



# ДОМАШНИЙ УМЯГЧИТЕЛЬ ВОДЫ СЕРИЯ DENVER

Руководство по эксплуатации, установке и обслуживанию



## MAIN SPECIFICATIONS



### Electronic Timer.

Allows to control all parameters



### Regenerations

Delayed or immediate/ programming.



### Mixing Valve

Allows to regulate the residual hardness



### Integrated by-pass

Allows to isolate the system from installation



### Transformer

Outside.



### Easy tank salt filling

Special for Softenas



### Multilingual Timmer.

English / French / Spanish



### Certified

Official product



**KEEP THIS MANUAL THAT INCLUDES THE SERVICE BOOK AND THE GUARANTEE SECTION. IT WILL PROVIDE YOU A BETTER POST-SALE SERVICE.**

<b>1. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ</b>	<b>2</b>
1.1 Безопасность умягчителя	2
1.2 Перед запуском	2
<b>2. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
2.1 Что такое жесткость?	3
2.2 Как работает ваша система	3
2.3 Регенерация вашей системы	4
2.4 Степень регенерации и емкость	5
2.5 Рабочий объем	5
2.6 Утечка жесткости	5
2.7 Остаточная жесткость	5
2.8 Возрастание содержания натрия	5
<b>3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>4. РАСПАКОВЫВАНИЕ И ПРОВЕРКА</b>	<b>7</b>
<b>5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</b>	<b>8</b>
5.1 Условия правильной работы системы	8
5.2 Установка системы	8
5.3 Запуск и эксплуатация	9
<b>6. УСТАНОВКА</b>	<b>9</b>
6.1 Необходимые инструменты и запчасти	9
6.2 Пошаговая установка	10
6.3 Программирование Denver	11
6.4 Программирование системы	12
<b>7. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	<b>14</b>
7.1 Гидравлический запуск	14
7.2 Проверка остаточной жесткости	15
7.3 Проба жесткости	15
<b>8. ОБСЛУЖИВАНИЕ / ДЕЗИНФЕКЦИЯ</b>	<b>16</b>
<b>9. ВЫЯВЛЕНИЕ И РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ</b>	<b>18</b>
<b>10. ПАСПОРТ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ</b>	<b>19</b>
<b>11. ДЕКЛАРАЦИЯ CE</b>	<b>21</b>
<b>12. ГАРАНТИЯ</b>	<b>21</b>

### 1. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ



Установка для очистки воды, которую вы приобрели, это умягчитель воды последнего поколения с одной из наиболее усовершенствованных контрольных головок на рынке.

Качество воды становится все хуже с каждым днем, и это вызывает увеличение жесткости воды, что может стать причиной отложений в соединительных элементах и негативно повлиять на работу оборудования. Использование такой воды увеличивает расходы на обслуживание и сокращает срок работы оборудования.

Это вдохновило нас на разработку этой серии домашних умягчителей, специально предназначенных для обеспечения снабжения вашего дома умягченной водой.

Ваш умягчитель DENVER даст вам и вашей семье такие преимущества.

#### ВЫГОДЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

Сокращение жесткости воды, вызывающей появление отложений.

**ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ:** Предотвращение будущих отложений в трубах и соединениях.

Приятные ощущения от душа.

Мягкая и гладкая кожа.

Увеличение срока службы электронных приборов и систем нагрева.

**ЭКОНОМИЯ:** Сокращение потребления мыла, смягчителей и химических продуктов.

Низкая стоимость эксплуатации.

Автоматическая работа, вам нужно только время от времени добавлять соль в резервуар.

**!** Важно, чтобы вы сохранили и внимательно прочли это руководство перед установкой и запуском этого оборудования. Если у вас есть какие-либо вопросы касательно установки, использования или обслуживания этого оборудования, свяжитесь, пожалуйста, со службой техподдержки вашего дистрибьютора.

#### 1.1 Безопасность умягчителя



Ваша безопасность и безопасность других людей очень важна. В этом руководстве и на вашем приборе размещены сообщения, касающиеся безопасности.

**!** Это символ предупреждения. Он предупреждает о потенциальных рисках для вас и других людей.

Все сообщения, касающиеся безопасности, размещены после сигнала предупреждения или слов "ОПАСНОСТЬ" или "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ".

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ



"ОПАСНОСТЬ"

Вы можете погибнуть или получить серьезную травму, если немедленно не последуете инструкциям.



"ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" Все сообщения будут информировать вас о потенциальной угрозе, о том, как сократить вероятность травмы, и что может случиться, если не придерживаться инструкций.

#### 1.2 Перед запуском



Прочтите, пожалуйста, раздел "Предупреждения" перед установкой умягчителя. Тщательно следуйте инструкциям по установке (Неправильная установка умягчителя воды аннулирует гарантию).

Перед началом установки прочтите все это руководство. После этого возьмите все необходимые для установки материалы и инструменты.

Изучите местное законодательство касательно установки сантехнического и электрического оборудования.

Используйте для соединений только бессвинцовые припой и трубы в соответствии с нормами законодательства.

Осторожно обращайтесь с умягчителем. Не переворачивайте его вверх ногами, не роняйте, не ставьте на острые/режущие предметы.

Не устанавливайте прибор на улице, не подвергайте его воздействию прямых солнечных лучей и других неблагоприятных погодных условий.

## 2. ВВЕДЕНИЕ



Умягчители DENVER позволят вам избежать всех проблем, связанных с жесткостью воды, и значительно сократят необходимое для ваших электроприборов техобслуживание. Их срок службы увеличится.

Оборудование DENVER будет производить высококачественную умягченную воду, также оно содержит систему остаточной жесткости, которая даст вам возможность выбрать идеальную жесткость для вашего дома.

Простой электронный таймер может легко и быстро запустить оборудование.



### 2.1 Что такое жесткость?

Под жесткостью мы понимаем количество затвердевших солей, присутствующих в воде, в основном, слаборастворимых солей кальция и магния. Соли, вызывающие жесткость, это, как правило:

Бикарбонат кальция:  $\text{Ca}(\text{CO}_3\text{H})_2$

Хлорид кальция:  $\text{CaCl}_2$

Сульфат кальция:  $\text{CaSO}_4$

Бикарбонат магния:  $\text{Mg}(\text{CO}_3\text{H})_2$

Хлорид магния:  $\text{MgCl}_2$

Сульфат магния:  $\text{MgSO}_4$

В связи с их химическими свойствами эти соли склонны осажаться и затвердевать в трубах, блокируя их в процессе накопления. Одновременно жесткость склонна образовывать корку в электрическом сопротивлении нагревателей и осажаться внутри нагревателей из-за возрастания температуры. Комбинация твердых минералов и мыла образует мыльную накипь. Эта мыльная накипь уменьшает очищающее действие мыла. Минеральный осадок образует корку на кухонной утвари и сантехнической арматуре. Он может даже повлиять на вкус пищи.

#### ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Отложения в трубах, арматуре и оборудовании.

Отложения в электрическом сопротивлении, возрастание энергопотребления из-за изоляции.

Использование большего количества мыла и др.

Сокращение срока службы электронных устройств и большая потребность в техобслуживании.

Все эти проблемы решаются использованием умягчителя DENVER, поскольку полученная после обработки системой вода не содержит затвердевших солей.

В большей части Европы жесткость воды определяется во французских градусах, но есть и другие единицы измерения, это зависит от того, где вы находитесь. См. наиболее распространенные эквиваленты ниже

UNITS	ppm of $\text{CaCO}_3$	° French
1 ppm of Calcium	2,5	0,25
1 ppm of Magnesium	4,13	0,413
1 ppm de $\text{CaCO}_3$	1	0,1
1° French (°HF)	10	1
1° German (°d)	17,8	1,78
1° Englisch (°e)	14,3	1,43
1 mmol/L	100	10
1 mval/L=eq/L	50	5

### 2.2 Как работает ваша система



Умягчение воды в вашей системе производится путем ионного обмена. Для этого мы используем ионообменные смолы с химической способностью улавливать ионы кальция (Ca) и магния (Mg), удаляющие их из воды.

Одновременно с улавливанием ионов кальция и магния смолы высвобождают ионы натрия (Na), которые благодаря своим химическим свойствам образуют соли с более высокой растворимостью, не создающие связанных с жесткостью проблем.

Кроме того, когда мы умягчаем воду, мы увеличиваем содержание в ней натрия. Более подробное объяснение этого аспекта вы найдете в пункте 2.8.

#### ИОНООБМЕННЫЕ СМОЛЫ:

Это синтетические компоненты, обычно сферической формы, обладающие способностью улавливать химические частицы, присутствующие в воде, заменяя их другими. В случае умягчения мы используем твердые катионообменные смолы из стироловых сополимеров и дивинилбензола на сульфированной основе.

Ионообменные смолы находятся внутри сосуда умягчителя, занимая значительную часть его объема (от 60% до 70% в зависимости от модели). Одна часть сосуда обязательно должна оставаться свободной для обеспечения правильной регенерации слоя ионита.

В процессе обработки вода проходит через многопутевой клапан на входном соединении, поступает в верхнюю часть умягчителя через распределитель, проходя ионный обмен в слое ионита.

Очищенная вода собирается распределителем и направляется по внутренней трубке к многоходовому клапану. Через выпускное соединение она направляется в основную трубу для потребления. В этой точке системы находится счетчик учета обработанной воды.

### 2.3 Регенерация системы



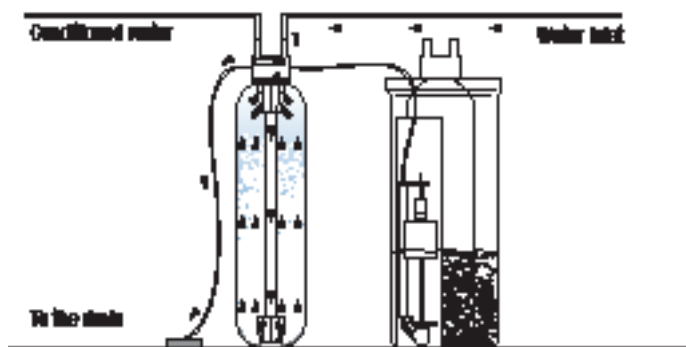
Количество ионов кальция и магния, которые могут удерживать смолы, ограничено, поэтому объем воды, которую может очистить умягчитель, тоже ограничен. Поэтому система должна время от времени проходить процесс регенерации, дающий смолам возможность снова зарядиться ионами натрия, чтобы сделать возможным возобновление умягчения.

В системах Denver процесс регенерации начинается автоматически, когда система определяет, что ее обменная емкость подходит к концу, встроенный в систему таймер позволяет по-разному конфигурировать начало регенерации, см. раздел 6.3 для получения более подробной информации о работе программы.

Регенерация системы умягчителя состоит из разных частей, имеющих свою цель

#### ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА:

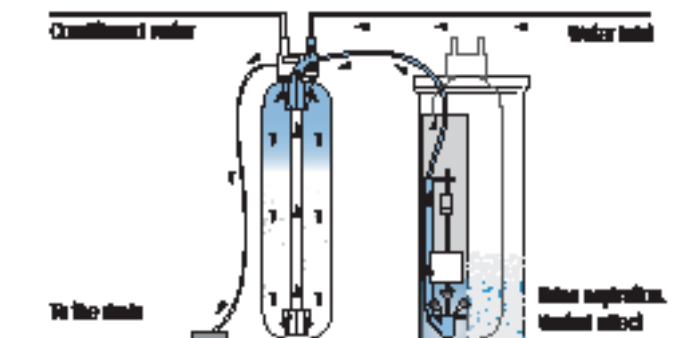
Вода попадает в сосуд через нижний коллектор, промывая и вспушивая слой ионита, позволяя таким образом осуществиться последующему процессу регенерации.



#### ВСАСЫВАНИЕ СОЛЯНОГО РАСТВОРА:

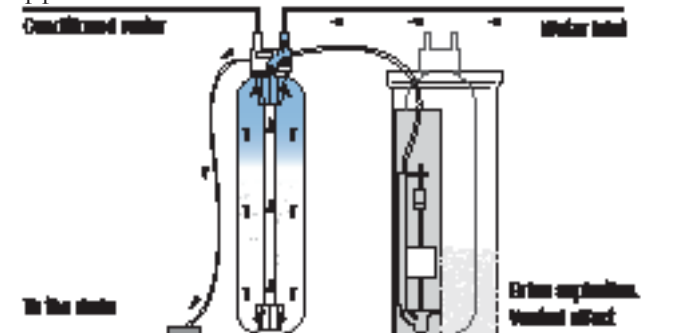
Путем всасывания с эффектом Вентури система всасывает соляной раствор, предварительно приготовленный для резервуара регенерации. Этот соляной раствор вводится в сосуд умягчителя, где вступает в контакт с ионообменной

смолой и начинает регенерацию.



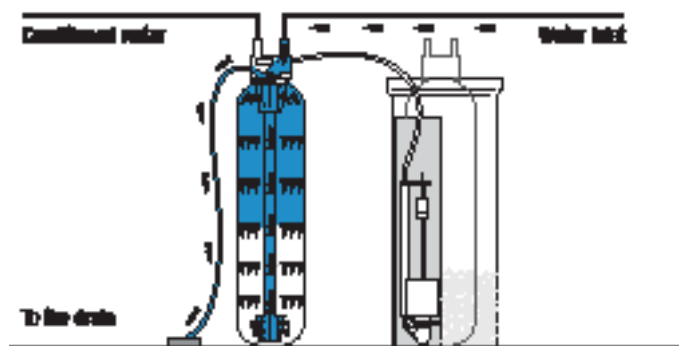
#### МЕДЛЕННАЯ ПРОМЫВКА:

Это касается движения предварительно всосанного солевого раствора в слое ионита, таким образом обеспечивается больший контакт соли со смолой, и ее регенерация наиболее эффективна.



#### БЫСТРАЯ ПРОМЫВКА:

Вода пропускается через слой ионита для его последнего промывания, обеспечивая полное удаление соли, которая могла быть внутри сосуда.



#### НАПОЛНЕНИЕ РЕЗЕРВУАРА:

Вода автоматически поступает в резервуар для соляного раствора для подготовки необходимого для следующей регенерации соляного раствора. Это автоматический процесс, поэтому обычно не нужно добавлять воду в резервуар для соляного раствора (за исключением случая ввода в эксплуатацию, как показано в разделе 7.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во время регенерации система позволяет прохождение необработанной воды, чтобы гарантировать доступность воды для потребления.

## 2.4 Степень регенерации и емкость

Обменная емкость - это количество жесткости, которую конкретный объем смолы может удержать до того, как станет бесполезным. Эта величина может выражаться в °HFхм<sup>3</sup>/литр смолы.

Чем больше объем смолы, тем большую жесткость она может удержать до того, как станет бесполезной. Таким образом она сможет очистить большее количество воды до начала регенерации. Важно выбрать систему, которая лучше всего подходит для конкретных потребностей.

В зависимости от количества хлорида натрия, используемого для регенерации каждого литра смолы, обменная емкость может различаться.

Обычно системы denver имеют степень регенерации 250гNaCl/литр смолы и обменную емкость 6,5°HFхм<sup>3</sup>/литр смолы

## 2.5 Рабочий объем



Умягчители с ионным обменом должны соблюдать надлежащее время контакта между обрабатываемой водой и смолой для обеспечения правильного выполнения процесса умягчения. Для систем DENVER следует соблюдать следующий технологический процесс:

Минимальный объем (литров в час): Объем смолы x 4

Максимальный объем (литров в час): Объем смолы x 40

В случае, если рабочие объемы выходят за рамки рекомендованного диапазона, это может повлиять на работу системы (слишком большая потеря заряда, утечка жесткости...)

Больше информации о минимальных и максимальных объемах для каждого типа вы найдете в общей таблице характеристик

## 2.6 Утечка жесткости

На процесс ионного обмена, на котором основано умягчение воды, могут повлиять различные параметры, которые могут понизить его эффективность, вызвав т.н. утечку жесткости.

**ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ НАТРИЯ В ОБРАБАТЫВАЕМОЙ ВОДЕ** На процесс ионного обмена, на котором основано умягчение воды, могут повлиять различные параметры, которые могут понизить его эффективность, вызвав т.н. утечку жесткости.

## ИЗБЫТОЧНЫЙ ОБЪЕМ

Может повлиять на процесс обмена

## СТЕПЕНЬ РЕГЕНЕРАЦИИ

Если времени недостаточно, часть жесткости может не улавливаться смолой

## 2.7 Остаточная жесткость

В зависимости от применения умягченной воды может быть необходимо умягчить ее полностью или, наоборот, лучше сохранить определенное количество остаточной жесткости. Системы DENVER разработаны для обеспечения умягченной водой, но даже в этом случае в регулирующем клапане есть остаточная жесткость для смешивания, что позволяет регулировать желаемую степень жесткости обработанной воды. (см. Раздел 7)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для питьевой воды рекомендуется остаточная жесткость от 5 до 10°HF в случае медных труб и от 8 до 10°HF в случае труб из железа (в последнем случае рекомендуется установить полифосфатный фильтр).

## 2.8 Увеличение содержания натрия

Большая часть натрия, который мы ежедневно потребляем, поступает с пищей, а также консервированной едой, потому что соль - это отличный консервант, и она используется в качестве добавки к готовым продуктам.

Поступление натрия с питьевой водой невелико в сравнении с количеством, которое мы получаем с пищей.

Однако важно иметь в виду, что, как мы указывали ранее, умягчающее оборудование увеличивает концентрацию натрия в обработанной воде (по сравнению с его концентрацией в момент начала обработки воды).

### 3. Технические характеристики

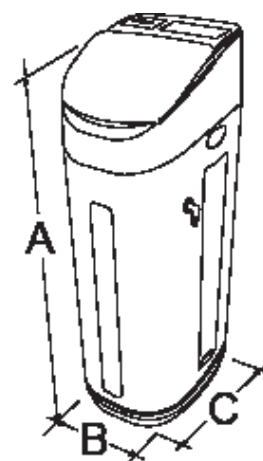
Внимание: Рекомендованное ограничение количества натрия в воде для потребления людьми составляет 200 промилле. В зависимости от концентрации натрия и жесткости воды, подлежащей обработке, умягченная вода может содержать натрия в концентрации выше рекомендованной. В таком случае или в случае людей на диете с низким содержанием натрия мы рекомендуем установку оборудования с обратным осмосом для питьевой воды.

В следующей таблице приведены ориентировочные значения увеличения концентрации натрия в обработанной воде в ответствии с жесткостью питающей воды:

ПИТАЮЩАЯ ВОДА Жесткость (°НФ)	ДОБАВЛЕНИЕ НАТРИЯ УМЯГЧИТЕЛЕМ (мгNa/литр)
10	43
15	65
25	108
30	130
35	152
40	173
45	195
50	217
60	260

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЪЕМ СМОЛ	6 литров
СОЛЬ / РЕГЕНЕРАЦИЯ	1,00 кг
ОБМЕННАЯ ЕМКОСТЬ	24,0°НФхм <sup>3</sup>
	Объем обработки воды между регенер. (м3)
М3 между РЕГЕНЕРАЦИЯМИ 15 °НФ	1,6 м <sup>3</sup>
20 °НФ	1,2 м <sup>3</sup>
30 °НФ	0,8 м <sup>3</sup>
40 °НФ	0,6 м <sup>3</sup>
40 °НФ	Максимальная жесткость
РАЗМЕРЫ	A 465 мм
	B 200 мм
	C 360 мм



ОБЪЕМ СМОЛ	12 литров	12,5 л.	15 литров	18 литров	30 литров	
СОЛЬ / РЕГЕНЕРАЦИЯ	3,00 кг	3,13 кг	3,75 кг	4,5 кг	7,50 кг	
ОБМЕННАЯ ЕМКОСТЬ	78,0°НФхм <sup>3</sup>	81,3°НФхм <sup>3</sup>	97,5°НФхм <sup>3</sup>	117°НФхм <sup>3</sup>	195,0°НФхм <sup>3</sup>	
	Объем обработки воды между регенер. (м3)					
	35 °НФ	2,2 м <sup>3</sup>	2,3 м <sup>3</sup>	2,8 м <sup>3</sup>	3,3 м <sup>3</sup>	5,6 м <sup>3</sup>
М3 между РЕГЕНЕРАЦИЯМИ 40 °НФ	2,0 м <sup>3</sup>	2,0 м <sup>3</sup>	2,4 м <sup>3</sup>	2,9 м <sup>3</sup>	4,9 м <sup>3</sup>	
	45 °НФ	1,7 м <sup>3</sup>	1,8 м <sup>3</sup>	2,2 м <sup>3</sup>	2,6 м <sup>3</sup>	4,3 м <sup>3</sup>
	50 °НФ	1,6 м <sup>3</sup>	1,6 м <sup>3</sup>	2,0 м <sup>3</sup>	2,3 м <sup>3</sup>	3,9 м <sup>3</sup>
	60 °НФ	1,3 м <sup>3</sup>	1,4 м <sup>3</sup>	1,6 м <sup>3</sup>	1,4 м <sup>3</sup>	3,3 м <sup>3</sup>
РАЗМЕРЫ	A	700 мм	575 мм	1025 мм	810 мм	1034 мм
	B	200 мм	333 мм	200 мм	333 мм	333 мм
	C	360 мм	505 мм	360 мм	405 мм	505 мм



## 4. РАСПАКОВКА И ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО

Важно, чтобы перед установкой и запуском системы вы проверили коробку и состояние полученных материалов, чтобы убедиться, что система не была повреждена при транспортировке.

Все претензии, связанные с повреждениями во время транспортировки, должны быть направлены вместе с накладной или счетом-фактурой дистрибьютору с указанием названия перевозчика в течение максимум 24 часов после получения товара.

Умягчители DENVER поставляются полностью собранными и состоят из следующих частей:

- Клапан объемного действия DENVER 850 : Автоматический и изготовленный из полифениленоксида Noryl. С изолирующим перепускным каналом и смесительным шнеком остаточной жесткости.
- Сосуд, содержащий смолы, из полиэстра, усиленного стекловолокном.
- Смолы для ионного обмена, катионного типа, специально предназначенные для умягчения, находятся внутри сосуда.
- Система Denver, изготовленная из пластика, с солью для многократной регенерации.
- Система всасывания соляного раствора, защищенная пластиковой воронкой.
- Упаковка и защита, включая герметичный воздушный шар для избежания перемещения сосуда.

Пожалуйста, внимательно прочтите это руководство перед установкой.



**Воздушный шар следует удалить перед тем, как перейти к установке системы.**

Упаковочный материал может быть вторично использован, и его следует выбросить в соответствующий контейнер или передать в специальный центр по сбору отходов.

Система, которую вы приобрели, разработана и изготовлена из высококачественных материалов и компонентов, которые могут быть переработаны и повторно использованы. Этот продукт нельзя выбрасывать с обычными бытовыми отходами. Если вы захотите выбросить систему, ее следует передать в специальный местный центр по переработке материалов, указав, что в ней есть электрические цепи, электрические и электронные компоненты, а также ионнообменные смолы.

Чтобы получить больше информации о том, как утилизировать электрические и электронные приборы после того, как их использование завершилось, свяжитесь с местными государственными органами, занимающимися утилизацией отходов, или магазином, где вы приобрели систему.

Надлежащий сбор и переработка оборудования, которое уже не может использоваться, способствует сохранению природных ресурсов и позволяет избежать потенциальных рисков для человеческого здоровья.

### 5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



**!** Оборудование для обработки воды серии Denver не предназначено для производства ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ. Оно предназначено для удаления жесткости воды с получением подготовленной умягченной воды, которая позволит избежать проблем, связанных с жесткой водой.

**!** Если обрабатываемая вода поступает не из общественной системы водоснабжения или из неизвестного источника, необходимо провести физико-химическую и бактериологическую проверку, чтобы обеспечить правильную очистку до питьевого качества необходимыми техниками и системами (ДО УСТАНОВКИ системы). Обратитесь к своему дистрибьютору за рекомендациями о наиболее подходящем вам оборудовании.

#### 5.1 Требования для надлежащей работы системы



- Не используйте в системе горячую воду ( $T > 36^{\circ}\text{C}$ ).
- Температура должна быть от  $4^{\circ}\text{C}$  до  $45^{\circ}\text{C}$ .
- Если это возможно, система должна быть установлена в сухом месте без кислотных испарений. Также необходима надлежащая вентиляция.
- Минимальное давление должно составлять 2,5 бар, и если это невозможно, следует установить систему герметизации, которая позволит получить надлежащее давление.
- Если давление на входе выше 5,5 бар, следует установить регулятор давления
- Обрабатываемая вода должна быть отфильтрованной, поэтому рекомендуется установить перед системой фильтр для удаления взвешенных частиц, которые могут находиться в воде на входе. Рекомендуется использовать комплект для фильтрации, код 795600, включающий все необходимые компоненты

**!** Если соответствующий фильтр не установлен, эти взвешенные частицы могут заблокировать отверстия и внутренние инжекторы системы, что может негативно повлиять на ее работу.

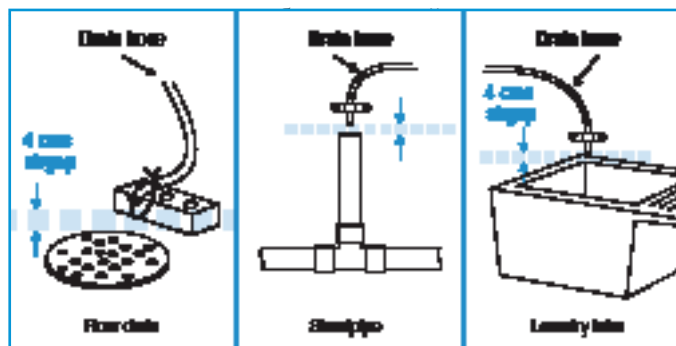
#### 5.2 Установка



- Чтобы обрабатывать всю воду в доме, установите умягчитель воды возле впуска водоснабжения, до других сантехнических соединений. Внешние краны должны остаться на жесткой воде, чтобы избежать растрат

обработанной воды и соли. В любом случае и учитывая увеличение содержания натрия в умягченной воде, ее не рекомендуется использовать для полива, поскольку она может повредить росту растений и овощей.

- В случае необходимости подготовки места для установки системы вы должны придерживаться национального законодательства относительно установки электрического и сантехнического оборудования.
- Необходим дренаж для отработанной при регенерации воды. Подключение дренажа должно быть со свободным выходом. Его диаметр - минимум 1". Макс. расстояние между умягчителем и стоком в полу - не более 6 м. Необходим дренаж для отвода отработанной при регенерации воды. Предпочтителен сток в полу возле умягчителя. Другой



- В месте установки должно быть достаточно места для системы, принадлежностей и подключений, необходимых для безопасного проведения обслуживания
- Ни в коем случае нельзя устанавливать систему на улице.
- Не размещайте умягчитель воды там, где бывают высокие температуры, или возле источника тепла.
- Место установки системы должно иметь надлежащие гигиенические и санитарные условия.
- Следует избегать любых внешних протечек на систему: из труб, дренажа...
- В случае обеспечения умягченной водой устройств с горячей водой или паром необходимо установить обратный клапан между умягчителем и водонагревателем, чтобы избежать обратного потока горячей воды, который может повредить систему.
- Рекомендуется предусмотреть установку простых клапанов для воды, подлежащей обработке и смягченной воды возле умягчителя.
- Если в вашей установке есть быстрозакрываемые клапаны, рекомендуется использовать безпоршневое устройство.
- Умягчитель работает только при электропитании 12 В- 50 Гц от включенного в комплект трансформатора прямого включения. Используйте трансформатор и подключите его к 220 – 240 В, 50Гц. Вы также должны быть уверены,

что сеть электроснабжения дома надлежащим образом защищена таким устройством, как выключатель или предохранитель.

- Если дневное давление выше 5.5 бар, давление ночью может превышать максимум. Если нужно, установите редукционный клапан. (Редукционный клапан может уменьшить поток). Если ваш дом оборудован предохранителем от обратного потока, вы должны установить расширительный бак в соответствии с законодательством.
- Также рекомендуется установить кремнефосфатный фильтр вне системы, так вы защитите установку от коррозионного влияния смягченной воды.

### 5.3 Регулировка и техобслуживание



- Система должна периодически проходить санитарную обработку. Больше информации см. в разделе 8.
- Техническое обслуживание системы должно проводиться квалифицированным техническим персоналом в надлежащих гигиенических условиях. (Чтобы получить больше информации, обратитесь в службу технической поддержки своего дистрибьютора).

## 6. ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ



Установка оборудования Denver должна выполняться квалифицированным техническим персоналом. Придерживайтесь советов из раздела 5 и предупреждений, содержащихся в этом руководстве.

С учетом того, что система, которую вы собираетесь установить, улучшит качество воды для потребления, и вода считается пищевым продуктом, все используемые инструменты должны быть чистыми и ни в коем случае не загрязненными жиром, маслом или окислением. Работа должна быть выполнена с надлежащей тщательностью и в гигиенических условиях, с соблюдением всех необходимых предосторожностей касательно материалов, которые будут контактировать с обрабатываемой/предназначенной для потребления водой (Чтобы получить больше информации, обратитесь к своему дистрибьютору).

### 6.1 Необходимые инструменты и запчасти

Перед установкой подготовьте необходимые инструменты. Следуйте инструкциям, предоставленным с нижеуказанными инструментами:

Отвертка

Плоскогубцы

Рулетка

Гибкий шланг 1/2".

#### Если вы используете припаяную медную трубу

Резак для труб

Пропановая паяльная лампа

Фитинги для медных труб

Бессвинцовый припой и флюс

Наждачное полотно

Наждачная бумага или стальная вата

#### Если вы используете трубу с резьбой

Труборез или ножовка

Резьбонарезной инструмент

Смесь для трубных соединений

Разн. фитинги для труб с резьбой

#### Если вы используете ХПВХ

Труборез

Ножовка

Разводной гаечный ключ

Клей для ХПВХ

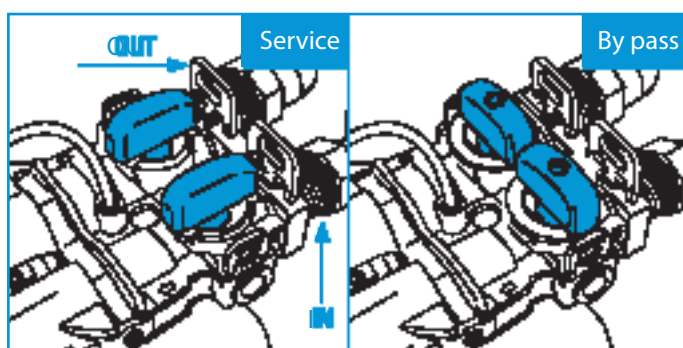
Разн. фитинги для труб ХПВХ

### Если используете другое

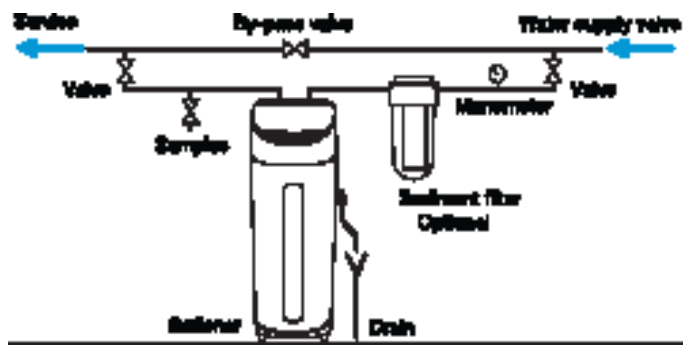
Другие трубы и фитинги, подходящие для питьевой воды в соответствии с требованиями производителя или местного законодательства.

## 6.2 Пошаговая установка

1. Система должна всегда устанавливаться с поставляемым перепускным клапаном. Если нужно, можно установить перепускной канал с 3 клапанами. У перепускного клапана системы Denver есть несколько положений.



### РЕКОМЕНДОВАННАЯ УСТАНОВКА

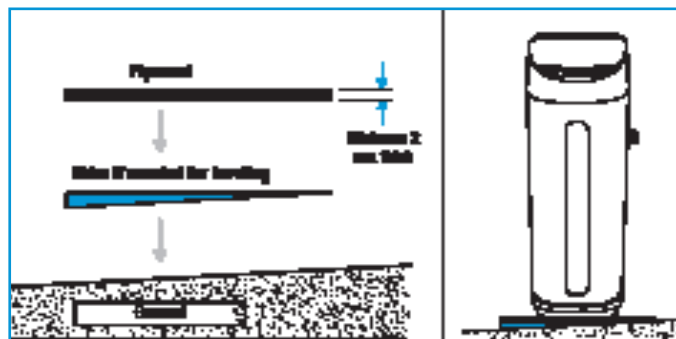


2. Закройте клапан центрального водоснабжения возле погружного насоса или водомера.
3. Откройте все краны, чтобы слить всю воду из труб дома.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не сливайте воду из водонагревателя, поскольку это может его повредить

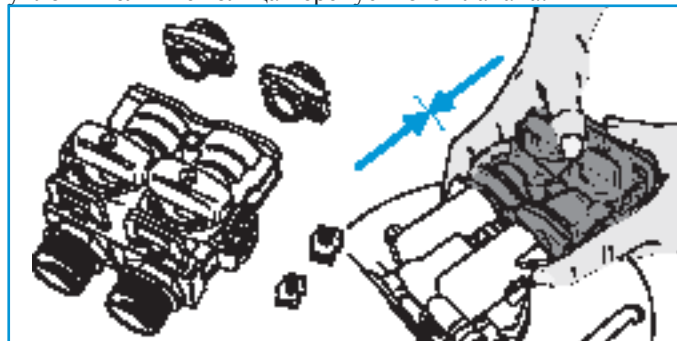
**!** “ОПАСНОСТЬ” Риск слишком большого веса. Нужно по крайней мере два человека для переноса и подъема мешков с солью. Невыполнение этого может привести к болям в спине или других частях тела.

4. Переместите умягчитель воды в место установки. Установите его на ровной поверхности. Если нужно, поместите умягчитель воды на фанеру толщиной мин. 2 см. Затем разместите под фанерой клинья, чтобы выровнять прибор. См. рисунок ниже:

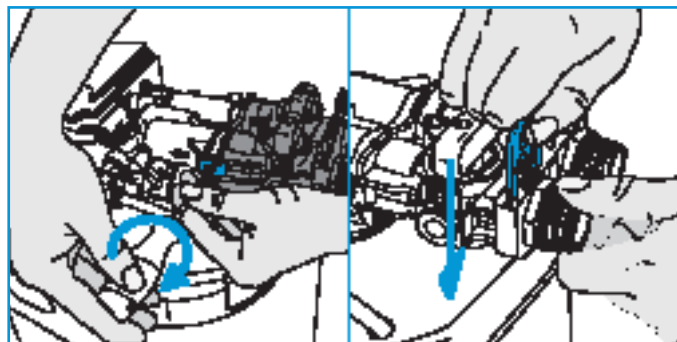


**ВАЖНО:** Не размещайте клинья непосредственно под резервуаром для хранения соли. Вес резервуара с водой и солью может стать причиной трещины в нем на клине.

5. Визуально проверьте и уберите весь мусор из входных и выходных отверстий клапана умягчителя воды
6. Установите перепускной канал на клапане умягчителя, а перед этим нанесите тонкий слой силиконовой смазки на уплотнительные кольца перепускного клапана.



7. Вы получите комплект соединительных элементов из полифенилоксида Noryl с наружной резьбой 1”. Убедитесь, что зажимы держатся надежно и байпас не спадет.



8. Вы должны отмерить, отрезать и свободно закрепить трубу и фитинги от центральной трубы водоснабжения на впускных и выпускных каналах клапана умягчителя воды. Убедитесь, что фитинги держатся, а трубы прямые. Проверьте, чтобы жесткая вода подавалась на впускной канал клапана умягчителя воды.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Впуск и выпуск отмечены на клапане. Отследите направление потока, чтобы быть уверенными.

**ВАЖНО:** Убедитесь, что вы отрегулировали, совместили и закрепили все элементы, чтобы предотвратить напряжение на впуске и выпуске клапана умягчителя. Ненадлежащая нагрузка из-за плохо закрепленных или отрегулированных фитингов может повредить клапан.

### ПАЯНЫЕ МЕДНЫЕ ТРУБЫ

1. Тщательно очистите и нанесите флюс для пайки на все места соединения.

2. Выполните все паяные соединения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не паяйте, когда трубы прикреплены к байпасу клапана. Жар от пайки повредит клапан.

**ВАЖНО:** При установке медных труб и зажима заземления на байпас клапана зажим заземления должен быть закреплен на месте. Если необходимо, затяните винт.

### ТРУБЫ С РЕЗЬБОЙ

1. Нанесите состав для соединений труб или тефлоновую ленту на все элементы с наружной резьбой.

2. Затяните все резьбовые соединения и выполните все паяные соединения.

### ПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБЫ ХПВХ

1. Очистите, загрунтуйте и склейте все соединения в соответствии с инструкциями производителя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не паяйте, когда трубы прикреплены к байпасу клапана. Жар от пайки повредит клапан.

### ДРУГОЕ

Следуйте инструкциям производителя труб при использовании других труб, одобренных для применения для питьевой воды.

### УСТАНОВКА СЛИВНОГО ШЛАНГА

Отмерьте, отрежьте необходимую длину и подсоедините дренажную линию 1/2" к дренажному фитингу клапана умягчителя. Используйте хомут для шланга для закрепления.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Подведите зеленый сливной шланг или медную трубу к стоку в полу. Закрепите сливной шланг. Это предотвратит "биение" во время регенерации.

### УСТАНОВКА КОЛЕНА ПЕРЕЛИВА РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СОЛИ

Подключите установленное в системе колено перелива резервуара для соли к точке возле стока в полу. Эта точка должна быть не выше дренажного фитинга этого резервуара.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сливной шланг должен быть установлен

так, чтобы избежать перелива и возврата воды из сливного шланга.

## 6.3 ТАЙМЕР Denver



### ОПИСАНИЕ ТАЙМЕРА

Умягчители DENVER оснащены современным электронным таймером, который может легко управлять работой системы. Таймер находится в верхней части корпуса.

Таймеры Denver предоставляют много информации о работе системы. Кроме того, он позволяет регулировать внутренние параметры системы.

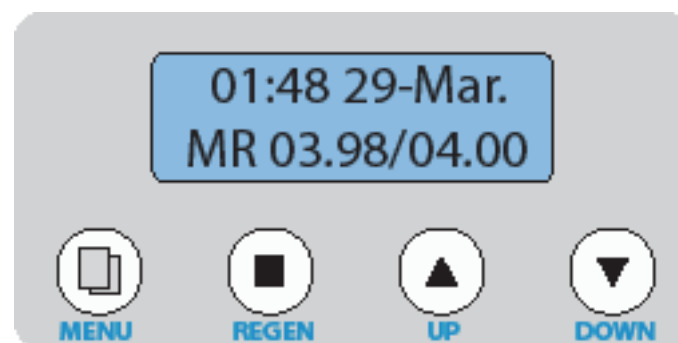
#### ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВОЗМОЖНОСТИ:

Цифровой дисплей.

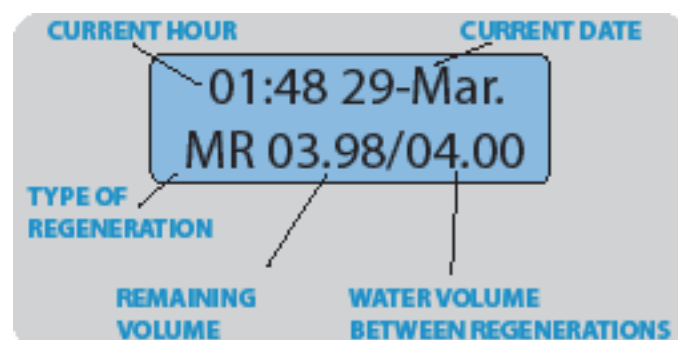
Вы можете установить максимальный период без регенерации, чтобы избежать блокирования воды

Вы можете выбрать тип регенерации: немедленная, автоматическая, отсроченная, смешанная

### ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ ТАЙМЕРА:



**ЖК-ДИСПЛЕЙ:** Отображает информацию об умягчителе. В зависимости от состояния, в котором находится система, таймер будет отображать разные типы информации: **Работа:** Информация о работе умягчителя



**Регенерация:** Текущий этап отображается на дисплее

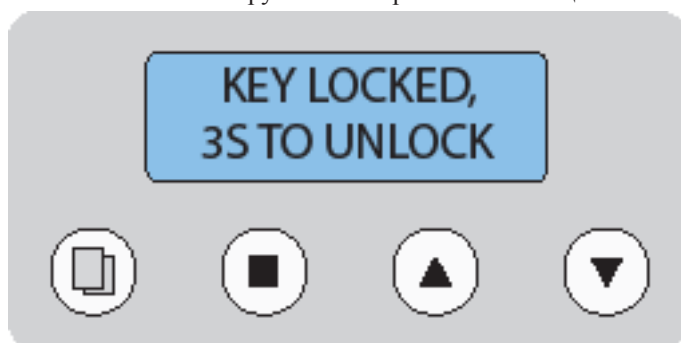
**Программирование:** Дисплей отображает все внутренние параметры и позволяет их изменять.

**КНОПКА “МЕНЮ”:** Вход во внутреннее программирование и подтверждение изменения параметров на любом этапе программирования.

**КНОПКИ “ВВЕРХ” И “ВНИЗ”:** Навигация среди параметров. При программировании позволяет изменять выбранные параметры.

**КНОПКА “REGEN”:** Запуск автоматической регенерации.

**БЛОКИРОВКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ:** Если в течение нескольких секунд не была нажата ни одна кнопка, таймер автоматически блокируется. Отображается сообщение:



Чтобы разблокировать таймер, удерживайте кнопку “МЕНЮ” в течение 3 секунд.

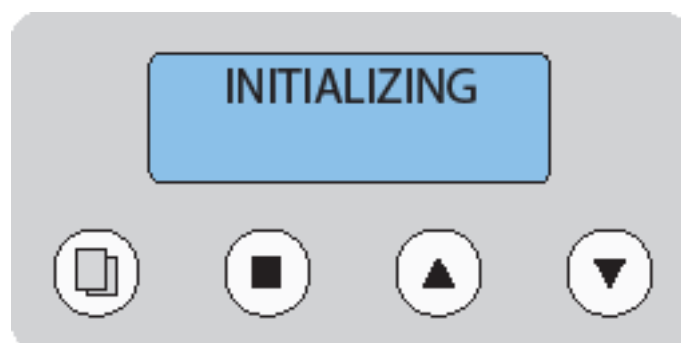
## 6.4 Начало программирования

Умягчители Denver сконфигурированы для работы с отсроченной регенерацией (02.00).

### ПРОГРАММИРОВАНИЕ:

1. Подключите предоставленный трансформатор к электрическому коннектору сзади системы. Таймер отобразит рабочее положение.

**ВАЖНО:** После подключения система может отобразить следующее сообщение:



Это сообщение означает, что система переходит в рабочее состояние. Если через 2 минуты сообщение все еще на дисплее, свяжитесь с дистрибьютором.

2. Удерживайте кнопку “МЕНЮ” три секунды для входа во внутреннее программирование. Нажимая кнопки “ВВЕРХ” и “ВНИЗ”, вы можете выбрать разные параметры, а нажав кнопку REGEN, можно выбрать параметр для изменения (выбранный параметр мигает). Кнопками “ВВЕРХ” и “ВНИЗ” можно изменить выбранный параметр, а нажав кнопку REGEN последний раз, вы подтвердите параметр. Изменять можно следующие параметры:

**ВРЕМЯ:** Формат 0:00-24:00.

**ЯЗЫК:** Испанский или английский

**ЕДИНИЦЫ:** Метрическая система или единицы США

**ТИП РЕГЕНЕРАЦИИ:** Их есть несколько:

**Время запуска (--)** Отсроченные регенерации с выбранной частотой (Напр.: Регенерация каждые 3 дня в 02:00).

**Немедленная по счетчику:** (MI) Регенерация в зависимости от объема обработанной воды. Когда оставшийся объем - 0, начинается регенерация.

**Отсроченная регенерация:** (MD) Регенерация откладывается согласно объему. Когда объем исчерпан, в тот же день в запрограммированное время начинается регенерация.

**Смешанная регенерация** (MR) Подобный отсроченной регенерации тип, но позволяет запрограммировать максимальное время между регенерациями.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Рекомендуется смешанная регенерация. Если вы хотите выбрать другой тип регенерации, свяжитесь со своим дистрибьютором.

**ЕМКОСТЬ СИСТЕМЫ:** Необходимо запрограммировать объем воды, которую может обработать система. Для его расчета следуйте нижеприведенным инструкциям:

$$\text{Объем(м3)} = \frac{\text{Обменная емкость (° HFxм3)}}{\text{Жесткость (° HF)}}$$

Где:

**ОБМЕННАЯ ЕМКОСТЬ:**

Количество жесткости, которое может удержать система. См. таблицу ниже.

**ЖЕСТКОСТЬ:**

Жесткость воды на входе во французских градусах °HF.

**ОБЪЕМ:**

Количество воды, которое может быть обработано системой.

ЭТО ПАРАМЕТР, КОТОРЫЙ ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАПРОГРАММИРОВАН В СИСТЕМЕ.

СМОЛЫ	ЕМКОСТЬ
6 литров	24,0°HFхм <sup>3</sup>
12 литров	78,0°HFхм <sup>3</sup>
12,5 литров	81,3°HFхм <sup>3</sup>
15 литров	97,5°HFхм <sup>3</sup>
18 литров	117°HFхм <sup>3</sup>
30 литров	195°HFхм <sup>3</sup>

Пример: Умягчитель с 30 литрами смол при жесткости 40°HF.

$$\text{Объем (м}^3\text{)} = \frac{195}{40} = 4,9 \text{ м}^3$$

4,9 м<sup>3</sup> следует запрограммировать в параметре объема.

В случае регулирования остаточной жесткости обработанной воды с помощью смесительного шнека начальная жесткость должна быть скорректирована на остаточное значение.

Пример:

**Начальная жесткость:**

40°HF

**Остаточная жесткость:**

5°HF

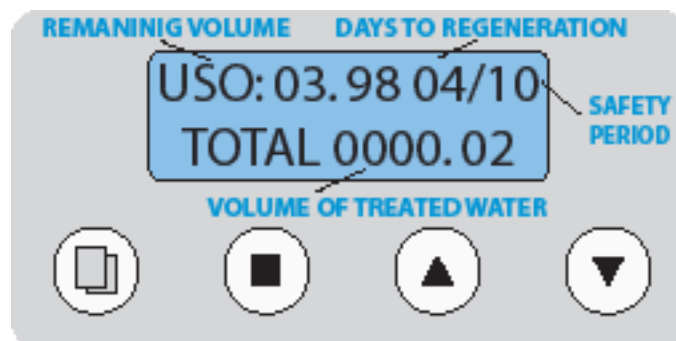
**Объем:**

(м<sup>3</sup>) = 195 / (40-5) = 5,5м<sup>3</sup>

Объем для коррекции/программирования: 5,5м<sup>3</sup>

**МЕНЮ ПРОВЕРКИ:**

При одновременном нажатии кнопок “ВВЕРХ” и “ВНИЗ” во время работы системы дисплей отображает дополнительную информацию об умягчителе.

**РЕГЕНЕРАЦИЯ:**

Для начала немедленной регенерации вам нужно только удерживать кнопку REGEN в течение трех секунд.

**ЭТАП РЕГЕНЕРАЦИИ:**

Когда регенерация началась, ее можно отменить нажатием любой кнопки. Однако этап можно отменить, только когда остановится мотор клапана (дисплей мигает).

## 7. ЗАПУСК

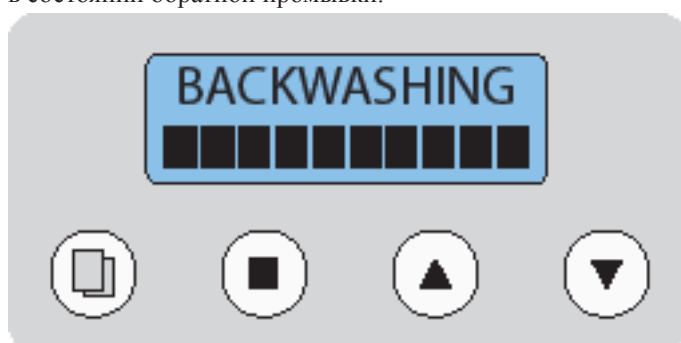


### 7.1 Гидравлический запуск

Перед запуском системы убедитесь, что выполнены все предыдущие шаги установки. Монтаж и программирование выполнены правильно и в соответствии с указаниями этого руководства и местным законодательством. Для запуска выполните следующие шаги:

**!** Не помещайте соль в систему до окончания запуска. Чтобы избежать давления воздуха на умягчитель и водопроводную систему, следуйте инструкциям по порядку.

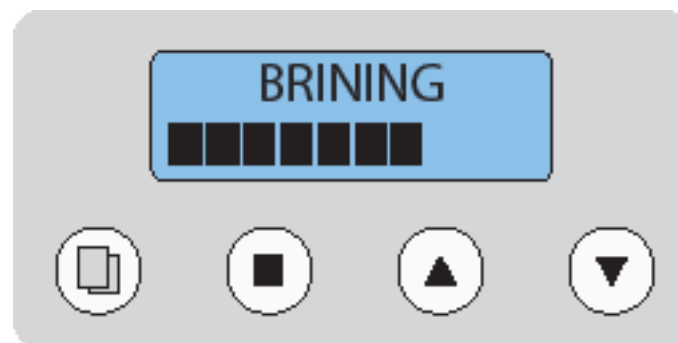
1. Поставьте перепускной клапан в положение “байпас” .
2. Откройте два или более кранов (полностью) холодной обработанной воды, кроме умягчителя, чтобы получить из него воду.
3. Полностью откройте впускной клапан. Пусть вода течет из кранов до получения непрерывной струи без пузырьков воздуха.
4. Подключите таймер к источнику питания через предоставленный для этой цели трансформатор.
5. Таймер будет установлен в рабочем положении, если это не так, см. раздел 6.3 о таймере Denver.
6. Удерживайте кнопку “REGEN” в течение 3 секунд, чтобы начать регенерацию. Через несколько секунд система будет в состоянии обратной промывки.



7. Очень медленно откройте впускной клапан, позволяя воде попасть в умягчитель. В этот момент поток воды должен быть слабым, поскольку таким образом вода пройдет через нижнюю часть сосуда, циркулируя, пока не попадет в дренаж.
8. Когда вода будет проходить через дренаж непрерывной струей, полностью откройте впускной клапан. В этот момент вода будет полностью внутри сосуда, и более сильный поток не повредит его. В дренажном стоке может наблюдаться окрашивание (желтое или коричневое). Такое окрашивание

вызвано консервантами смол и является нормальным.

9. Пусть система останется в этом состоянии (вода течет через дренаж), пока окрашивание не исчезнет.
10. Закройте впускной клапан на пять минут, и весь воздух из смол выйдет в верхнюю часть сосуда.
11. Еще раз откройте впускной клапан на несколько минут, чтобы убедиться, что воздух удален из сосуда.
12. Отмените текущий этап регенерации до стадии пополнения. Рассольный бак начнет наполняться сам. В этот момент система закончит регенерацию, начатую в п. 6.
13. Запустите еще одну регенерацию. Подождите, пока система не будет в состоянии обратной промывки из п.6, и отмените этот этап, нажав любую кнопку.



14. Умягчитель начнет всасывать воду из резервуара (состояние получения соляного раствора). Проверьте, всасывает ли умягчитель воду из резервуара.
15. Отмените остальные этапы регенерации.
16. Приведите перепускной канал в рабочее положение и проверьте, чтобы обработанная вода была правильно умягчена (см. Раздел 7.3).
17. Наполните резервуар солью.
18. Система готова к работе. Процесс запуска завершен.

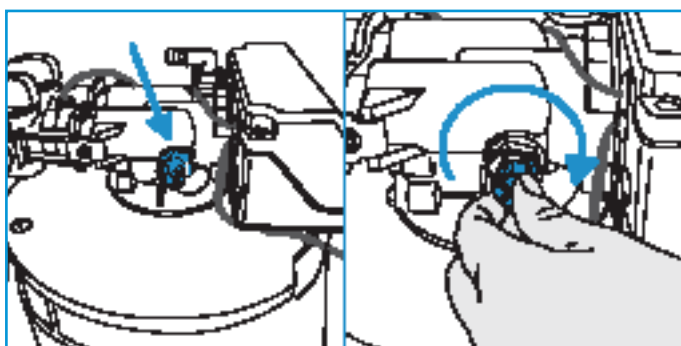
**!** “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ” Угроза слишком большого веса. Необходимы по крайней мере два человека для перемещения и подъема мешков с солью. Пренебрежение этим предупреждением может привести к болям в спине и других частях тела..



## 7.2 Регулирование остаточной жесткости

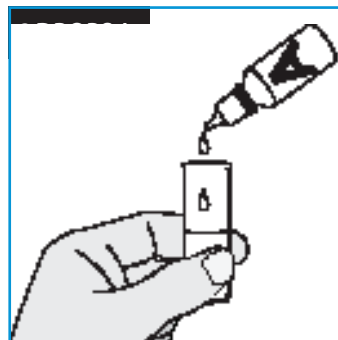
Как указано в разделе 2.7., не рекомендуется использовать в домашних системах полностью умягченную воду.

В системах Denver есть регулятор остаточной жесткости, позволяющий регулировать количество жесткости в обработанной воде. Это выполняется путем добавления небольшого количества необработанной воды в полностью умягченную воду. Чтобы отрегулировать остаточную жесткость, вам следует осторожно открыть регулятор.



Теперь вы можете проверить жесткость воды на выходе и узнать, соответствует ли она желаемому уровню. Если это не так, настройте регулятор и проверьте еще раз.

**ВНИМАНИЕ:** Регулятор жесткости поставляется полностью закрытым, поэтому, если вы не отрегулируете его, умягчитель будет подавать полностью умягченную воду.



3. Встряхните.
4. Если вода станет синей, это значит, что она полностью умягчена; если есть красноватый оттенок, в ней есть некоторая жесткость.
5. Добавляйте по капле реактив В, пока вода не станет синей. Количество добавленных капель будет величиной жесткости тестируемой воды в °НФ.



## 7.3 Проверка жесткости



Чтобы проверить жесткость воды с помощью теста (код 271800), вы должны выполнить следующее:

1. Подготовьте воду для анализа



2. Добавьте две капли индикаторного реактива А

8. ОБСЛУЖИВАНИЕ/ДЕЗИНФЕКЦИЯ ANUAL 

Умягчители Denver не нуждаются в сложном обслуживании, поскольку являются автоматическими.

Для обеспечения правильной работы системы достаточно время от времени выполнять следующие проверки, как указано в таблице ниже:

ПРОВЕРКА	ПЕРИОД
Проверьте количество соли в резервуаре:	Ежемесячно
Проверьте жесткость воды на входе:	Ежемесячно.
Проверьте жесткость обработанной воды:	Ежемесячно
Дезинфекция:	Каждые 12 месяцев.
Уровень отложений:	Каждые 12 месяцев
Очитка резервуара с солью :	Ежегодно.
Проверка технического обслуживания:	Ежегодно

**!** Важно не проводить дезинфекцию и удаление отложений одновременно, поскольку химические продукты могут вступить в опасную реакцию. Вы должны чередовать эти процессы с указанной частотой.

## ПОПОЛНЕНИЕ СОЛИ

Проверьте уровень соли в резервуаре.. Он должен составлять минимум 1/3 резервуара. Если в системе закончится соль, умягчитель будет производить жесткую воду. После окончания проверки убедитесь, что крышка правильно закрыта.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во влажных зонах лучше поддерживать более низкий уровень соли и чаще пополнять резервуар.

**РЕКОМЕНДОВАННАЯ СОЛЬ:** Крупнозернистая соль в таблетках или шариках с менее 1% примесей.

**НЕРЕКОМЕНДОВАННАЯ СОЛЬ:** Каменная соль, с примесями, блоки, гранулированная, поваренная, для таяния льда или для приготовления пищи.

## РАЗБИВАНИЕ СОЛЯНОГО МОСТА

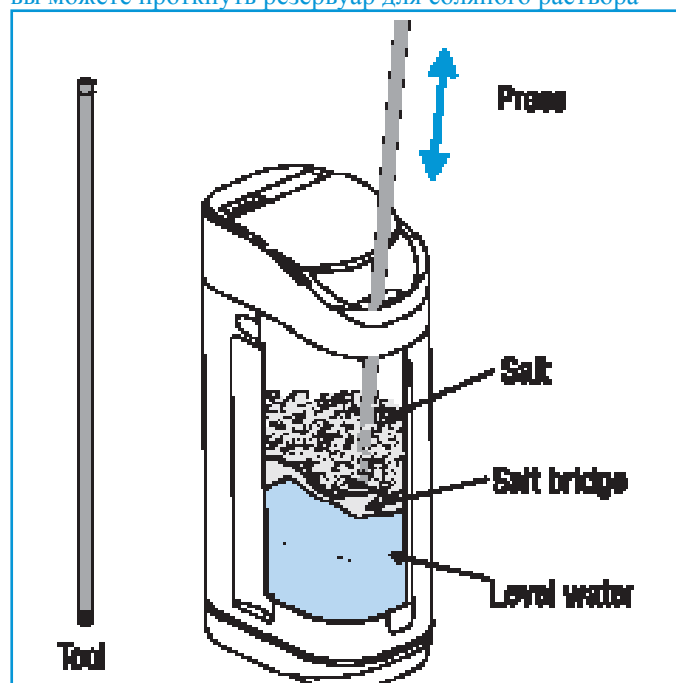
Иногда в резервуаре с соляным раствором формируется твердая корка или соляной мост. Обычно это вызвано высокой влажностью или неправильным видом соли. При наличии соляного моста между водой и солью образуется пустое пространство. В этом случае соль не растворяется в воде с образованием соляного раствора, а без соляного раствора слой ионита не регенерируется, и вы получаете жесткую воду.

Если резервуар полон соли, сложно сказать, есть ли в нем соляной мост, поскольку соль сверху неплотная, но под ней

может быть мост.

Возьмите инструмент или ручку щетки, например, и приложите ее к умягчителю, отмеряя расстояние от пола до края умягчителя. Затем вставьте ручку щетки прямо в соль. Если вы наткнулись на твердый объект, скорее всего, это соляной мост. Осторожно проткните мост в нескольких местах, чтобы сломать его.

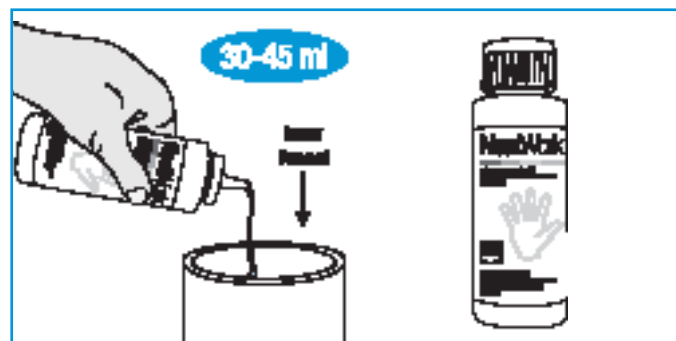
**!** “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ” Не используйте острые предметы или предметы с острым концом, поскольку вы можете проткнуть резервуар для соляного раствора



## ДЕЗИНФЕКЦИЯ:

Рекомендуется каждый год проводить следующую дезинфекцию:

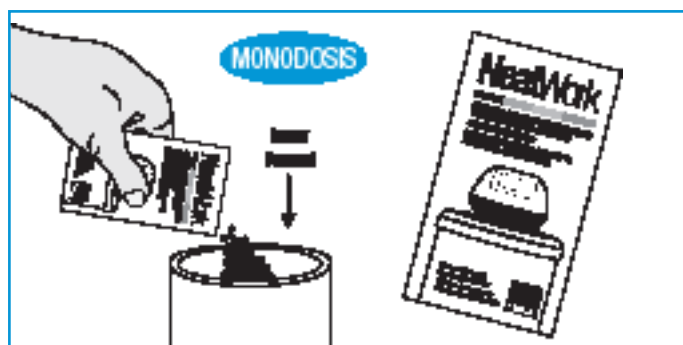
1. Откройте крышки соляных резервуаров и налейте внутрь около 20-30 мл (2 или 3 колпачка) Bacwater (652100.). Снова закройте.



2. Убедитесь, что перепускные клапаны работают.
3. Дезинфекция будет закончена, когда закончится регенерация, и дезинфекционный раствор будет выведен из умягчителя в слив.

### УДАЛЕНИЕ ОТЛОЖЕНИЙ:

Один раз в год рекомендуется проводить очистку с помощью Clean Softener (611000), продукта, специально предназначенного для очистки вашей системы умягчения воды. Благодаря своей специальной формуле этот продукт очистит смолы, удаляя все виды железа и других металлов, являющиеся загрязнением, и одновременно удалит все возможные отложения во внутренних каналах клапана.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Тщательно придерживайтесь инструкций по использованию продукта, указанных на его этикетке.

Обслуживание и дезинфекция системы должны проводиться квалифицированным техником, специализирующимся на санитарно-гигиенических условиях, и в соответствии с конкретными указаниями для каждого продукта.

### 9. РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

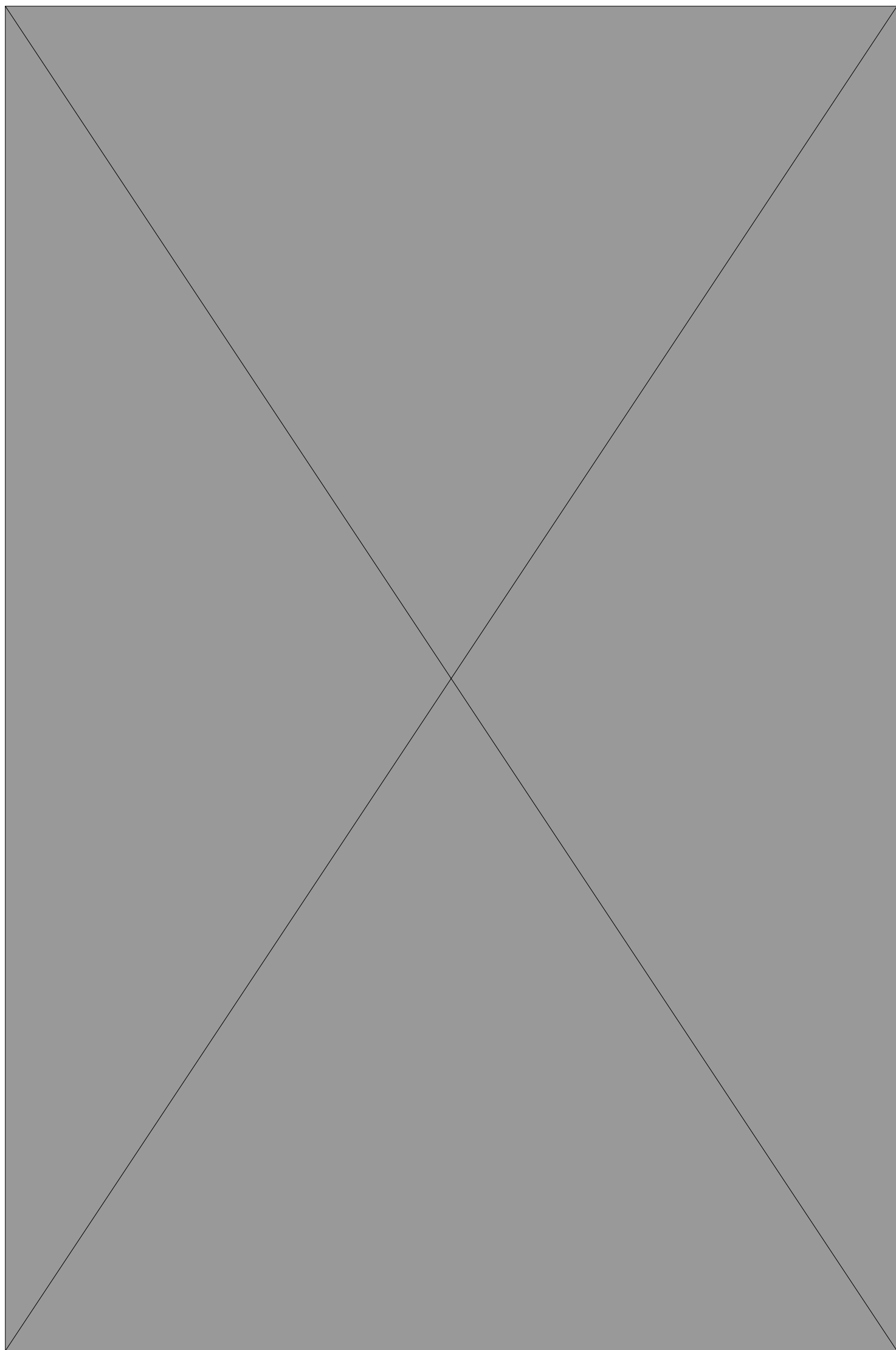
ПРОБЛЕМА		РЕШЕНИЕ
1. Не работает таймер	1. Не подключен трансформатор.	1. Подключите трансформатор (источник питания).
	2. Дефектный электрический кабель.	2. Замените кабель.
	3. Нет электропитания.	3. Проверьте установку.
	4. Дефектный трансформатор	4. Замените трансформатор.
2. Регенерация системы в неправильное время	Отключение подачи энергии могло повредить программирование таймера.	Используйте руководство, чтобы настроить часы системы.
3. Протекает вода	Плохие соединения.	Проверьте/затяните все соединения.
4. Раздражающие шумы / Белая вода	Воздух внутри системы.	Выполните обратную промывку, чтобы удалить воздух
5. Излишняя жесткость обработанной воды	1. Возрастание жесткости воды на входе.	1. Проверьте жесткость и исправьте настройки таймера.
	2. Неправильная регенерация.	2. Исправьте настройки таймера.
	3. Повреждение смол.	3. Замените смолы.
	4. Отсутствие соли в баке / соляной мост.	4. Наполните бак солью /сломайте соляной мост
6. Не всасывается соляной раствор	1. Недостаточное давление подачи.	1. Минимальное давление подачи должно составлять 2,5 бар.
	2. Заблокирована линия подачи раствора.	2. Очистите линию подачи раствора.
	3. Заблокированы инжекторы.	3. Очистите или замените инжектор и фильтр.
	4. Внутренние протечки воды	4. Проверьте поршень, резьбу и прокладки.
7. Резервуар с соляным раствором переполняется	1. Неправильная синхронизация	1. Свяжитесь с дистрибьютором.
	2. Неправильное всасывание.	2. Проверьте и исправьте всасывание.
	3. Слишком большой поток.	3. Исправьте обратный поток.
8. Жесткость воды не удаляется	1. Неудачная регенерация.	1. Проверьте подключение к питанию и исправьте.
	2. Недостаточно соляного раствора.	2. Заполните резервуар соляного раствора солью.
	3. Неправильное всасывание.	3. Проверьте и исправьте всасывание.
9. Поток обратной промывки слишком сильный или слишком слабый.	1. Неправильный регулятор обратной промывки.	1. Поставьте соответствующий регулятор
	2. Заблокирован регулятор обратной промывки.	2. Промойте регулятор обратной промывки.
10. Утечки необработанной воды во время работы	1. Неправильная регенерация.	1. Выполните регенерацию, проверив правильное количество соли
	2. Протечки в перепускном клапане .	2. Проверьте перепускной клапан.
	3. Повреждение уплотнительного кольца.	3. Замените уплотнительное кольцо.
	4. Неправильный цикл регенерации.	4. Перепрограммируйте цикл регенерации
11. Утечка смол из системы	1. Повреждены внутренние диффузоры.	1. Замените поврежденные диффузоры
	2. Повреждены смолы	2. Замените смолы и проверьте установку
12. Во время работы вода выходит через дренаж	1. Повреждено уплотнительное кольцо и прокладки.	1. Замените уплотнительные кольца и прокладки.
	2. Поврежден поршень.	2. Замените поршень
	3. Неправильно размещен поршень.	3. Перезапустите систему, повторите процесс, и если она не работает, свяжитесь со своим дистрибьютором.

## ИМЯ, ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ УПОЛНОМОЧЕННОГО ТЕХНИКА

/ /	<input type="checkbox"/> УСТАНОВКА	ТЕХНИК	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНОЕ <input type="checkbox"/> ВНЕОЧЕРЕДН. <input type="checkbox"/> ГАРАНТИЙНОЕ
/ /	<input type="checkbox"/> ПОЛНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ПЕЧАТЬ	
/ /	<input type="checkbox"/> РЕМОНТ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДЕЗИНФЕКЦИЯ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДРУГОЕ		
/ /	<input type="checkbox"/> ПОЛНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ТЕХНИК	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНОЕ <input type="checkbox"/> ВНЕОЧЕРЕДН. <input type="checkbox"/> ГАРАНТИЙНОЕ
/ /	<input type="checkbox"/> РЕМОНТ	ПЕЧАТЬ	
/ /	<input type="checkbox"/> УДАЛЕНИЕ НАКИПИ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДРУГОЕ		
/ /	<input type="checkbox"/> ПОЛНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ТЕХНИК	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНОЕ <input type="checkbox"/> ВНЕОЧЕРЕДН. <input type="checkbox"/> ГАРАНТИЙНОЕ
/ /	<input type="checkbox"/> РЕМОНТ	ПЕЧАТЬ	
/ /	<input type="checkbox"/> ДЕЗИНФЕКЦИЯ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДРУГОЕ		
/ /	<input type="checkbox"/> ПОЛНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ТЕХНИК	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНОЕ <input type="checkbox"/> ВНЕОЧЕРЕДН. <input type="checkbox"/> ГАРАНТИЙНОЕ
/ /	<input type="checkbox"/> РЕМОНТ	ПЕЧАТЬ	
/ /	<input type="checkbox"/> УДАЛЕНИЕ НАКИПИ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДРУГОЕ		
/ /	<input type="checkbox"/> ПОЛНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ТЕХНИК	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНОЕ <input type="checkbox"/> ВНЕОЧЕРЕДН. <input type="checkbox"/> ГАРАНТИЙНОЕ
/ /	<input type="checkbox"/> РЕМОНТ	ПЕЧАТЬ	
/ /	<input type="checkbox"/> ДЕЗИНФЕКЦИЯ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДРУГОЕ		
/ /	<input type="checkbox"/> ПОЛНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ТЕХНИК	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНОЕ <input type="checkbox"/> ВНЕОЧЕРЕДН. <input type="checkbox"/> ГАРАНТИЙНОЕ
/ /	<input type="checkbox"/> РЕМОНТ	ПЕЧАТЬ	
/ /	<input type="checkbox"/> УДАЛЕНИЕ НАКИПИ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДРУГОЕ		

10. Паспорт техобслуживания

ИМЯ, ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ УПОЛНОМОЧЕННОГО ТЕХНИКА			
/ /	<input type="checkbox"/> УСТАНОВКА	ТЕХНИК	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНОЕ <input type="checkbox"/> ВНЕОЧЕРЕДН. <input type="checkbox"/> ГАРАНТИЙНОЕ
/ /	<input type="checkbox"/> ПОЛНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ПЕЧАТЬ	
/ /	<input type="checkbox"/> РЕМОНТ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДЕЗИНФЕКЦИЯ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДРУГОЕ		
/ /	<input type="checkbox"/> ПОЛНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ТЕХНИК	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНОЕ <input type="checkbox"/> ВНЕОЧЕРЕДН. <input type="checkbox"/> ГАРАНТИЙНОЕ
/ /	<input type="checkbox"/> РЕМОНТ	ПЕЧАТЬ	
/ /	<input type="checkbox"/> УДАЛЕНИЕ НАКИПИ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДРУГОЕ		
/ /	<input type="checkbox"/> ПОЛНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ТЕХНИК	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНОЕ <input type="checkbox"/> ВНЕОЧЕРЕДН. <input type="checkbox"/> ГАРАНТИЙНОЕ
/ /	<input type="checkbox"/> РЕМОНТ	ПЕЧАТЬ	
/ /	<input type="checkbox"/> ДЕЗИНФЕКЦИЯ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДРУГОЕ		
/ /	<input type="checkbox"/> ПОЛНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ТЕХНИК	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНОЕ <input type="checkbox"/> ВНЕОЧЕРЕДН. <input type="checkbox"/> ГАРАНТИЙНОЕ
/ /	<input type="checkbox"/> РЕМОНТ	ПЕЧАТЬ	
/ /	<input type="checkbox"/> УДАЛЕНИЕ НАКИПИ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДРУГОЕ		
/ /	<input type="checkbox"/> ПОЛНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ТЕХНИК	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНОЕ <input type="checkbox"/> ВНЕОЧЕРЕДН. <input type="checkbox"/> ГАРАНТИЙНОЕ
/ /	<input type="checkbox"/> РЕМОНТ	ПЕЧАТЬ	
/ /	<input type="checkbox"/> ДЕЗИНФЕКЦИЯ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДРУГОЕ		
/ /	<input type="checkbox"/> ПОЛНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	ТЕХНИК	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНОЕ <input type="checkbox"/> ВНЕОЧЕРЕДН. <input type="checkbox"/> ГАРАНТИЙНОЕ
/ /	<input type="checkbox"/> РЕМОНТ	ПЕЧАТЬ	
/ /	<input type="checkbox"/> УДАЛЕНИЕ НАКИПИ		
/ /	<input type="checkbox"/> ДРУГОЕ		



C. Aiguafreda 8  
Pol. Ind. L'Ametlla Park  
08480 L'Ametlla del Vallès  
Barcelona - Spain

[www.puricom.eu](http://www.puricom.eu)



# PuricomEurope®

REVERSE OSMOSIS PURE WATER



Member  
Water Quality  
Association



0209124

\*The quality system of Puricom Europe for the marketing and assembly of water treatment equipments is certified in accordance with regulation UNE-EN-ISO-9001-2008.