

North Star[®]

Руководство по установке
и эксплуатации
умягчителей воды
NorthStar



NSC 9/11/14/17/22 UD
NSR 22UD

1. Руководство по технике безопасности

- Обязательно прочитайте данное руководство перед началом установки.
- Процедура установки должна соответствовать местным нормам и правилам проведения сантехнических и электротехнических работ.
- Во всех запаянных соединениях используйте только припой без свинца.
- Соблюдайте осторожность при обращении с гибридной системой водоподготовки. Не переворачивайте ее, не роняйте и не ставьте на острые углы.
- Не устанавливайте гибридную систему водоподготовки в местах с очень низкими температурами, а также избегайте воздействия прямых солнечных лучей и повышенной влажности. Повреждения, полученные в результате воздействия низких температур или горячей воды, гарантийному обслуживанию не подлежат.
- Запрещается выполнять обработку с температурой выше 49 °C или ниже 4 °C.
- Максимальное допустимое давление воды составляет 8,5 бар. Если в дневное время давление составляет 5,5 бар, то ночью оно может превысить допустимое значение. Минимальное допустимое давление составляет 2 бар.
- Характеристики электропитания водоумягчителя: 24 В, 50/60 Гц. Обеспечиваются входящим в комплект трансформатором, подключающимся непосредственно к системе. Обеспечьте наличие рядом розетки, установленной в соответствии с национальными и местными нормами и правилами.
- Система не предназначена для подготовки воды с небезопасной микробиологической средой или с неизвестным качеством без обеспечения ее надлежащей дезинфекции перед системой или после нее.
- Для работы необходимо обеспечить наличие в радиусе 2 метра от гибридной системы водоподготовки постоянно работающей розетки с 220В, 50Гц и заземлением (установленной в сухом месте).



Согласно Директиве ЕС 2002/96/ЕС, все электрическое и электронное оборудование следует утилизировать согласно требованиям директивы ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE). В различных регионах могут применяться разные директивы или подобные постановления. По вопросам утилизации оборудования следует обратиться к соответствующим государственным и региональным законам.

2. ОБХОД

Обязательно установите одинарный байпасный клапан, как показано на рисунке 2 и 3, или при необходимости купите детали и соберите 3-клапанную обходную систему (не в комплекте), как показано на рисунке 1. Обходные клапаны позволяют при необходимости отключать подачу воды в водоумягчитель для проведения обслуживания, но не перекрывают подачу воды в дом.

3-КЛАПАННЫЙ ОБХОД

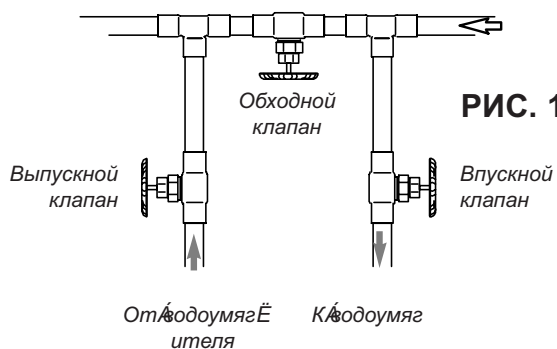
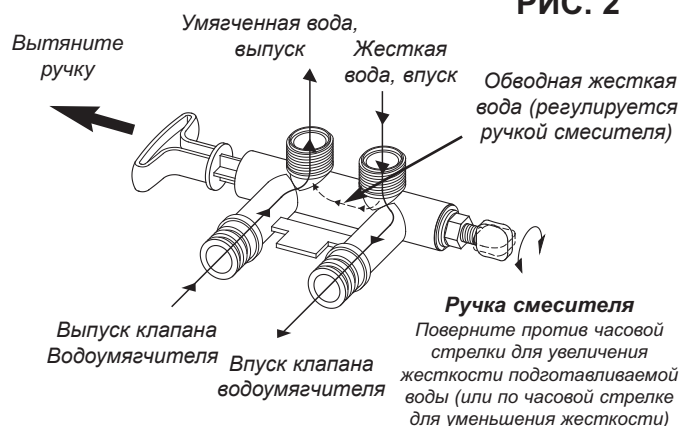


РИС. 1

ПОЛОЖЕНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ

РИС. 2



ПОЛОЖЕНИЕ ОБХОДА

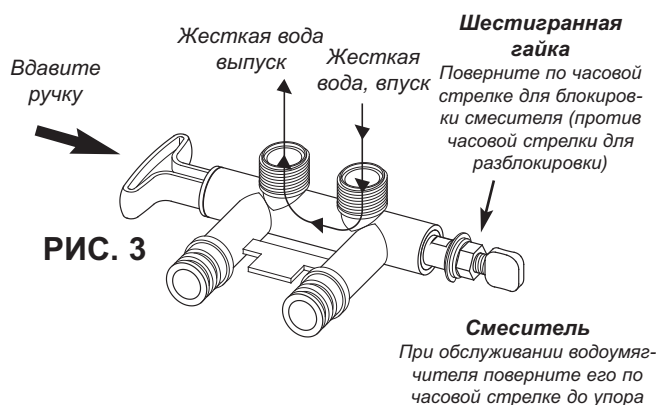


РИС. 3

3. УСТАНОВКА

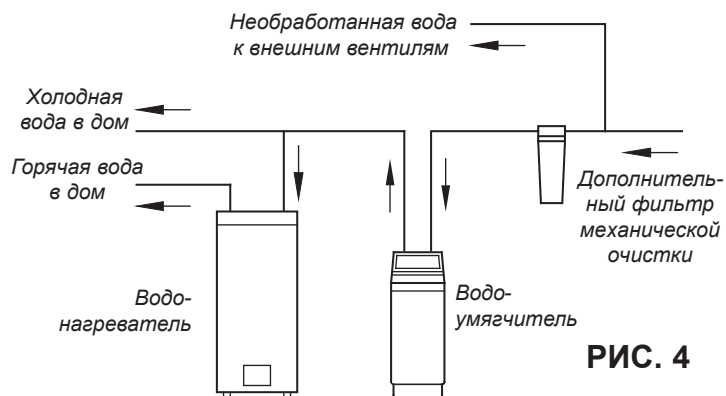


РИС. 4

1. Закройте главный клапан подачи воды.
2. Отключите подачу электропитания или топлива к водонагревателю.
3. Откройте все вентили и слейте всю воду из домашнего трубопровода.
4. Проверьте шахту для раствора соли и убедитесь, что она надежно зафиксирована в вертикальном положении.
5. Поднимите солевой вентиль из шахты. Убедитесь, что шток поплавка расположен параллельно стояку, что обеспечит правильное положение уплотнений во время работы. Установите солевой клапан на место в нижней части солевой шахты и установите на место крышку шахты.
6. Вставьте прокладку и колено переливной трубы солевого бака в отверстие диаметром 2 см, расположенное в задней части стенки солевого бака.
7. Транспортируйте водоумягчитель в необходимое место. Установите его на ровной, твердой поверхности. Для выравнивания водоумягчителя не подкладывайте регулировочные прокладки прямо под солевой бак. Вес бака (заполненного солью или пустого) может стать причиной его растрескивания в области установки прокладки.

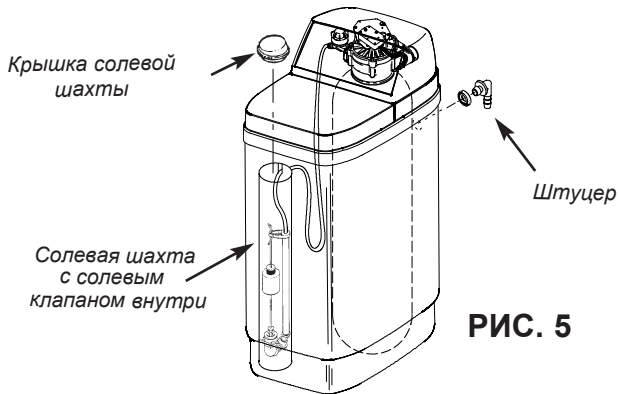


РИС. 5

- Осмотрите впуск и выпуск клапана водоумягчителя и уберите из них все загрязнения.
- Убедитесь, что турбина свободно вращается в выходном отверстии клапана (см. рисунок 6).

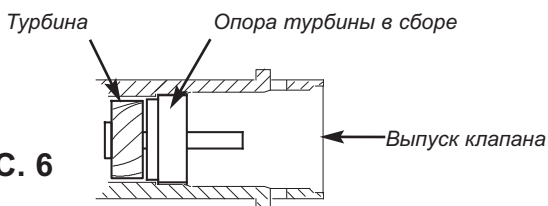


РИС. 6

- Если уплотнительные кольца байпасного клапана не были смазаны, то нанесите на них тонкий слой силиконовой смазки.
- Вставьте байпасный клапан в клапан водоумягчителя до упора. Защелкните два больших зажима в направлении сверху вниз, как показано на рисунках 7 и 8. Убедитесь, что зажимы надежно закрылись, и байпасный клапан не сможет выйти.

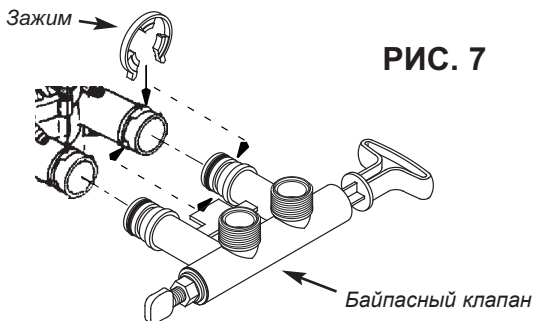


РИС. 7

Убедитесь, что все три выступа зажима встают в соответствующие отверстия на впуске или выпуске клапана водоумягчителя, а также, что он плотно сидит на канале байпасного обходного клапана. Убедитесь, что выступы плотно вошли в отверстия.

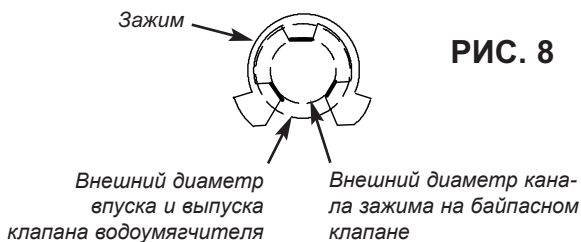


РИС. 8

- Измерьте, обрежьте и приблизительно проведите трубы и штуцеры от трубы главной подачи воды до впускных или выпускных отверстий клапана водоумягчителя.

Убедитесь в плотной подгонке всех штуцеров, а также в перпендикулярном и прямом положении труб. Направление впуска и выпуска указано на клапане водоумягчителя. Проверьте направление подачи воды и убедитесь, что жесткая вода подается во впускное отверстие. Надежно установите, зафиксируйте все сантехнические элементы, чтобы не допустить нагрузку на клапан водоумягчителя. Чрезмерная нагрузка от неровно установленного или находящегося в подвешенном состоянии элемента может привести к поломке клапана.

- Измерьте и обрежьте поставляемый сливной шланг (диам. 9,5 мм), после чего присоедините его к сливному штуцеру клапана водоумягчителя. Избегайте использования сливных шлангов длиной более 9 метров. Не поднимайте шланг над полом на высоту более 1,5 метров. Обеспечьте наиболее короткую и прямую сливную линию.
- Для фиксации шланга используйте шланговый хомут. Если местные нормы по проведению сантехнических работ не предусматривают использование гибкого сливного шланга, то со сливным клапаном следует использовать жесткую трубу. Купите в хозяйственном магазине обжимной штуцер (1/4" x 1,25 см наружн.диам.) и трубу 1,25 см. (см. рисунок 4).

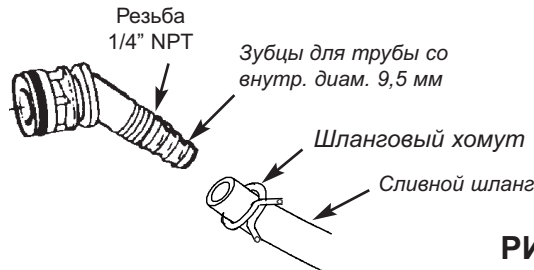


РИС. 9

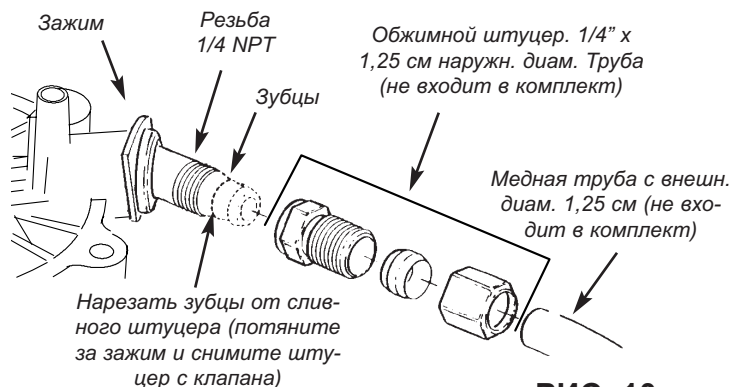


РИС. 10

- Проложите сливной шланг (или жесткую линию) до стока. Зафиксируйте сливной шланг. Это позволит предотвратить его колебания во время регенераций. Помните, что необходимо оставить не менее 4 см воздушного зазора, что позволит предотвратить возможное обратное течение сточной воды.

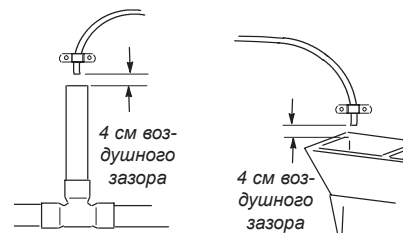


РИС. 11

НАПОРНАЯ ТРУБА РАКОВИНА ДЛЯ СТИРКИ

- Полностью откройте два или более вентиля с умягченной холодной водой рядом с водоумягчителем, которые расположены вниз по потоку относительно водоумягчителя.
- Установите байпасный клапан (3-клапанный) в положение обхода. См. рисунки 2 и 3.
- Медленно откройте главный клапан подачи воды. Не выключайте воду до тех пор, пока из открытых вентилях не начнет течь вода с постоянным напором без воздуха.

17. Порядок установки обходного(ых) клапана(ов) в положение обслуживания или в положение для умягчения воды (Работа):

- Байпасный клапан: Медленно втолкните шток байпасного клапана в положение Работы, останавливаясь несколько раз, чтобы дать водоумягчителю наполниться водой.
- 3-клапанный обход: Полностью закройте обходной клапан и откройте выпускной клапан. Медленно откройте впускной клапан, останавливаясь несколько раз, чтобы дать водоумягчителю наполниться водой.

18. Подождите примерно три минуты и начните открывать вентиль с горячей водой до тех пор, пока из него не начнет с постоянным напором течь вода без пузырьков воздуха, после чего закройте этот вентиль.

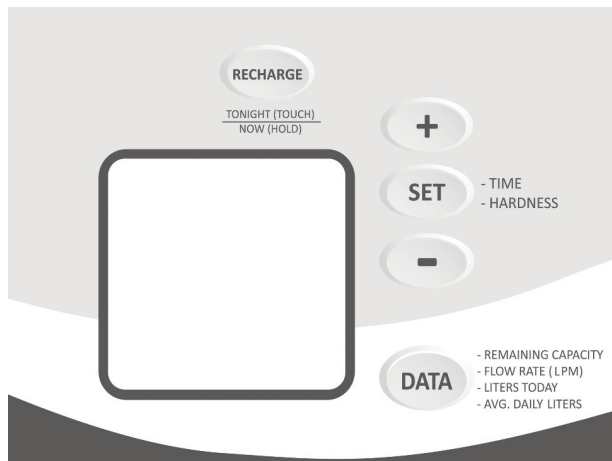
19. Закройте все вентили с холодной водой и убедитесь в отсутствии утечек в сделанных соединениях.

20. Убедитесь в отсутствии утечек вокруг зажимов на впуске и выпуске водоумягчителя. Если в зажиме возникает утечка, то перед снятием зажима необходимо сбросить давление из трубопровода (перекрыть подачу воды и открыть вентили). При снятии зажимов на впуске или выпуске водоумягчителя прижимайте корпус байпасного клапана к водоумягчителю (см. рисунок 12). Неправильное снятие зажимов может стать причиной их повреждения. Запрещается устанавливать поврежденные зажимы.

21. Долейте в солевой бак около 11 литров чистой воды.

22. Засыпьте в бак соль. Используйте таблетированный хлорид натрия — соль с содержанием менее 1% примесей.

23. Убедитесь, что все разъемы проводов надежно закреплены в задней части электронной платы, а также проверьте, чтобы провода не попадали в клапанный механизм и двигатель, так как во время регенерации они начинают двигаться.



2. Для установки текущего времени нажмите кнопку ВВЕРХ (+) или ВНИЗ (-). Нажав вверх, можно увеличить значение, а вниз — уменьшить время на дисплее.

3. Нажмите кнопку SET (Настройка) еще раз, и на дисплее будет выведено мигающее число «25» и слово «HARDNESS» (Жесткость). С помощью кнопок ВВЕРХ (+) или ВНИЗ (-) можно ввести жесткость подаваемой воды в гранах на галлон (grg). Ниже приводится таблица для преобразования величин.

Единица жесткости	Преобразование
Французские градусы (°f)	$grg = °f \times 0,584$
	$°f = grg \times 1,712$
Немецкие градусы (°dH)	$grg = °dH \times 1,043$
	$°dH = grg \times 0,959$
мг-экв/л	$grg = \text{мг-экв/л} \times 2,9$
	$\text{мг-экв/л} = grg \times 0,344$

ПРИМЕЧАНИЕ: Если в воде содержится железо, то компенсировать его содержание можно за счет увеличения значения жесткости. К значению жесткости необходимо добавлять 5 grg на каждый 1,0 мг/л (Fe) содержащегося железа.

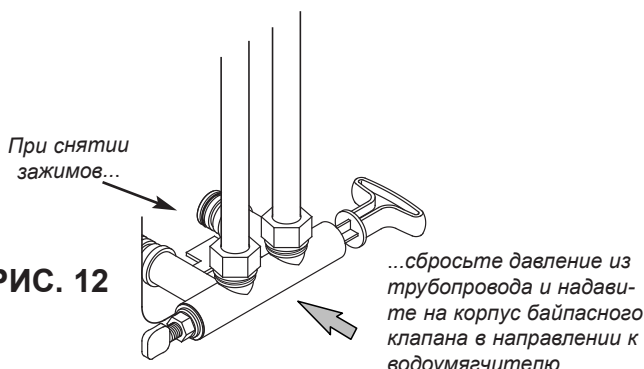


РИС. 12

24. Подключите водоумягчитель к розетке без выключателя, соответствующей местным нормам и правилам. Устройство работает только от 24В. Не подключайте его без трансформатора.

4. Один раз нажмите кнопку SET (Настройка) для перехода к стандартному дисплею.



4. СОСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. При подключении кабеля питания к розетке на дисплее на короткое время выводится код модели (см. таблицу на последней странице) и контрольный номер (например, J3.8). После этого начинает мигать фраза PRESENT TIME (Текущее время) и числа 12:00 (12:00 PM). Если слова PRESENT TIME на дисплее не выводятся, то нажимайте кнопку SET (Настройка) до их появления.



5. ДЕЗИНФЕКЦИЯ (при необходимости)

На заводе уже были приняты меры по обеспечению чистоты и санитарного состояния устройства. Используемые в производстве материалы не смогут заразить или загрязнить подготавливаемую воду, а также не будут способствовать появлению или размножению бактерий. Несмотря на это, бактерии могут попасть в устройство во время доставки, хранения, установки или эксплуатации. Поэтому далее приводится описание процедуры дезинфекции:

1. Сдвиньте и откройте крышку солевого бака, снимите крышку солевой шахты и залейте в шахту около 90 мл (6 столовых ложек) хозяйственного отбеливателя. Закройте крышку рассольной шахты.

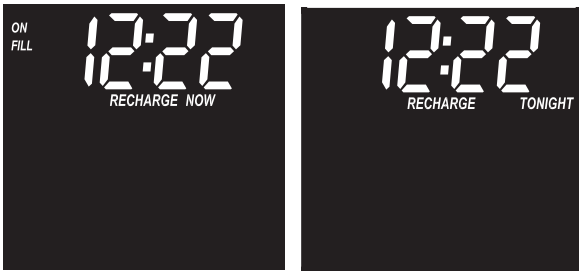
- Убедитесь, что обходной(ые) клапан(ы) установлены в положение обслуживания (открытое).
- Запуск регенерации:** Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и удерживайте ее в течение 3 секунд, до тех пор, пока на дисплее не начнет мигать надпись Recharge Now (Выполнить регенерацию сейчас). В процессе регенерации хозяйственный отбеливатель пройдет через водоумягчитель. Оставшийся в устройстве воздух будет засосан в слив.
- По завершении регенерации полностью откройте вентиль холодной воды, находящийся вниз по потоку относительно водоумягчителя, и дайте системе пропустить 190 литров воды. На это уйдет не меньше 20 минут. Закройте вентиль.

6. ПАМЯТЬ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

При внезапном отключении питания водоумягчителя память, встроенная в схему реле времени, может хранить все параметры в течение нескольких часов. При отключении питания на дисплее перестает выводиться информация, и водоумягчитель не выполняет регенерацию. При восстановлении электропитания выполняются следующие действия: повторная установка текущего времени необходима только в случае мигания дисплея. Параметры HARDNESS (Жесткость) и RECHARGE TIME (Время регенерации) не требуют повторной установки, кроме случаев, когда это необходимо. Если после продолжительного отсутствия питания часы устройства будут установлены неправильно, то даже в этом случае водоумягчитель будет продолжать работать надлежащим образом. При этом процедуры регенерации могут выполняться в незаданное время суток. Для устранения этой ситуации необходимо настроить параметры времени.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключение питания произошло во время регенерации, то устройство завершит процедуру при восстановлении питания.

7. ПАРАМЕТРЫ РЕГЕНЕРАЦИИ



Запуск регенерации выполняется с помощью кнопки RECHARGE (Регенерация).

- RECHARGE NOW:** Нажмите и удерживайте кнопку RECHARGE (Регенерация), пока на дисплее не начнет мигать надпись RECHARGE NOW (Выполнить регенерацию сейчас). Водоумягчитель немедленно начнет выполнение цикла заливки для процедуры регенерации.
- RECHARGE TONIGHT:** Если в немедленном запуске регенерации нет необходимости, но есть план выполнить дополнительную регенерацию в следующий заданный момент времени, то выполните следующие действия: нажмите и отпустите (не удерживайте) кнопку RECHARGE (Регенерация). На дисплее начнет мигать надпись RECHARGE TONIGHT (Выполнить регенерацию сегодня ночью), и водоумягчитель выполнит процедуру регенерации в заданное время. Во время регенерации на дисплее будет мигать сообщение RECHARGE NOW (Выполнить регенерацию сейчас).

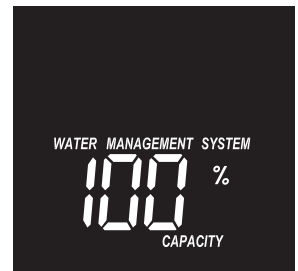
По завершении процедуры будет полностью восстановлена обменная емкость смолы умягчителя. Во время процедуры регенерации на дисплее отображается время, оставшееся до ее окончания. Время показано для всех циклов, кроме цикла заливки.

8. ВЫВОД ДАННЫХ НА ДИСПЛЕЙ

Для получения эксплуатационных данных о работе водоумягчителя несколько раз нажмите кнопку DATA (Данные).

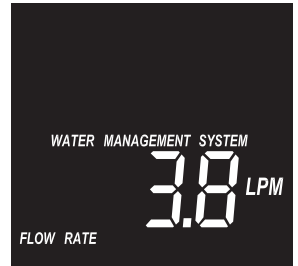
Capacity (емкость)

Остаток обменной емкости водоумягчителя в процентах. Сразу после завершения регенерации отображается значение 100%. Затем, по мере потребления воды, проценты будут уменьшаться до тех пор, пока не будет выполнена следующая регенерация.



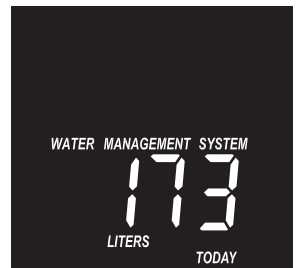
Расход, л/мин

При потреблении умягченной воды на дисплее выводятся данные о расходе воды через умягчитель в литрах в минуту. Если указывается ноль, то вода через умягчитель не проходит.



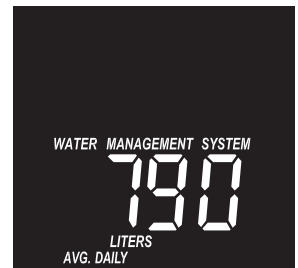
Литров сегодня

Каждый день, в полночь, таймер отсчитывает суммарное количество обработанной умягчителем воды — в литрах.



Average Daily Liters

Данное значение указывает среднесуточное количество обработанной умягчителем воды за прошедшую неделю. При превышении ежедневного или среднесуточного значения — 1999 появляется индикатор (x 10). Это означает, что отображаемое значение нужно умножить на 10.



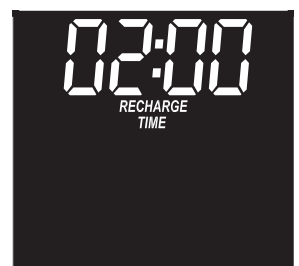
9. ПАРАМЕТРЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ПРОГРАММЫ

Для перехода к первой группе параметров:

- Нажмите кнопку SET (Настройка) и удерживайте ее в течение трех секунд, пока на дисплее не будет выведен экран RECHARGE TIME (Время регенерации). Для переключения между параметрами нажимайте кнопку SET (Настройка).
- Для переключения между параметрами нажимайте кнопку SET (Настройка).
- Для установки необходимого значения используйте кнопку ВВЕРХ (+) или ВНИЗ (-).
- Для перехода к стандартному дисплею нажмите кнопку SET (Настройка) несколько раз.

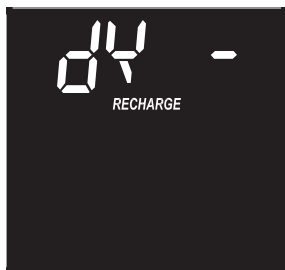
Время регенерации

Установки времени начала процедуры регенерации.



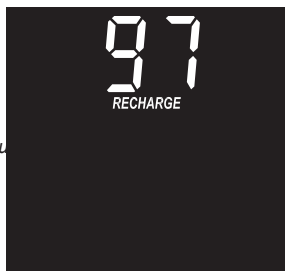
Максимальное количество дней между процедурами регенерации

Периодичность проведения регенерации регулируется водоумягчителем автоматически. Это позволяет добиться наиболее эффективной эксплуатации, поэтому в большинстве случаев рекомендуется оставлять эту функцию в автоматическом режиме. Разумеется, график можно изменить самостоятельно и задать необходимое количество дней между процедурами. Например, если в подаваемой воде содержится примесь железа, то регенерацию может понадобиться проводить раз в несколько дней, что позволит поддерживать чистоту слоя ионообменной смолы. Водоумягчитель будет по необходимости самостоятельно выполнять регенерацию, даже если это не было указано в графике. Максимальное количество дней между процедурами регенерации может быть от 1 до 15.



Функция 97%

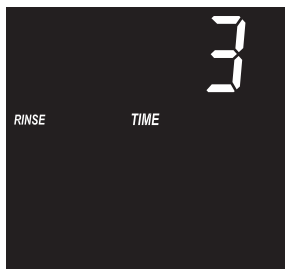
Если активировать эту функцию, то устройство будет в любое время суток автоматически запускать регенерацию при использовании 97% обменной емкости смолы. По умолчанию функция отключена.



Регулируемое время обратной и быстрой промывки

Если после регенерации у воды остается соленый привкус, то следует увеличить длительность процедур обратной и быстрой промывки. Время обратной и быстрой промывки, заданное по умолчанию, зависит от установленного кода модели.

Продолжительность процедур обратной и быстрой промывки можно увеличить или уменьшить с интервалом 1 минута.



Код модели

Код присваивается модели на заводе во время сборки и испытаний. Обычно в повторной установке кода модели необходимости не возникает, но эта функция может понадобиться при проверке или установке кода в случае, если он отсутствует. См. таблицу на последней странице.



10. ПРИМЕЧАНИЕ ПО РАБОТЕ УСТРОЙСТВА В ПЕРИОДЫ ДЛИТЕЛЬНОГО ОТСУТСТВИЯ ХОЗЯЕВ:

Заводские настройки водоумягчителей North Star предполагают, что регенерация будет производиться только при использовании воды и в случае необходимости восстановления пропускной способности. Поэтому водоумягчитель не будет выполнять регенерацию в случае, если хозяева отсутствуют в течение длительного периода времени. Конечно, при активации функции «Максимальное количество дней между процедурами регенерации» водоумягчитель будет выполнять регенерацию даже в случае, если вода не расходуется.

Для перехода ко второй группе параметров:

1. Нажмите кнопку SET (Настройка) и удерживайте ее в течение трех секунд, пока на дисплей не будет выведен экран RECHARGE TIME (Время восстановления). Для переключения между параметрами нажимайте кнопку SET (Настройка).
2. Нажмите кнопку SET (Настройка) и снова удерживайте ее в течение трех секунд.
3. Для переключения между параметрами нажимайте кнопку SET (Настройка).
4. Для установки необходимого значения используйте кнопку ВВЕРХ (↑) или ВНИЗ (↓).
5. Для перехода к стандартному дисплею нажмите кнопку SET (Настройка) несколько раз.

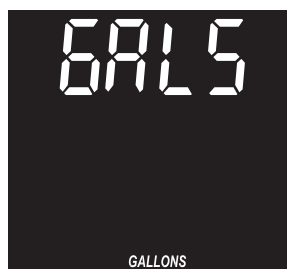
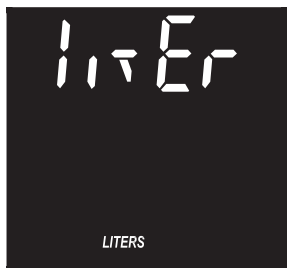
Формат отображения времени: 12 или 24 часа

По умолчанию, данные о времени отображаются в формате 24 часа. Дополнительно можно выбрать отображение времени в формате 12 часов (AM/PM).

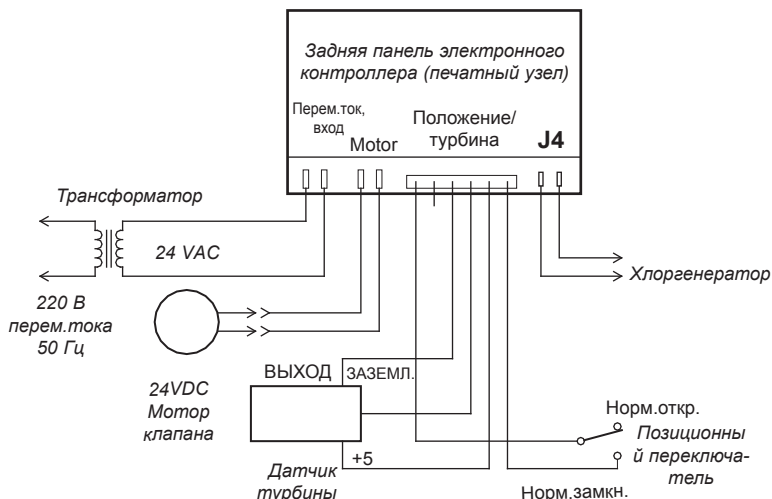


Единицы измерения объема: литры или галлоны

По умолчанию, данные о расходе воды отображаются в литрах. Вместо этого можно выбрать для отображения объема галлоны (GALS).



11. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



12. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД

Вспомогательный выход электронного контроллера используется для управления работой хлоргенератора. Он обеспечивает подачу питания 24 В пост.тока, до 500 мА, ток идет с клеммы J4 платы электронного управления. Подача этого тока выполняется в фазе забора солевого раствора во время цикла регенерации водоумягчителя. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Недоступно для модели NSR 17UD.

13. УСТРАНЕНИЕ СОЛЕВОГО МОСТА

В солевом баке иногда может образовываться твердая корка или так называемый «солевой мост». Обычно это происходит при повышенной влажности или при использовании некачественной соли. При появлении солевых мостов между водой и солью появляется пустое пространство. Соль не растворяется в воде, поэтому не появляется раствор. Без раствора соли не происходит регенерации ионообменной смолы, поэтому на выходе умягчителя — жесткая вода. Если бак заполнен солью, то определить наличие солевого моста может быть нелегко. Этот мост может находиться под сыпучей солью. Далее приводится описание самого эффективного способа обнаружения солевого моста. Соль должна быть сыпучей до самого дна бака. Установите, например, ручку щетки или похожий инструмент в водоумягчитель, как показано на рисунке 13. Сделайте на ручке пометку карандашом на 25–50 мм ниже ободка. После этого осторожно погрузите ее в соль. Если ручка упирается в твердую поверхность, а отметка еще не поравнялась с верхом, то это с большой вероятностью указывает на наличие солевого моста. Осторожно надавите на мост в нескольких местах и сломайте его. **Не пытайтесь сломать солевой мост, стуча по внешней поверхности бака. Так можно повредить сам бак.**

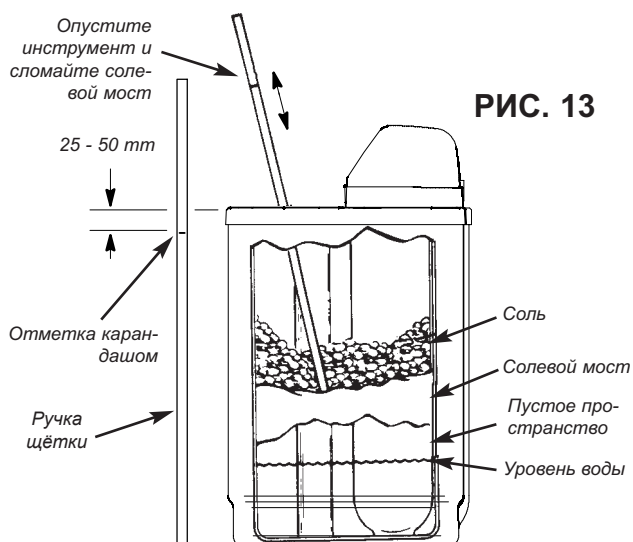


РИС. 13

14. ОЧИСТКА СОПЛА VENTURI

Для надлежащей работы водоумягчителя необходимо поддерживать чистое состояние сопла Venturi (см. рисунок 14). Это небольшое приспособление обеспечивает всасывание из солевого бака регенерационного раствора для подачи его в бак со смолкой. Если оно забьется грязью, осадком, песком или другими материалами, то водоумягчитель перестанет работать, и на выходе будет жесткая вода.

Для получения доступа к соплу снимите верхнюю крышку водоумягчителя. Установите байпасный(ые) клапан(ы) в положение обхода. Убедитесь, что водоумягчитель находится в режиме обслуживания (на сопле нет давления воды). После этого возьмитесь одной рукой за корпус сопла и снимите его, отвернув колпачок второй рукой. Не потеряйте уплотнительное кольцо. Выньте опору сетки и саму сетку. После этого выньте сопло Venturi. Промойте детали в теплой мыльной воде и ополосните чистой водой. При необходимости устранили частицы ржавчины или загрязнения с помощью небольшой щетки. Соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать, не деформировать и т.д. поверхности сопла. Также осмотрите и при необходимости очистите прокладку и ограничивающую пробку.

Осторожно соберите все детали в обратном порядке. Смажьте уплотнительное кольцо силиконовой смазкой и установите его на место. Установите и затяните колпачок рукой. Избегайте чрезмерного затягивания, так как это может привести к поломке колпачка или корпуса. Установите байпасный клапан в положение для обслуживания (умягченная вода).

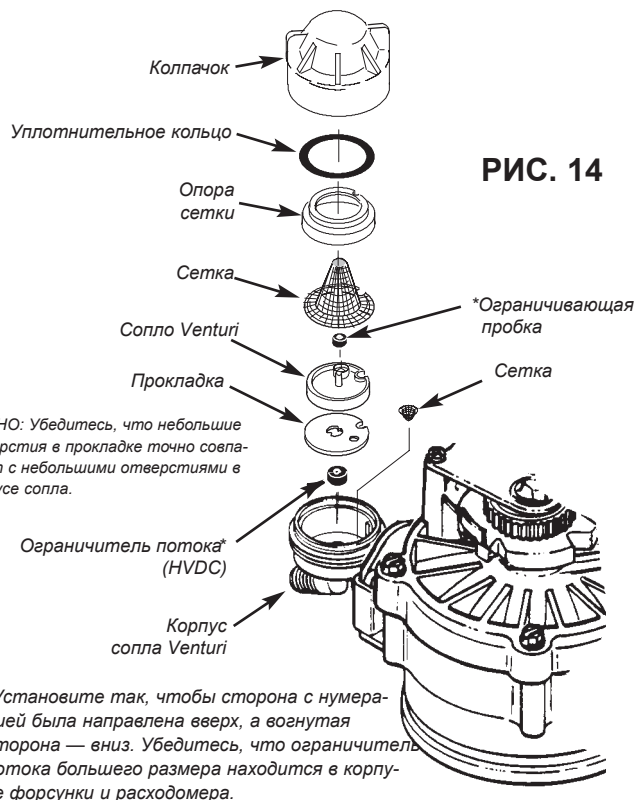


РИС. 14

15. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ - НАЧАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

Обязательно выполните начальные проверки:

1. Дисплей не работает? Проверьте источник питания.
2. Выводится код ошибки? Да. Перейдите к разделу «Автоматическая электронная диагностика» на следующей странице.
3. Показано правильное время? Нет. Регенерация выполняется в незаданное время. Установите текущее время.
4. Есть ли соль в солевом баке? Если нет, то засыпьте соль.
5. Образовался солевой мост?
6. Байпасный(ые) клапан(ы) стоят в положении для обслуживания?
7. Подключены ли впускные и выпускные трубы к соответствующим впускным и выпускным штуцерам водоумягчителя?
8. Нет ли на сливном шланге клапана изгибов или перекручиваний и не поднят ли он над землей на высоту больше 2 метров.

9. Присоединена ли труба для подачи солевого раствора?
10. Проверьте значение жесткости. Убедитесь, что оно соответствует фактическому значению подаваемой воды. Проведите испытание на жесткость на пробе неподготовленной воды и сравните полученный результат с заданным значением.
11. Проведите испытание на жесткость на пробе умягченной воды и выясните, есть ли проблемы.

16. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ДИАГНОСТИКА

Водоумягчитель имеет функцию самодиагностики электрической системы (за исключением входной мощности и/или водосчетчика). Водоумягчитель выполняет проверку работы электронных компонентов и схем. При обнаружении ошибки на дисплей выводится код ошибки.



При выводе на дисплей кода ошибки перестают работать все кнопки, кроме кнопки SET (Настройка). Кнопка SET понадобится техническому специалисту для выполнения вручную процедуры более точной диагностики (см. далее), что поможет ему лучше выявить проблему.

Порядок удаления кода ошибки с дисплея:

1. Отключите кабель питания от розетки.
2. Устраните проблему.
3. Подключите кабель к розетке.
4. Подождите 8 минут. Если ошибка не была устранена, то на дисплей будет снова выведен код ошибки.

17. ПРОВЕДЕНИЕ РАСШИРЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

Далее приводится описание процедур, позволяющих последовательно провести водоумягчитель через все циклы регенерации с целью проверки его работы.

Поднимите и снимите крышку солевого бака, снимите верхнюю крышку, раскрыв язычки в задней части и переместив ее вперед. После этого можно будет увидеть работу кулачка и переключателя во время вращения клапана.

1. Нажмите кнопку DATA (Данные) и удерживайте ее в течение 3 секунд, пока не будет выведен один из дисплеев, показанных на рисунке 15, а затем отпустите ее. Число, показанное в верхней части экрана после «dY», соответствует количеству дней, прошедших после регенерации.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если водоумягчитель находится в процессе регенерации, то в верхней части дисплея будет показан цикл регенерации и время, оставшееся до окончания цикла (в минутах). Мигание названий двух циклов указывает на то, что клапан находится в переходном состоянии между циклами.

2. 3 цифры под надписью WATER MANAGEMENT SYSTEM (Система управления водоснабжением) отражают работу водосчетчика:

000 (постоянно) = умягченная вода не используется, через водосчетчик не проходит поток.

Откройте ближайший вентиль подачи умягченной воды.

от 000 до 199 (непрерывно) = повторяется для каждого галлона проходящей через расходомер воды.

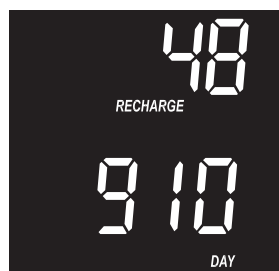
3. Символы на дисплее показывают работу ПОЗИЦИОННОГО переключателя (см. рисунок 15).

4. Для проверки работы переключателя используйте кнопку RECHARGE (Регенерация), с помощью которой можно вручную переводить клапан через циклы процедуры.

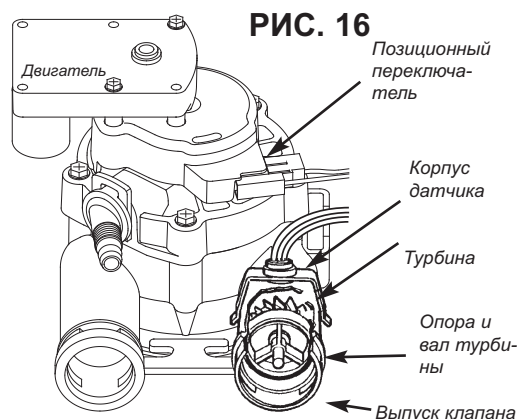
ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что вода контактирует с солью, и между ними нет солевого моста (см. раздел «Устранение солевого моста»).

5. Нажмите кнопку DATA (Данные) еще один раз. Так можно получить доступ к дополнительной информации, которая может быть полезна в различных ситуациях. Эта информация хранится компьютером с момента первой подачи электропитания на переднюю панель.

- a. В верхней части дисплея показано общее количество регенераций с момента подключения таймера к источнику питания.
- b. В нижней части дисплея показано количество дней, прошедшее с момента подключения таймера к источнику питания. Нажмите кнопку DATA (Данные) еще раз для перехода к обычному экрану просмотра времени дня.



6. Нажмите кнопку DATA (Данные) еще раз для перехода к обычному экрану просмотра времени дня.



СБРОС ПАРАМЕТРОВ НА ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Порядок сброса параметров электронного контроллера на заводские настройки по умолчанию (время, жесткость и др.):

1. Нажмите кнопку SET (Настройка) и удерживайте ее до тех пор, пока на дисплее дважды не сменится формат отображения и не будет выведен мигающий код модели.
2. Нажмите кнопку ВВЕРХ (+) (при необходимости несколько раз), чтобы на дисплее появилась мигающая надпись «SoS».



3. Нажмите кнопку SET (Настройка) для перезапуска электронного контроллера.
4. Установите текущее время и жесткость.

18. РАСШИРЕННАЯ ПРОВЕРКА РЕГЕНЕРАЦИИ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

Данная процедура проверки позволяет проверить правильность работы мотора клапана, заполнения бака, всасывания раствора, скоростей потоков во время регенерации и других функций контроллера. Обязательно выполняйте начальные проверки и диагностику в ручном режиме.

ПРИМЕЧАНИЕ: Время, показанное на дисплее электронного контроллера, не должно мигать. При выводе кода ошибки сначала нажмите на кнопку SET (Настройка) для перехода к дисплею диагностики.

1. Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и **удерживайте** ее в течение 3 секунд. Кнопка RECHARGE начнет мигать по мере продвижения клапана водоумягчителя из положения обслуживания в положение заполнения. Снимите крышку солевой шахты и наблюдайте за процессом заполнения водой бака с помощью фонарика. Если вода не попадает в бак, то необходимо осмотреть на предмет засорения сопло Venturi, ограничивающие пробки, трубку подачи солевого раствора и трубку солевого клапана.
2. Понаблюдав за заполнением, нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и переведите клапан водоумягчителя в положение для подачи солевого раствора. Вода начнет медленно вытекать через дренажную линию..

Направьте фонарик в рассольную шахту и убедитесь, что из рассольного бака выполняется забор рассола, а также обратите внимание на существенное уменьшение уровня жидкости. Это может занять от 15 до 20 минут.

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что вода контактирует с солью, и между ними нет солевого моста (см. раздел «Устранение солевого моста»).

Если забор раствора не происходит, то проверьте следующее:

- Загрязненное или закупоренное сопло Venturi, см. раздел «Очистка сопла Venturi».
- Сопло Venturi неплотно установлено на прокладке или деформированная прокладка.
- Протекают уплотнения клапана (см. раздел «Поиск и устранение неисправностей»).
- Закупоривание дренажа клапана, обусловленное противодавлением (изгибы, перекручивание, слишком большая высота и др.).
- Непроходимость в солевом клапане или трубах подачи раствора.

ПРИМЕЧАНИЕ: При низком давлении в системе подачи воды слишком длинный или поднятый на большую высоту сливной шланг может стать причиной возникновения противодействия и препятствием для всасывания раствора. Не используйте сливные шланги длиной больше 9 м. Не поднимайте шланг над полом на высоту более 1,5 метров.

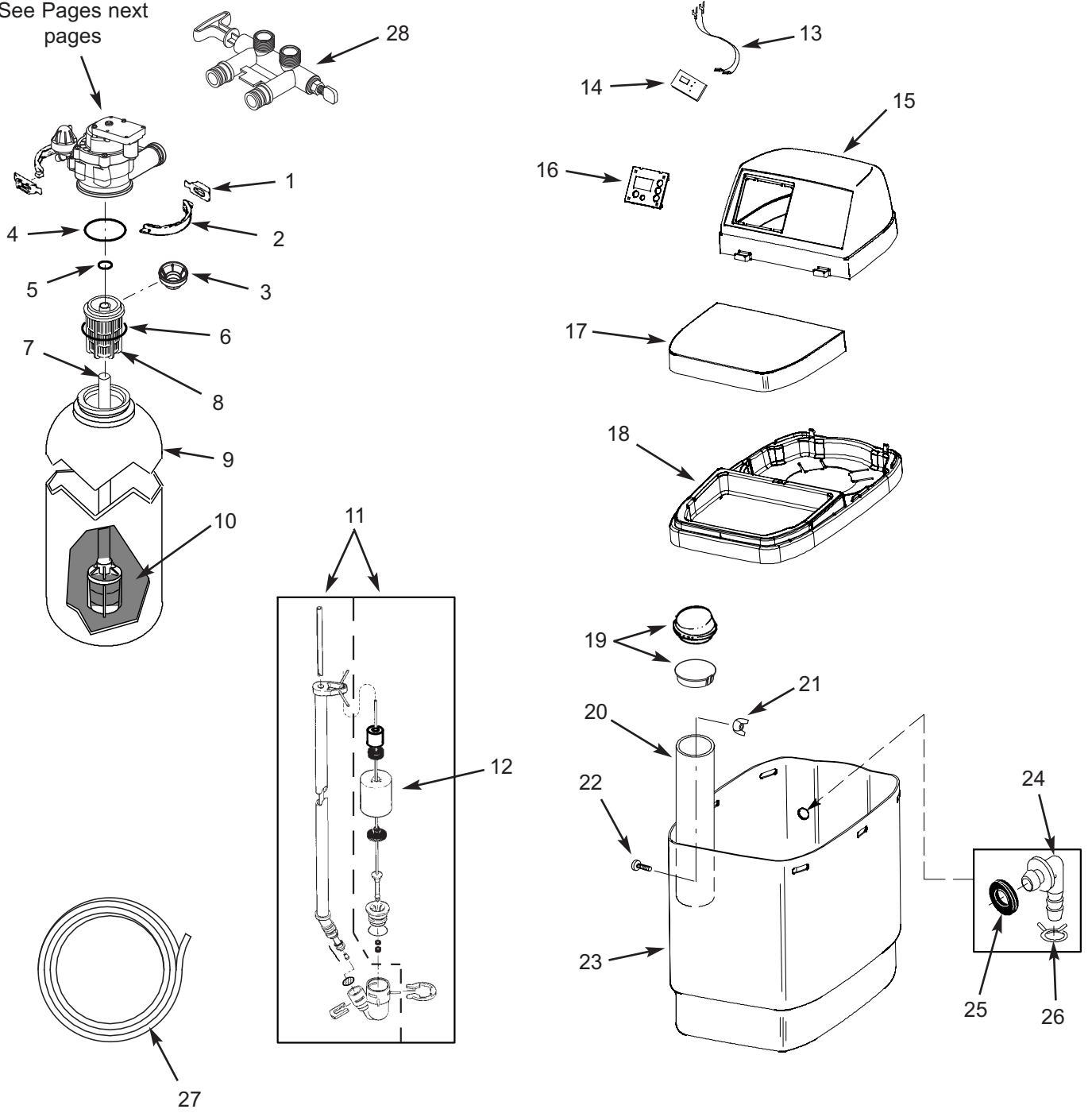
3. Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и переведите клапан водоумягчителя в положение для обратной промывки. Убедитесь, что из сливного шланга выходит быстрый поток воды.
4. Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и переведите клапан водоумягчителя в положение для быстрой промывки. Снова убедитесь, что из шланга выходит сильная струя. Не останавливайте промывку водоумягчителя в течение нескольких минут, чтобы дать ему смыть весь раствор, который может остаться в баке со смолой после проверки цикла подачи солевого раствора.
5. Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) для возвращения клапана водоумягчителя в рабочий режим.

19. РУКОВОДСТВО ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	СПОСОБ РЕШЕНИЯ
Нет умягченной воды	В солевом баке нет соли.	Засыпьте соль и запустите функцию «Recharge now» (Выполнить регенерацию сейчас)
	Образовался «солевой мост».	Сломайте солевой мост и запустите функцию «Recharge now» (Выполнить регенерацию сейчас)
	Если дисплей не включается, то это может указывать на то, что трансформатор не подключен к розетке, кабели питания не подключены к плате электронного управления, перегорел предохранитель, сработал автоматический прерыватель или трансформатор подключен к отключенной розетке.	Найдите и устраните причину отсутствия электропитания. Если после восстановления питания на дисплее начинает мигать время, то, значит, эта настройка была потеряна во время отключения питания. Установите текущее время. При отключении питания в памяти сохраняются другие параметры, например, жесткость воды.
	Ручной(ые) байпасный(ые) клапан(ы) установлен(ы) в положение обвода.	Установите байпасный(ые) клапан(ы) в положение для эксплуатации умягчителя в стационарном режиме.
	Загрязнено, забито или повреждено сопло Venturi.	Разберите, очистите и осмотрите сопло Venturi.
Иногда выходит жесткая вода	Жесткая вода используется во время регенерации, так как заданы неправильные параметры текущего времени или времени регенерации.	Проверьте параметры текущего времени. Если они неверны, то см. раздел «Установка текущего времени». Проверьте время запуска регенерации.
	Задано слишком низкое значение жесткости.	См. раздел «Настройка значения жесткости» на странице 8, проверьте и при необходимости увеличьте текущее значение жесткости.
	При регенерации в водоумягчителе используется горячая вода.	Избегайте использования в ходе регенерации горячей воды, так как в водонагреватель заливается жесткая вода.
	Увеличилась фактическая жесткость подаваемой воды.	Выполните анализ пробы неумягченной воды и проверьте текущее значение жесткости.
Мотор останавливается или стучит	Неисправность мотора или внутренний сбой клапана, что приводит к появлению в моторе высокого крутящего момента.	Свяжитесь с поставщиком оборудования для проведения обслуживания.
Код ошибки E1, E3 или E4 на дисплее.	Неисправность в электропроводке, разъемах позиционного переключателя, переключателя, клапане или моторе.	Свяжитесь с поставщиком оборудования для проведения обслуживания.
Код ошибки E5.	Неисправность в электронном контроллере.	Свяжитесь с поставщиком оборудования для проведения обслуживания.

Water Softener Exploded View

Valve Assembly
See Pages next
pages



Water Softener Parts List

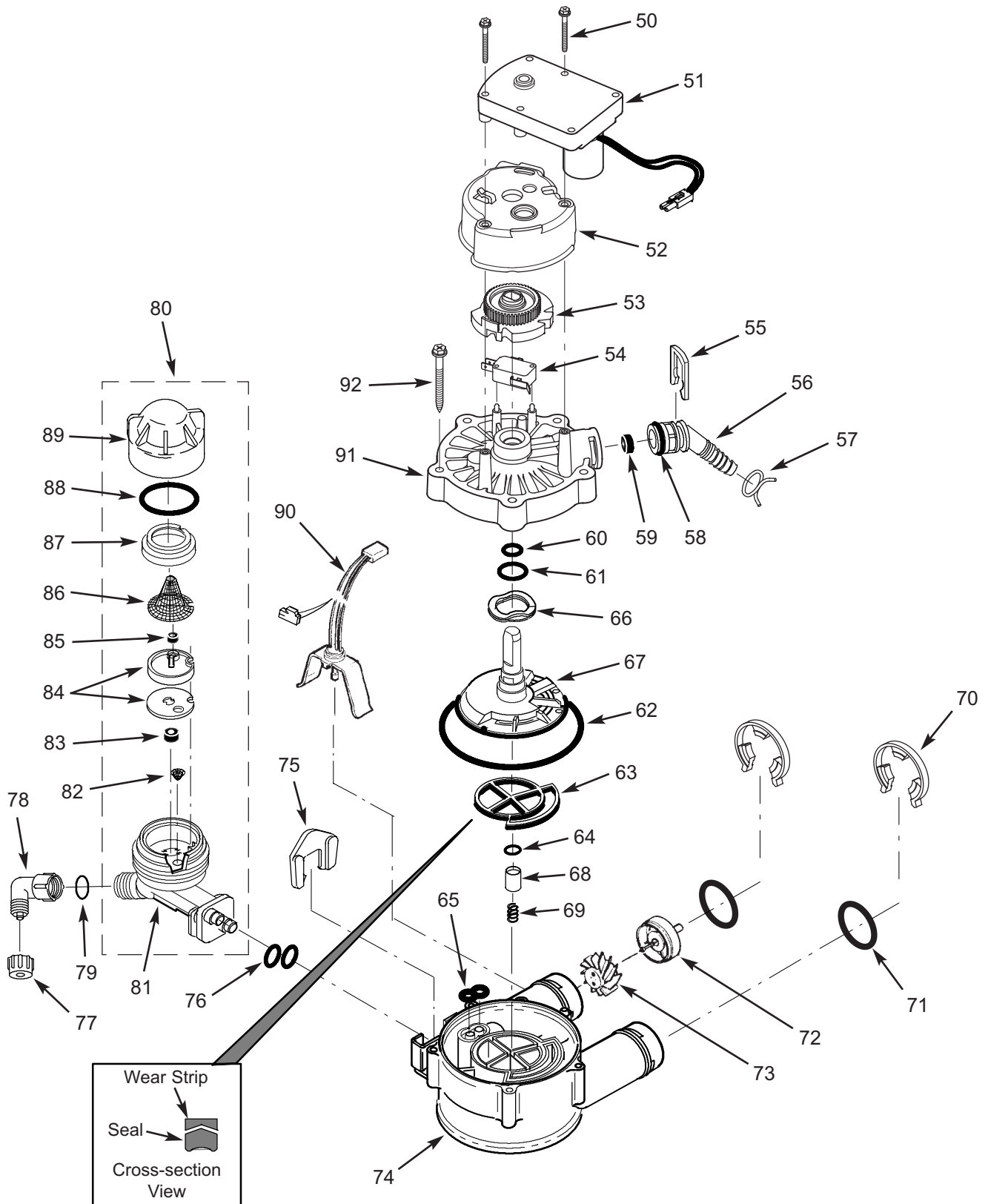
Key No.	Part No.	Description
-	7331177	Tank Neck Clamp Kit (includes 2 ea. of Key Nos. 1 & 2)
1	↑	Retainer, Clamp (2 req.)
2	↑	Clamp Section (2 req.)
3	7265025	Filter Screen, Model NSC 9UD Only
-	7112963	Distributor O-Ring Kit (includes Key Nos. 4-6)
4	↑	O-Ring, 73.0 mm x 82.6 mm
5	↑	O-Ring, 20.6 mm x 27.0 mm
6	↑	O-Ring, 69.9 mm x 76.2 mm
7	7105047	Repl. Bottom Distributor
8	7088855	Top Distributor, Model NSC 9UD
	7077870	Top Distributor, All Other Models
9	7268950	Resin Tank, 22.9 cm dia. x 35.6 cm, Model NSC 9UD
	7256377	Resin Tank, 20.3 cm dia. x 48.3 cm, Model NSC 11UD
	7264037	Resin Tank, 20.3 cm dia. x 63.5 cm, Model NSC 14UD
	7114787	Resin Tank, 20.3 cm dia. x 88.9 cm, Model NSC 17UD
	7343857	Filled Media Tank, 22.9 cm dia. x 88.9 cm, Model NSR 17UD ❶
	7328904	Resin Tank, 22.9 cm dia. x 88.9 cm, Model NSC 22UD
10	RMH-001	Resin, per liter
	30437	Resin, 25 liter bag
11	7310113	Brine Valve Assembly, Model NSC 9UD
	7310139	Brine Valve Assembly, Model NSC 11UD
	7310163	Brine Valve Assembly, Model NSC 14UD
	7310202	Brine Valve Assembly, Models NSC 17UD, NSR 17UD & NSC 22UD
12	7269516	Float, Stem & Guide Assembly, Model NSC 9UD
	7269508	Float, Stem & Guide Assembly, Model NSC 11UD
	7293395	Float, Stem & Guide Assembly, Model NSC 14UD
	7327568	Float, Stem & Guide Assembly, Models NSC 17UD, NSR 17UD & NSC 22UD

Key No.	Part No.	Description
13	7250826	Power Cord
14	7285651	Repl. Electronic Controller (PWA)
15	7266746	Top Cover (order decal below)
■	7346318	Faceplate Decal, NSC Models
	7346774	Faceplate Decal, Model NSR 17UD
16	7267417	Control Panel
17	7201398	Salt Lid
18	7266762	Rim, NSC Models
	7344104	Rim, Model NSR 17UD
19	0500283	Cover, Brinewell, Model NSC 9UD
	7155115	Cover, Brinewell, All Other Models
20	7338179	Brinewell, Model NSC 9UD
	7338129	Brinewell, Model NSC 11UD
	7338153	Brinewell, Model NSC 14UD
	7338145	Brinewell, Models NSC 17UD, NSR 17UD & NSC 22UD
-	7331648	Brinewell Mounting Hardware Kit (includes Key Nos. 21 & 22)
21	↑	Wing Nut, 1/4-20
22	↑	Screw, 1/4-20 x 1.6 cm
23	7270711	Repl. Brine Tank, Model NSC 9UD
	7270729	Repl. Brine Tank, Model NSC 11UD
	7270737	Repl. Brine Tank, Model NSC 14UD
	7270745	Repl. Brine Tank, Models NSC 17UD, NSR 17UD & NSC 22UD
-	7331258	Overflow Hose Adaptor Kit (includes Key Nos. 24-26)
24	↑	Adaptor Elbow
25	↑	Grommet
26	↑	Hose Clamp
27	7139999	Drain Hose, 6 meters
28	7328051	Bypass Valve Assembly, 3/4", including 2 O-Rings (See Key No. 71)

■ Not illustrated

❶ Filled media tank for refiner includes activated carbon, resin, top and bottom distributors, associated o-rings, neck clamp kit and shipping cap, assembled.

Valve Assembly Exploded View



Valve Parts List

Key No.	Part No.	Description
50	7338111	Screw, #6-19 x 3.5 cm (2 req.)
51	7281291	Motor
52	7337474	Motor Mount
53	7284964	Cam & Gear
54	7030713	Switch
-	7331185	Drain Hose Adaptor Kit (includes Key Nos. 55-59)
55	↑	Clip, Drain
56	↑	Drain Hose Adaptor
57	↑	Hose Clamp
58	↑	O-Ring, 15.9 x 20.6 mm
59	↑	Flow Plug, 7.6 lpm
-	7129716	Seal Kit (includes Key Nos. 60-65)
60	↑	O-Ring, 11.1 x 15.9 mm
61	↑	O-Ring, 19.1 x 23.8 mm
62	↑	O-Ring, 85.7 x 92.1 mm
63	↑	Rotor Seal
64	↑	O-Ring, 9.5 x 14.3 mm
65	↑	Seal, Nozzle & Venturi
66	7082087	Wave Washer
67	7199232	Rotor & Disc
-	7342665	Drain Plug Kit, 3/4" (includes Key Nos. 64, 68 & 69)
68	↑	Plug, Drain Seal
69	↑	Spring
70	7337563	Clip, 3/4", pack of 4
71	7337571	O-Ring, 23.8 x 30.2 mm, pack of 4
-	7113040	Turbine & Support Assembly, including 2 O-Rings (See Key No. 71) & 1 ea. of Key Nos. 72 & 73
72	↑	Turbine Support & Shaft
73	↑	Turbine

Key No.	Part No.	Description
74	7082053	Valve Body
75	7081201	Retainer, Nozzle & Venturi
76	7342649	O-Ring, 6.4 x 9.5 mm, pack of 2
77	1202600	Nut - Ferrule
78	7120526	Elbow
79	7292323	O-Ring, 4.8 x 11.1 mm
80	7268421	Nozzle & Venturi Assembly, Model NSC 9UD (includes Key Nos. 82-90)
	7238450	Nozzle & Venturi Assembly, All Other Models (includes Key Nos. 75, 76 & 81-89)
81	7081104	Housing, Nozzle & Venturi
82	7095030	Cone Screen
83	7084607	Fill Flow Plug, .57 lpm, Model NSC 9UD
	1148800	Fill Flow Plug, 1.1 lpm, All Other Models
84	7113024	Nozzle & Venturi Gasket Kit, Model NSC 9UD
	7187772	Nozzle & Venturi Gasket Kit, All Other Models
	7204362	Gasket Only
85	0521829	Flow Plug, .38 lpm
86	7146043	Screen
87	7167659	Screen Support
88	7170262	O-Ring, 28.6 x 34.9 mm
89	7199729	Cap
90	7309803	Wire Harness, Sensor
91	7337466	Valve Cover
92	7342657	Screw, #10-14 x 5 cm, pack of 5
-	7298549	Repl. Nozzle, Venturi & Gasket Kit, Model NSC 9UD, (includes Key Nos. 76, 82, 84 & 88)
	7290957	Repl. Nozzle, Venturi & Gasket Kit, All Other Models, (includes Key Nos. 76, 82, 84 & 88)

Model :		NSC 9UD	NSC 11UD	NSC 14UD	NSC 17UD	NSR 17UD	NSC 22UD
Code :		ud9	ud11	ud14	ud17	ur17	ud22
Amount of resin Quantité de résine Harzmenge Harsvolume Dervos kiekis Ilość żywicy Cantitatea de rășină Объем смолы	liter	8,9	10,4	14,2	17,4		21,8
Softening capacity Capacité d'adoucissement Enthärterkapazität Onthardingscapaciteit Minkštinimo geba Wydajność zmiękczenia Capacitate de dedurizare Емкость ионообменной смолы	mol @ kg	2,6@0,5 3,8@0,8 4,9@1,5	2,8@0,4 4,5@0,8 6,2@1,6	4,4@0,7 7,4@1,3 10,4@3,6	6,1@0,8 9,2@1,4 12,3@2,6		8,9@0,6 15,4@1,4 18,3@5,6
Service flow rate @ pressure drop Débit de service @ chute de pression Durchfluss @ druckabfall Nominaal waterdebiet @ drukval Apdorojamas srautas esant tokiam slėgio kryčiui Natężenie przepływu podczas pracy przy spadku ciśnienia Debit de serviciu @ cădere de presiune Рабочая производительность при перепаде давления	m³/h @ bar	0,9@0,5	0,9@0,3	1,4@0,6	1,8@0,8	1,4@0,6	1,8@0,6
Flow rate at 1 bar pressure drop Débit à chute de pression de 1 bar Durchfluss für druckabfall von 1 bar Debiet bij drukval van 1 bar Srautas esant 1 baro slėgio kryčiui Natężenie przepływu przy spadku ciśnienia wynoszącym 1 bar Debit la 1 bar cădere de presiune Производительность при перепаде давления 1,0 бар	m³/h	1,4	2,0	1,9	2,1	1,9	2,4
A	cm	52,7	65,4	82,2	106,7		
B	cm	40,0	52,7	69,5	94,0		

