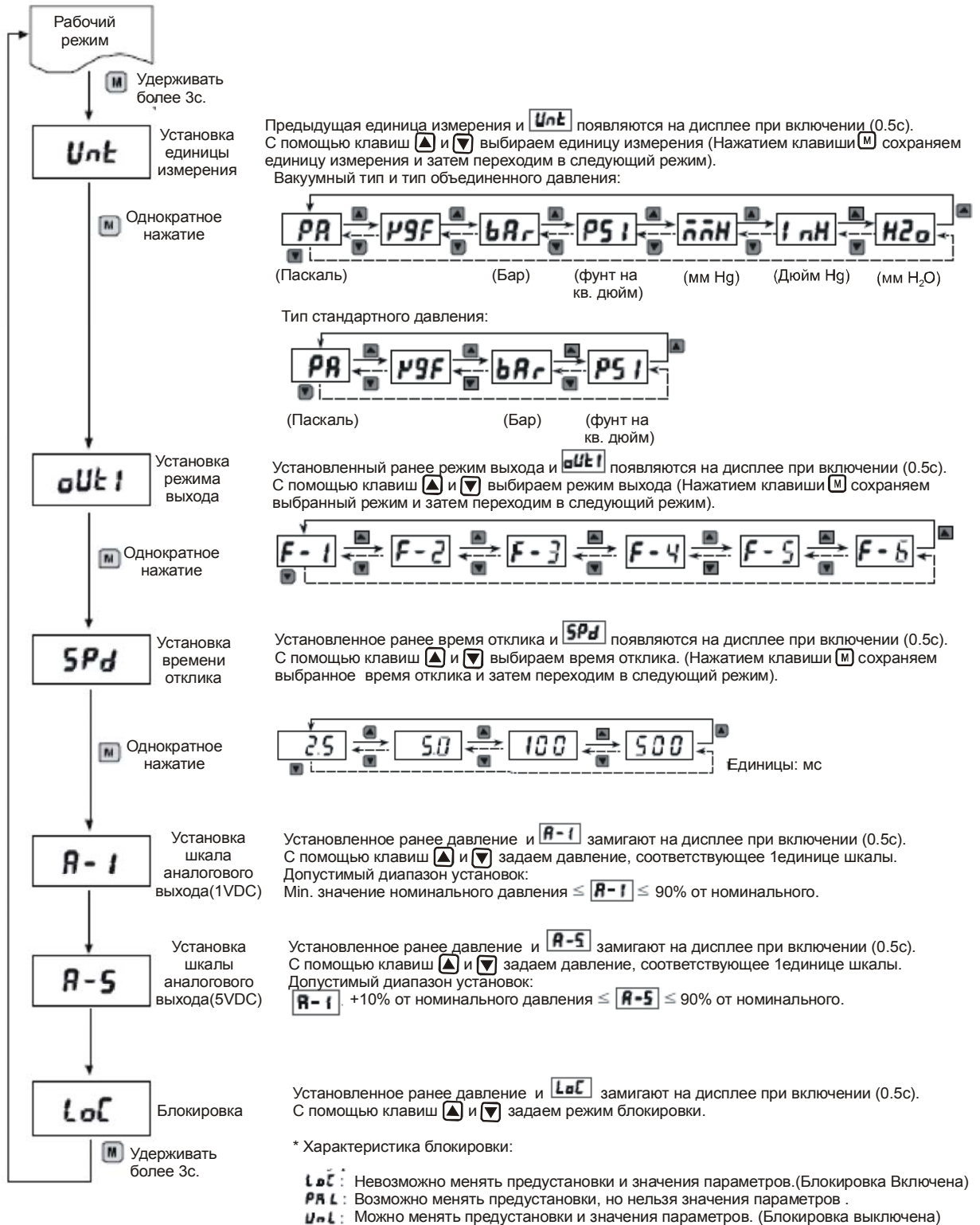
■ Операции (для всех моделей одинаковые)



1. В рабочем режиме, при атмосферном давлении удерживайте одновременно клавиши и в течении 2с.
 2. Когда нулевая точка настроена, на дисплее появиться и прибор вернется в рабочий режим автоматически.
- * Настройку нуля выполняйте каждый раз, перед началом работы.

Если выполнять установку нуля, при давлении отличном от атмосферного, на дисплее появиться . В этом случае заново установите нулевую точку при атмосферном давлении.

■ Установочные параметры (PSA/PSB)



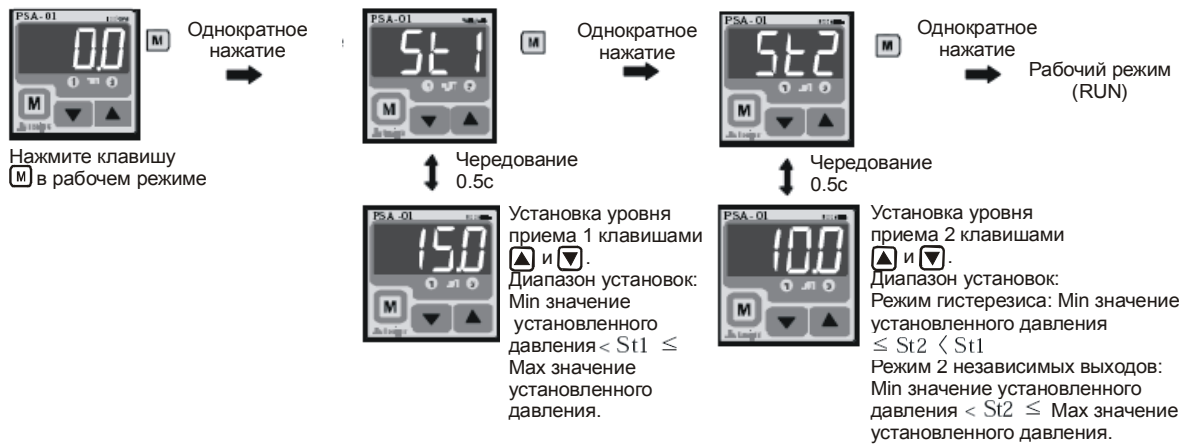
* При входе в режим установки параметров и режим предустановок на дисплее появятся "Пункты установок" и "Предыдущее значение" на 0.5 с. С помощью клавиш **▲** и **▼** можно изменять значение установок, если ни одну из клавиш не нажимать более, чем 1сек.. опять установиться предыдущее значение.

* Если удерживать клавишу **M** более 3 сек., то возвращаемся в рабочий режим с сохранением нового значения в EEPROM. Однако, если в течении 60 с ни одна из клавиш не нажата, система вернется в рабочий режим с ранее сохраненным значением.

* Сохранение данных в EEPROM, а число циклов EEPROM - 100 000 раз.

■ Задание значений предустановок (PSA/PSB)

- Режим гистерезиса (F1) и режим двух независимых выходов управления (F-3, F-4, F-5)



- Режим установки автоматической чувствительности (F-2)



- Режим окна (F-6)



* Если ни одна из клавиш не нажат в течении 60 с, датчик возвращается в рабочий режим. (Кроме режима автоматической чувствительности (F-2)).

* При изменении единицы измерения, предустановка должна быть пересчитана в соответствии с заданной единицей измерения.

* Если однократно нажать на клавишу дисплейное значение увеличиться (уменьшиться) на 2 единицы, если удерживать клавишу продолжительно, то значение будет непрерывно увеличиваться (уменьшаться).

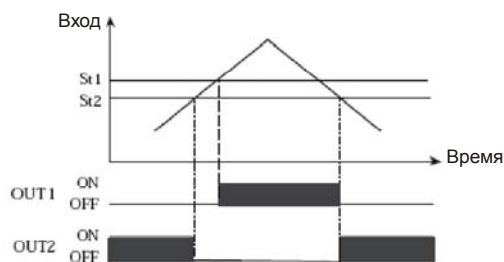
■ Предельные значения

1. Для выхода в рабочий режим удерживайте клавишу **▲** более 3с.
2. **PEH** и сохраненное значение max давления (отрицательный тип - max вакуумное давление) будут мигать, а затем на дисплее появиться предельное max значение.
3. **LOH** и сохраненное значение min давления (отрицательный тип - min вакуумное давление) будут мигать, а затем на дисплее появиться предельное min значение.
4. При коротком нажатии клавиши **▲** сохраненные значения max давления и min давления исчезнут с дисплея и прибор вернется в рабочий режим.

* Если предельные значения max и min давления выше, чем текущее давление, на экране появится **HHH**, в противном случае загорится **LLL**.

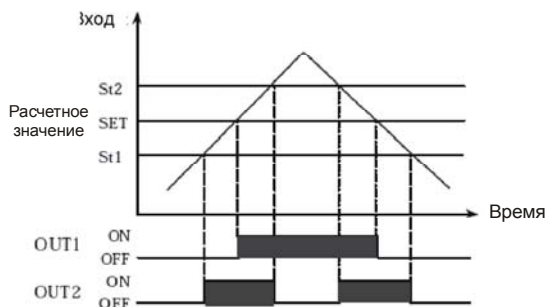
■ Режим работы выхода (PSA/PSB)

1. Режим гистерезиса (F-1)



- * Он может быть установлен для уровня регистрации между давлением (St1) и давлением (St2).
- * Диапазон установки St1: $\text{Min значение заданного давления} \leq \text{St1} \leq \text{Max значение заданного давления}$
- Диапазон установки St2: $\text{Min значение заданного давления} \leq \text{St2} \leq \text{St1}$
- ∇ OUT 1: Выход включается при давлении больше, чем St1.
- ∇ OUT 2: Выход включается при давлении меньше, чем St2.

2. Режим установки автоматической чувствительности (F-2)



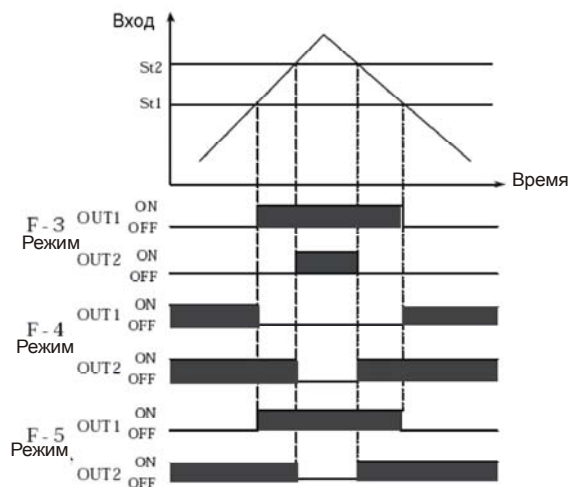
- * Эта функция устанавливает уровень регистрации давления автоматически в соответствующую позицию, которая рассчитывается из значений St1 и St2.
- * Гистерезис задается в одном разряде (единицы фунт на кв. дюйм и сложный тип в двух разрядах).
- * Устанавливаемое значение подсчитывается следующим образом:
(Значение установки St1 + Значение установки St2)

$$\text{Рассчетное значение} = \frac{\text{Значение установки St1} + \text{Значение установки St2}}{2}$$

∇ OUT 1: Выход включается при давлении больше, чем расчетное (SET).
∇ OUT 2: Выход включается при давлении меньше, чем St2 и больше, чем St1.

- Примечание 1) Если разница между давлениями St1 и St2 не достаточна, на дисплее появится **Er 3**.
Задайте снова этот параметр, после изменения St1 и St2.
- Примечание 2) При необходимости точной настройки уровня регистрации давления используйте клавиши **▲** и **▼**.
(Диапазон настройки: между St1 и St2.)

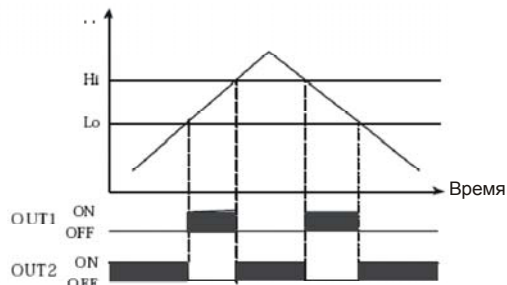
3. Режим 2 независимых выходов (F-3, F-4, F-5)



- * St1 и St2 можно установить независимо в определенном диапазоне давления.
Один - для управления, а другой - для контроля защиты.
- * Гистерезис задается в одном разряде (единицы фунт на кв. дюйм и сложный тип в двух разрядах).
- * Диапазон установки St1: $\text{Min значение заданного давления} \leq \text{St1} \leq \text{Max значение заданного давления}$
- Диапазон установки St2: $\text{Min значение заданного давления} \leq \text{St2} \leq \text{Max значение заданного давления}$

- Режим двух независимых выходов (F-3):
∇ OUT 1: Выход включается при давлении больше, чем St1 и меньше, St2.
- ∇ OUT 2: Выход включается при давлении больше, чем St2.
- Инверсный режим двух независимых выходов (F-4):
∇ OUT 1: Выход выключается при давлении больше, чем St1.
∇ OUT 2: Выход выключается при давлении больше, чем St2.
- Перекрестный режим двух независимых выходов (F-5):
∇ OUT 1: Выход выключается при давлении меньше, чем St1.
∇ OUT 2: Выход включается при давлении меньше, чем St2.

4. Режим окна (F-6)



- * В этом режиме есть возможность установить предельное Lo/Hi (Низкое/Высокое) значение уровня регистрации давления.
- * Гистерезис задается в одном разряде (единицы фунт на кв. дюйм и сложный тип в двух разрядах).
- * Диапазон Lo установки: $\text{Min значение заданного давления} \leq \text{Lo} \leq \text{Max значение заданного давления}$
- * Диапазон Hi установки: $\text{Lo} < \text{Hi} \leq \text{Max значение заданного давления}$
- ∇ OUT 1: Выход включается при величине давления, лежащей между высоким предельным значением (Hi) и низким (Lo).
- ∇ OUT 2: Выход включается при значении давления, выше или ниже Hi и Lo.

■ Назначение (PSA/PSB)

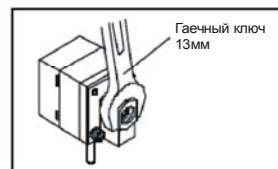
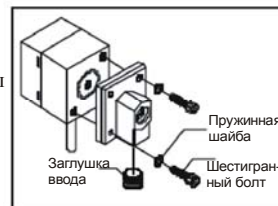
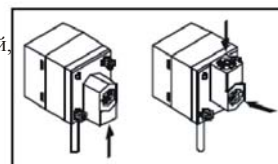
- Изменение единицы измерения
PS³- V01 может измерять в 7 различных единицах давления, а PS³- 01 и PS³-1 измеряют в 4 различных единицах давления.
Выберите нужную единицу перед началом работы.
√ PS³- V01, PS³- C01: кПа, Бар, фунт на кв. дюйм, мм Hg, дюйм Hg, мм H O, кгсилы/см²
√ PS³- V01, PS³-1: кПа, кгсилы/см², Бар, фунт на кв. дюйм
- Изменение режима выхода
В приборе доступны 6 видов режима управления выходом для того чтобы обеспечить регистрацию давления.
Выберите режим подходящий для вашего применения.
√ Режим гистерезиса (F-1):
Применяется, если для регистрации давления требуется переменный гистерезис.
√ Режим автоматической настройки чувствительности (F-2):
Применяется, если нужно автоматически установить чувствительность регистрации в соответствующей позиции.
√ Режим 2 независимых выходов:
Если надо определить давление одного объекта в двух точках.
√ Режим окна:
Используется, если нужно определить давление в определенном диапазоне.
- Изменение времени отклика (защита от дребезга)
Изменяя время отклика можно предупреждать вибрации управляющего выхода. Есть возможность установить 4 вида времени отклика (2,5мс, 5мс, 100мс, 500мс) и, чем время больше, тем регистрация давления более стабильная с увеличением числа цифровых фильтров.
- Изменение шкалы аналогового выхода
Эта функция используется не только для установки шкалы аналогового выхода (1-5VDC) для номинального давления, но также для изменения диапазона в зависимости от требований пользователя. Установка A1 для 1VDC выхода, а A2 - для 5VDC выхода. Следовательно, аналоговый выход 1-5 VDC лежит между A1 и A2.
- Функция блокировки
Эта функция имеет 2 защитных режима для предупреждения возможных ошибок.
√ Loc : В этом режиме все клавиши заблокированы и следовательно, невозможно изменение каких-либо параметров (предустановок, настройка нулевой отметки, предельного min и max давления).
√ PA.L: Это режим частичной блокировки, следовательно нельзя изменить установочные параметры. Можно только изменить режим блокировки, и тогда изменять другие функции.
√ UnL: В этом режиме все клавиши разблокированы.
- Функция настройки нулевой отметки.
Это функция установки дисплейного значения давления на 0, когда ввод давления открыт для атмосферного давления.
- Функция установки предельных значений давления.
Эта функция служит для выявления сбоев в системе, вызванных избыточным давлением, сверяя с установленным предельным min/max давлением, возможным в этой системе.

8. Ошибки

Ошибка	Проблема	Устранение
Er 1	Если настройка 0 проводится не при атмосферном давлении	Повторите настройку при атмосферном давлении
Er 2	При перегрузке на управляющем выходе	Устраните перегрузку
Er 3	Если вводимое значение не соответствует установочным условиям	Введите значение удовлетворяющее установочным условиям
HHH	Если прикладываемое давление поднимается выше предельного max давления	Величина давления не должна выходить за пределы установленного диапазона
LLL	Если прикладываемое давление опускается ниже предельного min давления	Величина давления не должна выходить за пределы установленного диапазона

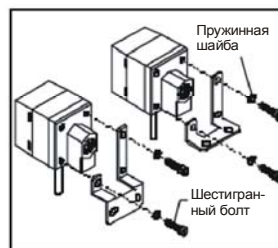
■ Сборка (PSA)

- К датчику можно подвести давление с трех направлений, развернув крышки при монтаже на 90°.
- Ввод давления под резьбу 1.8 дюйма.
- Используйте заглушку для закупоривания ввода, чтобы предупредить утечку.
- Заблокируйте два других ввода давления, не используемых в работе, затворами для ввода.
- При подсоединении используйте гаечный ключ на 13 мм.



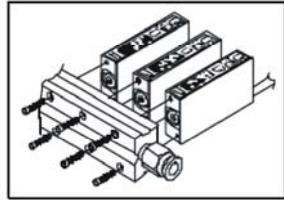
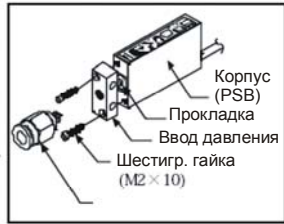
⚠ Внимание

- Прикладываемое усилие при закручивании не должно превышать 10Н^м. Иначе можно вызвать механические повреждения.
- Серия PSA имеет 2 вида держателей, для монтажа 2 разными способами.
 - Сначала выверните шестигранный болт, а затем закрепите держатель на корпусе этим болтом.
- В этом случае, прикладываемое усилие должно быть max 3Н^м. Иначе можно вызвать механические повреждения.
- Держатель (PSO-01) и верхнее защитная крышка (PSO-02) могут не входить в комплект прибора.(см. рис.)



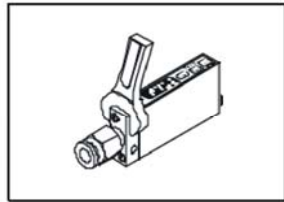
■ Сборка (PSB)

1. Ввод давления под резьбу M5.
2. В этой модели можно не использовать ввод давления. В этом случае нельзя вынимать прокладку между вводом давления и корпусом, чтобы предупредить утечку.
3. При подсоединении используйте гаечный ключ на 10 мм.

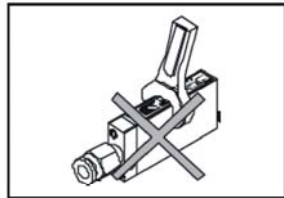


⚠ Внимание

Прикладываемое усилие при установке и использовании шестигранного ключа не должно превышать 10Н_м и 2Н_м.



Нельзя использовать ключ таким образом, так как это вызовет механические повреждения.



■ Принадлежности (PSA/PSB)

• PSA/PSB

∇ Единицы давления

±100kPa	±0.3kPa	100kPa	1MPa
100kPa/cm	1.03kPa/cm	100kPa/cm	10.2kPa/cm
14.5kPa	1.47kPa	14.5kPa	14.5kPa
100kPa	1.01kPa	1000kPa	10.00kPa
100kPa/cm	1.03kPa/cm	X10	X10
100kPa/cm	1.03kPa/cm	X100	X100
100kPa/cm	1.03kPa/cm	X1000	X1000

DISPLAY UNIT LABEL

• PSA

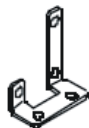
Ввод



Держатель 1



Держатель 2



■ Общее применение

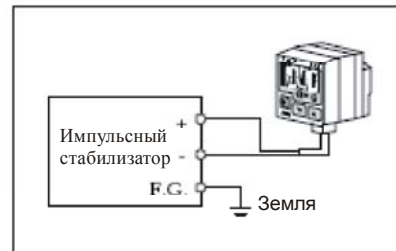
⚠ Внимание

PSA, PSB используются для регистрации газов, не вызывающих коррозию. Не используйте газы, вызывающие коррозию, легковоспламеняющиеся газы и т.д.

∇ Используйте прибор в диапазоне, определенном в спецификации. Если давление больше, чем указано в спецификации, это приведет к сбоям в работе прибора.

∇ После подачи питания, прибор готов к работе через 3с.

∇ При использовании импульсного стабилизатора в качестве источника питания, он должен быть хорошо заземлен (F.G.).

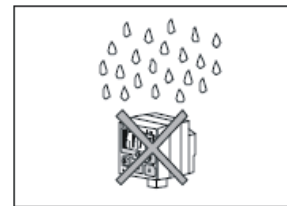


∇ Сбой в работе прибора могут быть вызваны шумами, если рядом находятся провода силовых цепей.

∇ Не вставляйте внутрь ввода давления острые или колющие предметы. Это вызовет механические повреждения.

∇ Не используйте датчик для регистрации огнеопасных газов.

∇ Избегайте прямого контакта прибора с водой, маслом, растворителями и т.д.



∇ Проводка должна быть выполнена из изолирующего материала.