Управляющие клапаны CLACK

серии WS CI

версия прошивки 230.0

Инструкция по настройке

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение 3
2 Общее описание 4
3 Основные технические данные 6
4 Назначение и режимы работы управляющего клапана 7
5 Настройка управляющего клапана 9
6 Общие настройки в режиме «Умягчение» 16
7 Общие настройки в режиме «Фильтрация» 23
8 Данные и настройки монтажника 28
9 Данные и настройки пользователя 30
10 Диагностика 34
11 Архив данных клапана 37
12 Неисправности 39
13 Приложение 1. Подключение платы 41
14 Приложение 2. Релейный выход 42

1 ВВЕДЕНИЕ

Это руководство распространяется на управляющие клапаны, используемые в фильтрах-умягчителях или фильтрах. Это руководство разработано для производителей водоочистного оборудования в выборе различных режимов работы управляющих клапанов. Информация, предоставленная в этом Руководстве, отличается от информации, необходимой для монтажа и сервисного обслуживания конкретной системы очистки воды. Это руководство не предназначено для использования в качестве руководства для готовых систем умягчения или фильтрования. Определенные части этого Руководства могут использоваться производителями при написании инструкций для монтажников и сервисного персонала.

Основные Предосторожности *(Должны указываться в руководствах на водоочистное оборудование с управляющими клапанами Clack WS)*

Следующие основные предосторожности и технические данные из Таблицы 1 должны указываться в руководствах на водоочистное оборудование с управляющими клапанами Clack WS.
Клапан управления, фитинги и/или байпас разработаны так, чтобы компенсировать незначительное рассогласование с осью трубопровода, но ни в коем случае не для того, чтобы быть несущей конструкцией.
Не используйте вазелин, масла, другие смазывающие компоненты с углеводородом или кремнийорганические соединения в виде аэрозоля. Силиконовая смазка может быть использована на черных уплотнительных кольцах, но она не обязательна. **Избегайте попадания любого типа смазывающих компонентов, включая кремнийорганические соединения, на красные или прозрачные уплотнительные кольца.**
Гайки и крышки разработаны так, чтобы их можно было отвинтить или уплотнить вручную или при помощи специального пластмассового гаечного ключа. В случае необходимости можно использовать плоскогубцы для того, чтобы отвинтить гайку или крышку. Не используйте трубный ключ для уплотнения или ослабления гайки или крышки. Не используйте молоток для подсовывания отвертки в щели между болтами и/или крышкой.
Не используйте трубную смазку или другие герметики на нитях резьбы. Для уплотнения на резьбе 1"NPT (уголок) или ¼"NPT, а также для подсоединения дренажной линии должна быть использована тефлоновая лента. Тефлоновая лента не нужна для болтовых соединений или уплотнения крышки, где используется кольцевое сальниковое уплотнение.

После завершения любого технического обслуживания клапана, включая установку привода или установку крышки привода или поршня, нажмите и держите кнопки «NEXT» и «REGEN» в течение 3 секунд, или отсоедините разъем источника питания от платы (черный провод) и подсоедините снова. Это сбрасывает ряд параметров клапана и переводит поршень в позицию сервиса. На дисплее должны высветиться все надписи, затем - программная версия (например: 154) и затем клапан перейдет режим сервиса.

Вся система трубопроводов должна быть сделана в соответствии с местными нормами и правилами. Диаметр канала для дренажной линии должен быть минимум ½". При потоке обратной промывки более 1,5 $м^3$/час (7 gpm) или длиной более 6 метров требуется ¾" дренажная линия.

Сварные соединения в области дренажа должны быть проведены до присоединения линии дренажа к фитинговым соединениям регулятора потока. При проведении сварных соединений труб, которые присоединяются с регулятору потока, оставьте как минимум 15 см между фитинговыми соединениями регулятора потока и сварными соединениями. Несоблюдение этих рекомендаций может вызвать повреждение фитинговых соединений регулятора потока.

При сборке комплекта монтажных фитингов (на входе и выходе) в первую очередь присоедините фитинги к системе труб, а затем присоедините гайку и уплотнительные кольца. Тепло от спаивания или клеи могут вызвать повреждения гаек и уплотнительных колец. Сварные соединения должны остыть и клеевые соединения должны просохнуть перед установкой гайки и уплотнительных колец. Избегайте попадания растворителя и клея на любую часть уплотнительных колец, байпасного вентиля или управляющего клапана.

Подсоедините к электрической сети. Запомните: Все подключения к электросети должны проводиться в соответствии с локальными нормами. (Убедитесь, что выход непрерывен.)

Установите заземление на металлические трубы.

2 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

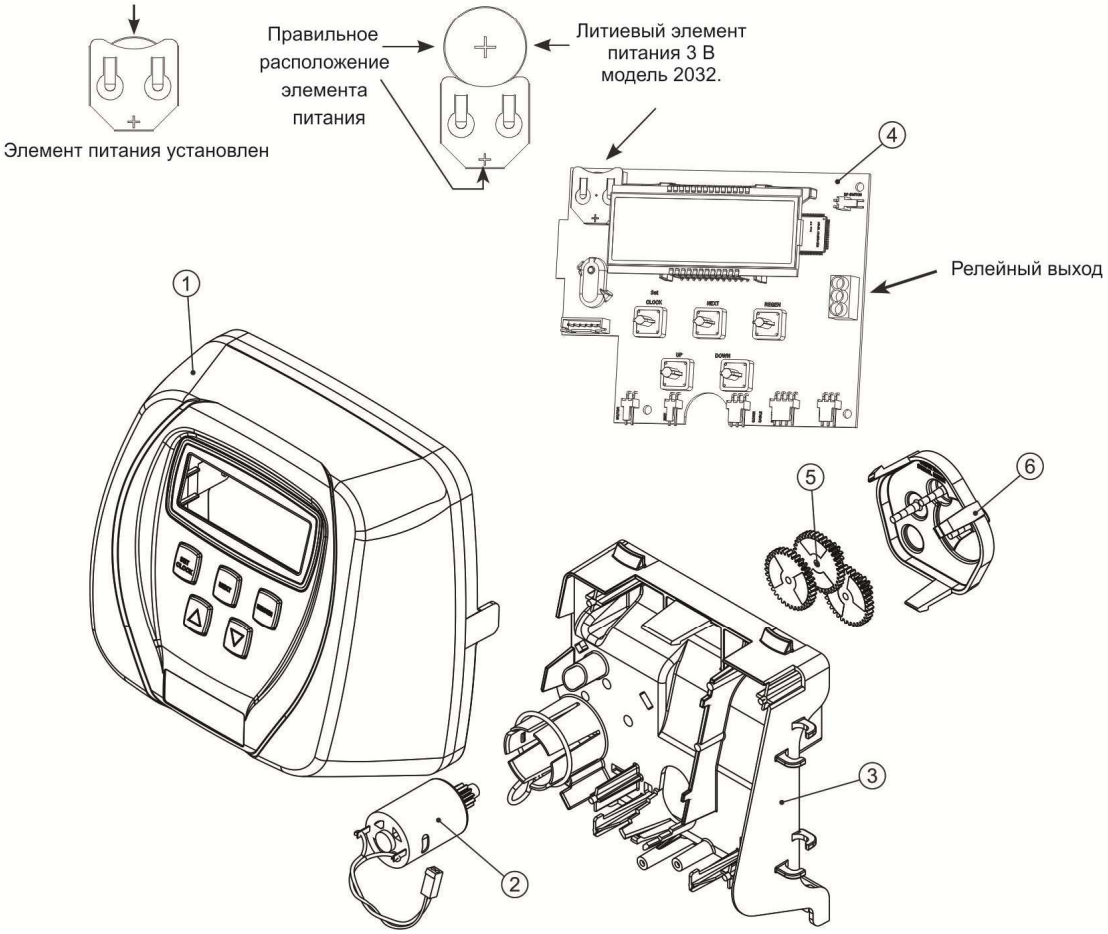
№	Артикул	Описание	Кол-во
1	V3175CI-01	V1CI Передняя крышка (в сборе)	1
2	V3107-01	V1 Двигатель	1
3	V3106-01	V1 Кронштейн передаточного механизма и пружинный хомут	1
4	V3108CI-06BOARD	V1CI Электронная плата	1
5	V3110	V1 Передаточная шестеренка 12x36	3
6	V3109	V1 Крышка передаточных шестеренок	1
Не показано	V3186	V1 Трансформатор 120V – 12V	1
	V3186EU	V1 Трансформатор 220-240V – 12V EU	
	V3186UK	V1 Трансформатор 220-240V – 12V UK	
	V3186-01	Кабель питания	
Не показано	V3178	V1 Крышка задняя	1

Адаптер питания	США	Международный
Напряжение сети	120 В	230 В
Частота тока	60 Гц	50 Гц
Выходное напряжение	12 В	12 В
Выходной ток	500 мА	500 мА

Технические требования: 12В DC реле с активным сопротивлением катушки индуктивности не менее 80 Ом. При монтаже реле под крышкой убедитесь, что установочные размеры задней крышки корректны.

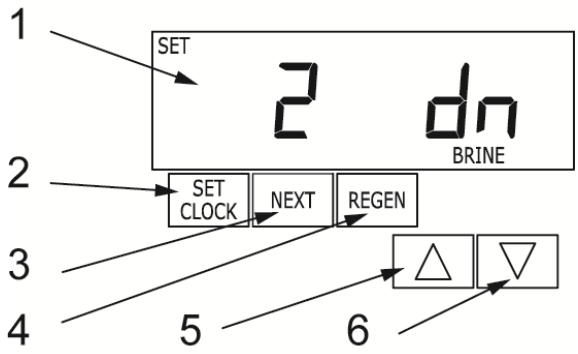
Присоединение проводов	
Релейный выход	Реле
RLY1	Катушка -
+COM	Катушка +
RLY2	Катушка -

При замене элемента питания, совместите "+" на элементе питания и "+" на гнезде для элемента питания и нажмите на него для полной установки.



Назначение кнопок

1. Дисплей
2. Кнопка «SET CLOCK»
3. Кнопка «NEXT»
4. Кнопка «REGEN»
5. Кнопка «UP» (далее «ВВЕРХ»)
6. Кнопка «DOWN» (далее «ВНИЗ»)



Название		Назначение
SET CLOCK	«SET CLOCK»	Для того чтобы быстро выйти из Общих настроек в режиме *«умягчение»*, Общих настроек в режиме «*фильтр*», *Данные и настройки монтажника*, *Данные и настройки пользователя*, *Диагностика* или *Архив данных клапана* нажмите кнопку «SET CLOCK». Любые изменения, сделанные до выхода из установки, учитываются.
NEXT	«NEXT»	В режиме настроек нажатие кнопки позволяет перейти к настройке следующего параметра.
REGEN	«REGEN»	В режиме настроек нажатие кнопки позволяет вернуться к настройке предыдущего параметра.
△ ; ▽	«UP», «DOWN»	Выбор параметров, изменение значения настроек. В режиме пользователя при нажатии этих кнопок происходит переключение между дисплеями «Текущее время» и «Число дней до регенерации»
Комбинации кнопок		
Сброс параметров NEXT + REGEN		После завершения любого технического обслуживания клапана, включая установку привода или установку крышки привода или поршня, нажмите и держите кнопки «NEXT» и «REGEN» в течение 3 секунд, или отсоедините разъем источника питания от платы (черный провод) и подсоедините снова. Это сбрасывает ряд параметров клапана и переводит поршень в позицию сервиса. На дисплее должны высветиться все надписи, затем - программная версия (например: 154) и затем клапан перейдет режим сервиса.
Ручная регенерация REGEN		Для начала ручной немедленной регенерации нажмите и удерживайте в течение 3-х секунд кнопку «REGEN».
Блокировка ▽ ; NEXT ; △ ; SET CLOCK		Для того чтобы заблокировать доступ к *Диагностике* и данным об *Архиве данных клапана*, а также запретить проведение изменений настроек за исключением параметров *Жесткость*, *Дней между регенерациями, Время начала регенерации* и *Текущего времени* кому бы то ни было кроме производителя, нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «NEXT», «ВВЕРХ» и «SET CLOCK» после завершения настроек. Для того чтобы разблокировать доступ к данным и на проведение настроек, нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «NEXT», «ВВЕРХ» и «SET CLOCK».
Обнуление параметров диагностики △ ; ▽		При необходимости (например, при монтаже управляющего клапана на новом месте) всю информацию из режима *Диагностика* можно обнулять. Для обнуления параметра нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «ВНИЗ», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Технические данные, которые должны включаться в руководство оборудования

Минимальное/Максимальное рабочее давление	1,37 бар (20 psi) – 8,62 бар (125 psi)
Минимальная/Максимальная рабочая температура	4 °C (40 °F) – 38 °C (110 °F)
Питание Трансформатор Потребляемая мощность Сила тока	~220 В, 50 Гц ~12 В 9.5 Вт, 0.5 А 500 мА

В Таблице 2 содержатся обобщенные технические данные на управляющие клапаны и байпасные краны.

Таблица 2

Расход воды в режиме сервиса (включая байпас)	6,13 м^3/час (27gpm) при перепаде 1 бар (15psi)
Расход воды в режиме обратной промывки (включая байпас)	6,13 м^3/час (27gpm) при перепаде 1,86 бар (27 psi)
Минимальное/Максимальное рабочее давление	1,37 бар (20 psi) – 8,62 бар (125 psi)
Минимальная/Максимальная рабочая температура	4 °C (40 °F) – 38 °C (110 °F)
Питание Трансформатор Потребляемая мощность Сила тока	~220 В, 50 Гц ~12 В 9.5 Вт, 0.5 А 500 мА
Скорость наполнения регенерирующим компонентом	0,11м^3/час (1,9 л/мин, 0,5 gpm)
Инжекторы	См. Рисунки Инжекторов
"Вход"/"Выход" фитинговые соединения	(а) 1" NPT уголок с уникальной возможностью использовать ¼" NPT соединения на входе и/или выходе (б) 3/4" и 1" PVC клеевые фитинговые соединения (с) 1" прямое медное сварное фитинговое соединение (д) ¾" прямое медное сварное фитинговое соединение
Трубка дистрибьютора	1.05" диаметр (3/4” U.S. PVC трубка)
Соединение на баллоне	2 ½" – 8 NPSM
Вес управляющего клапана	2,0 кг (4,5 lbs)
Тип ЗУ	Энергонезависимая EEPROM (электрически стираемая программируемая память "только для чтения")
Устойчивость к реагентам / химикатам	Хлорид натрия, хлорид калия, перманганат калия, бисульфат натрия, гидроксид натрия, соляная кислота, хлориды и хлорамины

4 НАЗНАЧЕНИЕ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

Этот полностью автоматический управляющий клапан, изготовленный из стеклонаполненного Норила, представляет собой основной центр управления, обеспечивающий направление и регулирование всеми режимами фильтра-умягчителя или фильтра. Когда управляющий клапан устанавливается в качестве фильтра-умягчителя, управляющий клапан может быть настроен для проведения регенерации потоком "сверху вниз" или "снизу вверх". Когда управляющий клапан устанавливается в качестве фильтра, управляющий клапан может быть настроен для проведения регенерации потоком "сверху вниз" или простой обратной промывки. Управляющий клапан может быть настроен на проведение регенерации по требованию (из предположения заранее определенного количества воды) и/или по таймеру (по прошествии определенного числа дней). Управляющий клапан может быть настроен таким образом, чтобы фильтр-умягчитель удовлетворял требованиям Water Quality Association (WQA) или NSF International efficiency rating.

Управляющий клапан устойчив к воздействию большого числа реагентов, используемых для регенерации фильтров и смол. Управляющий клапан способен распределять поток воды в нужных соотношениях для регенерации или обратной промывки водоочистных систем. Инжектор регулирует расход рассола или др. реагентов. Управляющий клапан регулирует скорости потоков обратной и прямой промывок и скорость наполнения очищенной водой реагентного бака, если последний прилагается.

Управляющий клапан предназначен для обеспечения высоких скоростей потока в режимах Сервиса (6,13 м^3/час при перепаде 1 бар / 27gpm при перепаде 15psi) и Обратной промывки (6,13 м^3/час при перепаде 1,86 бар / 27gpm при перепаде 27 psi) при использовании прямых фитинговых соединений на линии байпаса. В управляющих клапанах не используются обычные крепежные соединения (например, винты), а вместо этого используются зажимы, резьбовые крышки и гайки и "замки запорного типа". Крышки и гайки следует уплотнять **только** руками, т.к. используются радиальное уплотнения. Инструменты, необходимые для проведения сервисного обслуживания клапана, включают в себя: одну прямую отвертку, одну широкую прямую отвертку, плоскогубцы и пару перчаток.
Пластиковый гаечный ключ, входящий в комплектацию клапана, исключает необходимость использования отверток или плоскогубцев. Отсоединение клапана для проведения сервисного обслуживания занимает намного меньше времени по сравнения с аналогичными продуктами, представленными на сегодняшний момент на рынке. Установка управляющего клапана проводится достаточно легко, поскольку трубку дистрибьютора можно отрезать на ½" (12,5 мм) выше или ниже резьбового соединения баллона. Трубка дистрибьютора удерживается на месте кольцевым уплотнением и в управляющем клапане также имеется штифтовое соединение для верхней распределительной корзины дистрибьютора.

Бок питания трансформатора с длиной шнура 4,5 м входит в комплектацию и предназначен для использования с управляющим клапаном. Блок питания предназначен для использования **только** в сухих местах. Управляющий клапан помнит **все** настройки в течение двух часов после отключения питания. По истечении двух часов единственная настройка, которую следует перенастроить, является текущее время дня; все остальные значения неизменно хранятся в памяти. Батарейки в управляющих клапанах не нужны.

Уникальная конструкция управляющего клапана и его электрические составляющие позволяют производителю оборудования задавать последовательность стадий регенерации, а также их продолжительность. Управляющий клапан позволяет проводить следующие стадии регенерации:
- Backwash – Обратная промывка;
- Rinse – Прямая промывка;
- Downflow Brine – Регенерация потоком "сверху вниз"
- Upflow Brine – Регенерация потоком "снизу вверх";
- Fill/Regenerant Refill – Заполнение реагентного бака (эта стадия может проходить до или после регенерации);
- Softening/Filtering – Умягчение / Фильтрация (используется в качестве паузы для заполнения реагентного бака до регенерации);
- End – Конец (для завершения регенерации и возвращения в сервис).

В Таблицах 3 и 4 приведены примеры настроек управляющего клапана в качестве "фильтра-умягчителя" или "фильтра".

При Установке умягчителя режимы *Обратная промывка* и *Прямая промывка* автоматически увеличиваются при увеличении количества соли, которое расходуется на регенерацию. Обратную промывку можно проводить в режиме NORMAL (Нормальная) или LONGER (Длительная). Выбранный режим будет относиться на все режимы *Обратная промывка*.

Таблица 3
Стадии регенерации при умягчении

Направление потока "сверху вниз" Заполнение реагентом после Промывки	Направление потока "сверху вниз" Заполнение реагентом перед Регенерацией	Направление потока "снизу верх" Заполнение реагентом после Промывки	Направление потока "снизу вверх" Заполнение реагентом перед Регенерацией
1ый Режим: Обратная промывка 2ой Режим: Регенерация 3ий Режим: Обратная промывка 4ый Режим: Прямая промывка 5ый Режим: Заполнение реагентом / Растворение 6ой Режим: End	1ый Режим: Заполнение реагентом 2ой Режим: Растворение реагента / Умягчение 3ий Режим: Обратная промывка 4ый Режим: Регенерация 5ый Режим: Обратная промывка 6ой Режим: Прямая промывка 7ой Режим: End	1ый Режим: Регенерация 2ой Режим: Обратная промывка 3ий Режим: Прямая промывка 4ый Режим: Заполнение реагентом / Растворение 5ый Режим: End	1ый Режим: Заполнение реагентом 2ой Режим: Растворение реагента / Умягчение 3ий Режим: Регенерация 4ый Режим: Обратная промывка 5ый Режим: Прямая промывка 6ой Режим: End

Таблица 4
Стадии регенерации при фильтрации

Направление потока "сверху вниз" Заполнение реагентом после Промывки	Направление потока "сверху вниз" Заполнение реагентом перед Регенерацией	Без Регенерации
1ый Режим: Обратная промывка 2ой Режим: Регенерация 3ий Режим: Обратная промывка 4ый Режим: Прямая промывка 5ый Режим: Заполнение реагентом 6ой Режим: End	1ый Режим: Заполнение реагентом 2ой Режим: Растворение реагента / Фильтрация 3ий Режим: Обратная промывка 4ый Режим: Регенерация 5ый Режим: Обратная промывка 6ой Режим: Прямая промывка 6ой Режим: End	1ый Режим: Обратная промывка 2ой Режим: Прямая промывка 3ий Режим: Обратная промывка 4ый Режим: Вторая Прямая промывка 5ый Режим: End

Управляющий клапан со счетчиком воды можно настроить на Регенерацию:
- только по требованию - Demand Initiated Regeneration (DIR),
- только по таймеру – Time Clock,
- по требованию или по таймеру в зависимости от того, что наступит ранее в зависимости от выбранных настроек для параметров: *День регенерации* (*Day Override*) и *Ресурс воды в галлонах* (*Gallons Capacity*). (Настройка параметров *День регенерации* и *Ресурс воды в галлонах* более подробно описаны в разделах "Данные и настройки монтажника" - *Шаг 4I*, «общие настройки в режиме «умягчение» - *Шаг 7S* и «общие настройки в режиме «фильтрация» – *Шаг 7F*).

Если управляющий клапан поставляется без водяного счетчика, то он может управляться **только** по таймеру, и *День регенерации* (*Day Override*) может быть установлен любым, а параметр *Ресурс воды в галлонах* (*Gallons Capacity*) должен быть отключен.

5 НАСТРОЙКА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

Управляющий клапан обладает множеством установленных режимов, что позволяет модифицировать клапан для соответствия необходимой задаче. Эти режимы следующие:

- Установка последовательности стадий регенерации
- Общие настройки в режиме «умягчение»
- Общие настройки в режиме «фильтрация»
- Данные и настройки монтажника
- Данные и настройки пользователя
- Диагностика
- Архив данных клапана

После установки последовательности режимов, можно проводить настройку остальных в любом порядке. Детали каждого режима приводятся на следующих страницах.

По усмотрению производителя специалист соответствующего профиля может проводить все настройки. Для того чтобы заблокировать доступ к *Диагностике* и данным об *Архиве данных клапана*, а также запретить проведение изменений настроек за исключением параметров *Жесткость*, *Дней между регенерациями, Время начала регенерации* и *Текущего времени* кому бы то ни было кроме производителя, нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «NEXT», «ВВЕРХ» и «SET CLOCK» после завершения настроек. Для того чтобы разблокировать доступ к данным и на проведение настроек, нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «NEXT», «ВВЕРХ» и «SET CLOCK».

Во время работы у обычного пользователя на дисплей выводится информация о *Текущем времени*, *Резервный ресурс воды* или *Число дней до регенерации*. Если следовать дальше по схеме и не нажимать никаких кнопок в течение 5 минут, то на дисплее будет выводиться информация, которая выводится у обычного пользователя. Любые изменения, сделанные в течение этих 5 минут, учитываются. Единственное исключение – параметр *Текущий расход воды*, который выводится в схеме *Диагностика*. Параметр *Текущий расход воды* определяется каждые 30 минут.

Для того чтобы быстро выйти из установки режима «Общие настройки в режиме «*умягчение*», «Общие настройки в режиме «*фильтрация*», *Данные и настройки монтажника*, *Данные и настройки пользователя*, *Диагностика* или *Архив данных клапана* нажмите кнопку «SET CLOCK». Любые изменения, сделанные до выхода из установки, учитываются.

При необходимости (например, при монтаже управляющего клапана на новом месте) всю информацию из режима *Диагностика* можно обнулять. Для обнуления параметра нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «ВНИЗ», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

Иногда возникает необходимость начать и провести две регенерации в течение 24 часов, а затем вернуться к установленной схеме *Регенерации*. Двойные регенерации можно проводить, если в настройках управляющего клапана на *Шаге 9S* или *Шаге 8F* установлено “NORMAL” или “NORMAL + on 0”. Для того чтобы провести двойную регенерацию выполните следующее:

1. Нажмите один раз кнопку «REGEN». На дисплее высветится надпись "REGEN TODAY".
2. Нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку «REGEN» пока не начнется регенерация.

Как только закончится немедленная регенерация, управляющий клапан выполнит регенерацию еще один раз в установленное для регенерации время.

Для управляющего клапана «1.0Т» нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «SET CLOCK» и «ВВЕРХ», чтобы в режиме сервиса поменять фильтры местами без переключения управляющего клапана. После того как фильтры поменяются местами, для каждого из них *Число дней до регенерации* и *Оставшееся для очистки количество воды* хранятся в памяти до следующей регенерации.

Перед выбором способа проведения регенерации потоком «снизу-вверх» убедитесь, что используются соответствующие корпус клапана, главный поршень, поршень регенерации и распределительная сборка, и что заглушки инжектора установлены правильно. Обратитесь к руководству по эксплуатации за чертежами и артикулами деталей.

Установка последовательности стадий регенерации

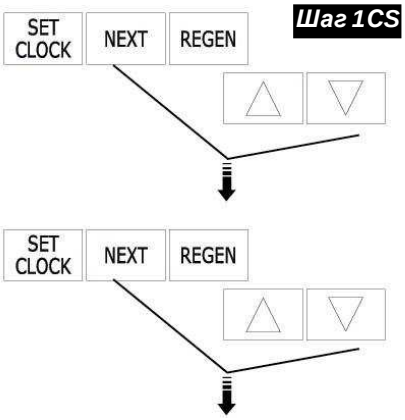
В режиме «установка последовательности стадий регенерации» производитель оборудования может задать порядок режимов работы. В режимах «Общие настройки в режиме «умягчение» и «Общие настройки в режиме «фильтрация» можно настроить продолжительность каждого выбранного режима. Допускается вводить до 9 режимов в любом порядке.

Стадии регенерации			
Обратная промывка	Регенерация "сверху вниз"	Заполнение реагентного бака	**END**
Прямая промывка	Регенерация "снизу вверх"	Умягчение или Фильтрация	

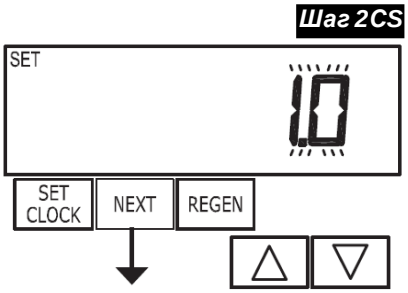
Последним режимом обязательно должен быть режим END. Режим "Сервис"(SERVICE) может использоваться **только** в фильтрах с регенерацией. Пример типичных настроек для фильтров или фильтров-умягчителей приведены в Таблицах 3 и 4.

Стадия регенерации «снизу вверх» не может быть проведена управляющими клапанами WS1.25, WS1.5, WS2L, WS2. Поршень V3407, используемый в управляющих клапанах WS1.25, WS1.5, WS2L, разработан только для регенерации «сверху вниз». Детали для проведения регенерации «снизу вверх» управляющим клапаном WS2 пока недоступны. Для управляющих клапанов WS1, перед тем как выбрать метод проведения регенерации убедитесь, что используются соответствующие корпус клапана, поршень промывки, поршень регенерации и инжектор установлен в отверстие с меткой "UP", а в отверстие с меткой "DN" – заглушка.

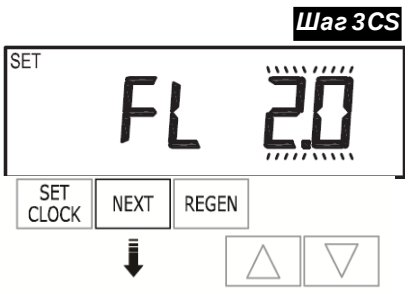
Ниже приведен пример настройки управляющего клапана со следующей последовательностью: обратная промывка, регенерация потоком "сверху вниз", вторая обратная промывка, прямая промывка и заполнение реагентного бака.



Шаг 1CS - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «ВНИЗ». Затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «ВНИЗ». Если через 5 секунд экран не перейдет к *Шагу 2CS*, то на клапане активизирована блокировка доступа к данным настроек. Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «NEXT», «ВВЕРХ» и «SET CLOCK», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «ВНИЗ».

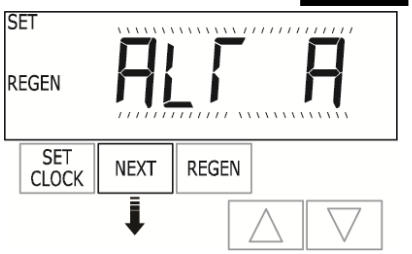


Шаг 2CS - Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ», выберите для управляющего клапана WS1 параметр 1.0, для WS1.25 – 1.25, для WS1.5 – 1.5, для WS2 – 2.0, 1.0T - для клапана twin.
Примечание: при использовании клапана WS2, если выбрано 2.0L вместо 2.0, то когда клапан находится на регенерации и поршень переходит на стадию регенерации, он остановится и на дисплее появится надпись Error 1002. Сбросьте сообщение об ошибке и перезагрузите клапан одновременным нажатием на кнопки «NEXT» и «REGEN», затем перенастройте клапан надлежащим образом.
Для перехода к *Шагу 3CS* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN», чтобы выйти из режима "установка последовательности стадий регенерации".



Шаг 3CS - Если выбрано 1.5 или 2.0,то появится дополнительный дисплей выбора используемого счетчика: 1.5", 2.0" или 3.0". Число импульсов счетчика может быть выбрано в диапазоне 0.1-150.0 PPL (пульс/литр).
Для перехода к *Шагу 4CS* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Шаг 4CS



Шаг 4CS – Позволяет выбрать одну из следующих опций, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ»:

- клапан с NHWB (No Hard Water Bypass);
- клапан для систем Twin Alternating;
- клапан с промывкой чистой водой в течение регенерации;
- клапан для работы с системным контроллером Clack;

Выберите OFF, если ни одна из этих опций не используется.

Дисплей не отображается, если на *Шаге 2CS* выбран клапан 1.0T.

С этими настройками используйте только клапаны с NHWB или MAV.

Клапаны с NHWB (1''/1.25'' V3070FF или V3070FM) не предназначены для использования с системами Twin Alternating или с промывкой чистой водой. Клапаны V3076 и V3076BSPT для систем Twin Alternating не предназначены для использования в качестве клапанов с NHWB и с промывкой чистой водой, если перепад давления более 60 psi.

<u>Настройка управляющего клапана для работы в режиме NHWB:</u>

Выбор nHbP требует, чтобы соединение от 3-ходового клапана (MAV) было произведено через 2-штырьковый разъем, под названием MAV, расположенный на печатной плате. Порт A 3-ходового клапана должен быть закрыт, а выход клапана должен быть соединен с портом B. 3-ходовой клапан будет закрыт перед первой стадией регенерации при условии, что это не будет стадия заполнения реагентного бака или умягчение или фильтрация, и будет открыт после последней стадии регенерации при условии, что это не будет стадия заполнения реагентного бака.

Примечание: если управляющий клапан при регенерации находится в режиме ошибки, клапан NHWB должен оставаться закрытым пока ошибка не будет устранена и пока клапан не будет перезапущен.

<u>Настройка управляющего клапана для работы с промывкой чистой водой:</u> в процессе настройки следует выбрать SEPS. Этот выбор требует, чтобы соединение от 3-ходового клапана (MAV) было произведено через 2-штырьковый разъем, под названием MAV, расположенный на печатной плате. Общий порт C 3-ходового клапана должен быть соединен с входом управляющего клапана. Порт A станет входом для системы промывки чистой водой. Порт B станет входом для исходной воды. 3-ходовой клапан будет закрыт перед первой стадией регенерации и будет открыт после последней стадии регенерации.

Примечание: если управляющий клапан при регенерации находится в режиме ошибки, 3-ходовой клапан должен оставаться закрытым пока ошибка не будет устранена и пока клапан не будет перезапущен.

Настройка управляющего клапана для систем Twin Alternating:

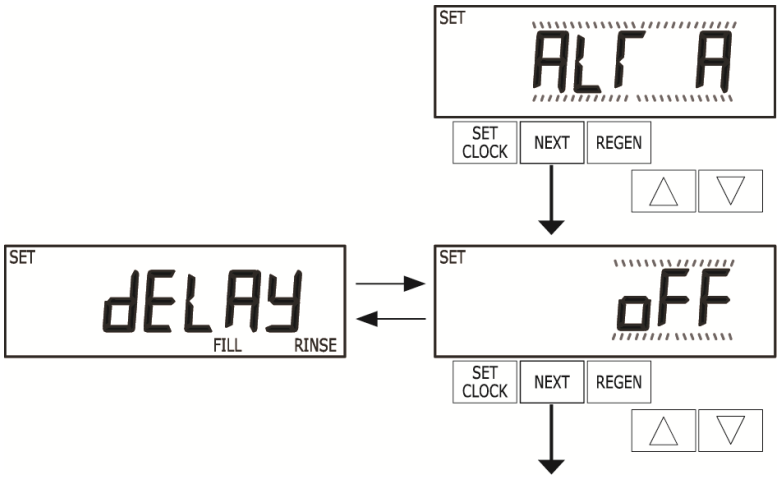
С версией прошивки 320.0 и выше – для всех соединений между клапанами используется 3-жильный соединительный провод.
С версией прошивки 319.5 и ниже – для соединений систем с независимыми счетчиками используется 2-жильный провод.

Прежде чем начать программные шаги, подключите присоединительный кабель к 3-штырьковому разъему на плате каждого управляющего клапана под названием «COMM CABLE». Также подключите провод счетчика к 3-штырьковому разъему платы под названием «METER»			
		Шаги программных настроек клапана в режиме умягчение	
Установка последовательности стадий регенераций	Шаг 4CS	Установите на ALTA Присоедините клапан ALTA к порту A 3-ходового клапана MAV и подключите 2-штырьковый провод клапана MAV к 2-штырьковому разъему клапана ALTA под названием «MAV»	Установите на ALTb Присоедините клапан ALTb к порту B 3-ходового клапана MAV. Соединения между клапаном ALTb и 3-ходовым клапаном MAV отсутствуют.
Настройка клапана в режиме умягчения	Шаг 7S	Введите емкость системы в м^3	Введите емкость системы в м^3
	Шаг 8S	Установите «AUTO»	Установите «AUTO»
	Шаг 9S	Установите опцию регенерации на «On 0»	Установите опцию регенерации на «On 0»
Настройки монтажника	Шаг 4I	Установите опцию число дней между регенерациями на «oFF»	Установите опцию число дней между регенерациями на «oFF»

Примечание: если Вы настраиваете клапан в режиме фильтрации, то на *Шаге 7F* введите емкость системы в м^3, на *Шаге 8F* установите опцию регенерации на «On 0», и на *Шаге 4I* установите опцию число дней между регенерациями на «oFF».

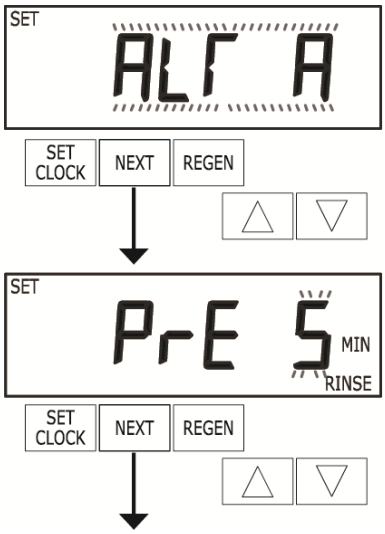
Примечание: когда в процессе регенерации управляющий клапан переходит в состоянии ошибки, 3-ходовой клапан MAV закрывает порт B и оставляет открытым порт A до того момента, пока ошибка не будет устранена и пока клапан не будет перезапущен.

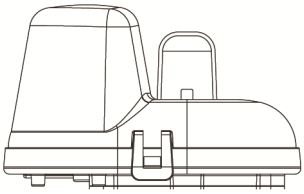
Для систем Twin Alternating, использующих клапаны WS1, WS1.25, WS1.5 будет доступна возможность отложить две последние стадии регенерации (промывка и заполнение бака). Данная опция разбивает регенерацию на два этапа. Первый этап начнется немедленно и будут проведены все стадии регенерации перед стадиями промывки и заполнения реагентного бака. После завершения всех стадий, кроме промывки и заполнения реагентного бака, управляющий клапан перейдет в режим сервиса (на дисплее отобразится: «Delayed Rinse + Fill Pending»).



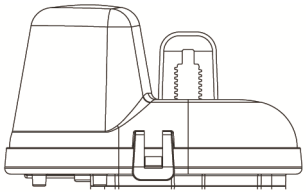
Когда ресурс фильтра, находящегося в работе, снизится до 10% от введенной в настройках емкости, управляющий клапан фильтра, находящегося в ожидании, запустит второй этап регенерации. После завершения отложенной промывки и заполнения реагентного бака, управляющий клапан вернется в режим ожидания до того момента, как поступит сигнал о выходе в режим сервиса.

Для систем Twin Alternating, использующих клапаны WS2, когда после выбора ALTA или ALTb нажимается кнопка «NEXT», дисплей даст пользователю возможность установить время прямой промывки фильтра, находящегося в режиме ожидания, перед его возвращением в режим сервиса. Для управляющего клапана типа 1.0T появляется тот же самый дисплей, и настройка проводится тем же самым способом.





Клапан «A» на стадии сервис Вал поршня 3-ходового клапана в нижнем положении



Клапан «B» на стадии сервис Вал поршня 3-ходового клапана в верхнем положении

Примечание: работа системы Twin Alternating

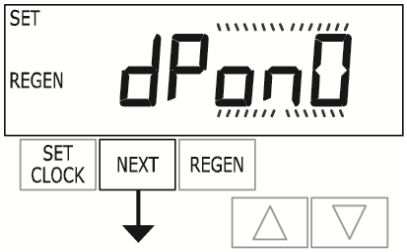
- Системы Twin Alternating могут быть настроены на проведение регенерации по прохождении заданного числа дней между регенерациями в сочетании с регенерацией по объему очищенной воды. Настроенная таким образом система будет проводить регенерацию по объему очищенной воды, а если идет период с низким потреблением воды, то по числу дней между регенерациями.
- Системы Twin Alternating могут быть настроены на проведение регенерации только по времени. При данной настройке число дней до регенерации будет отсчитывать только тот фильтр, который находится в режиме сервиса. Фильтр, находящийся в режиме ожидания, учитывает число дней только в диагностике.
- Системы Twin Alternating могут быть настроены на проведение регенерации во время для отложенной регенерации. Как только фильтр, находящийся в режиме сервиса, исчерпает свой ресурс, 3-ходовой клапан выведет в режим сервиса отрегенерированный фильтр. Фильтр, исчерпавший свой ресурс, перейдет в режим ожидания и проведет регенерацию в установленное заранее время отложенной регенерации.

Настройка управляющего клапана для работы с системным контроллером:

Выберите «SYS» для связи управляющего клапана с системным контроллером. Для соединения управляющего клапана и системным контроллером требуется 3-жильный соединительный провод.

Для перехода к *Шагу 5CS* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Шаг 5CS



Шаг 5CS – Если на *Шаге 4CS* не было выбрано ни ALTA ни ALTb, то выберите одну из следующих настроек нажимая кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ»:

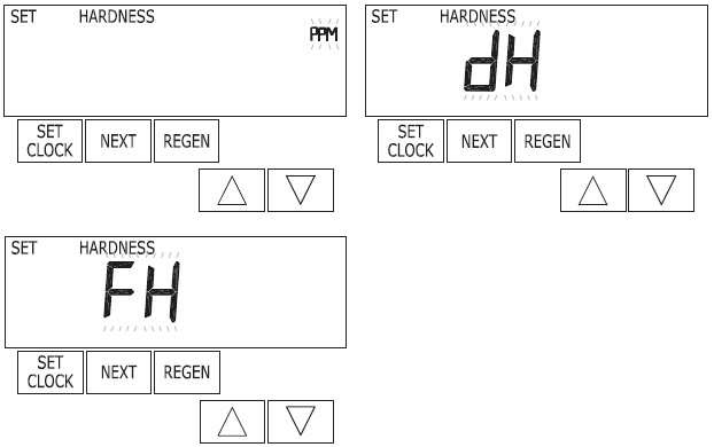
- немедленная регенерация от внешнего сигнала
- отложенная регенерация или запрет регенерации от внешнего сигнала

Выбор имеет значение, только если соединение выполнено через 2-штырьковый разъем с надписью «DP SW», расположенный на печатной электронной плате. Далее следует описание опций:
OFF – опция не используется.
Примечание: в системе Twin Alternating каждый управляющий клапан должен иметь отдельный внешний сигнал. Один внешний сигнал не может использоваться двумя управляющими клапанами.

dPon0 – если на разъем клапана будет поступать внешний сигнал в течении 2 минут, то фильтру будет подан сигнал о регенерации. В системах Twin Alternating 3-ходовой клапан сначала переключит управляющие клапаны, и фильтр, исчерпавший ресурс, может начать регенерацию. После того, как 3-ходовой клапан полностью сменит положение, сразу начнется регенерация. Примечание: для управляющих клапанов WS1 – WS1.5, настроенных для работы в системе Twin Alternating: если выбрана настройка внешнего сигнала «dPon0», то опция «отложенная промывка и заполнение реагентного бака» будет недоступна.
dPdEL – если на разъем клапана будет поступать внешний сигнал в течении 2 минут, то регенерация начнется в установленное для регенерации время. В системах Twin Alternating, как только внешний сигнал dP будет запущен, на дисплее будет отображаться «REGEN TODAY», и когда наступит время регенерации, фильтры поменяются местами, и фильтр, подавший сигнал, начнет регенерацию. Примечание: для управляющих клапанов WS1 – WS1.5, настроенных для работы в системе Twin Alternating: если выбрана настройка внешнего сигнала «dPdEL», то опция «отложенная промывка и заполнение реагентного бака» будет недоступна.
HoLd – если на разъем клапана будет поступать внешний сигнал, то регенерация не произойдет. В системах Twin Alternating, регенерация может быть запрещена во время поступления внешнего сигнала. Если фильтр исчерпает свой ресурс, то он не сменится другим фильтром и не сможет провести регенерацию, пока поступает внешний сигнал. Примечание: для управляющих клапанов WS1 – WS1.5, настроенных для работы в системе Twin Alternating, может быть выбрана опция «отложенная промывка и заполнение реагентного бака» вместе с выбранной настройкой «HoLd».

Для перехода к *Шагу 6CS* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Шаг 6CS

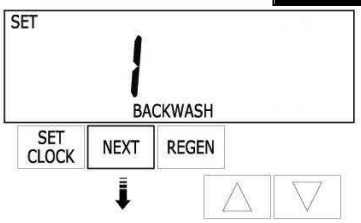


Шаг 6CS – Выбирается единица измерения жесткости для определения ресурса воды. Выбор можно сделать из:

ppm: частей на миллион (мг $CaCO_3$/л)
dH: немецкий градус
FH: французский градус

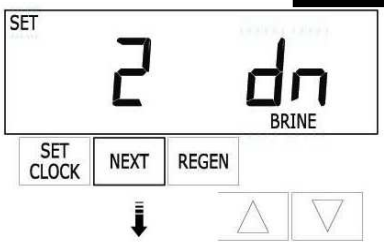
ПРИМЕЧАНИЕ: Для фильтра нельзя использовать эти настройки.
Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 7CS*. Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Шаг 7CS



Шаг 7CS – Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите "BACKWASH". Для перехода к *Шагу 8CS* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

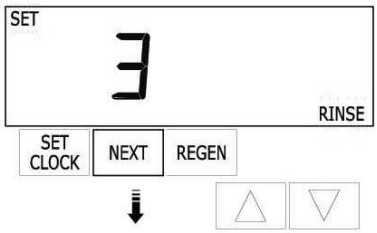
Шаг 8CS



Шаг 8CS – Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите "dn BRINE". Для перехода к *Шагу 9CS* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

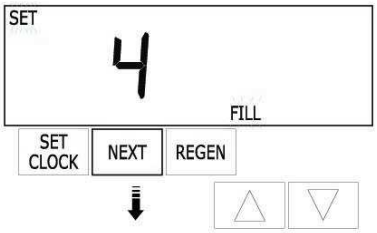
Примечание: перед выбором типа регенерации убедитесь, соответствующие ли используются тело клапана, поршни промывки и регенерации и распределительная сборка, в правильном ли положении находятся инжектор или заглушка инжектора. Обратитесь к рисункам, сервисной информации и таблице соответствия тел клапанов.

Шаг 9CS



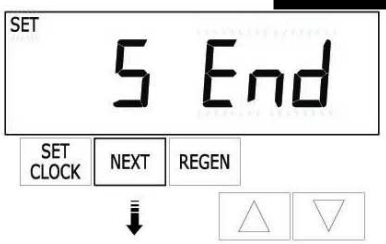
Шаг 9CS – Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите "RINSE". Для перехода к *Шагу 10CS* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Шаг 10CS



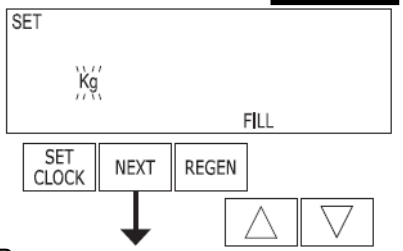
Шаг 10CS – Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите "FILL". Для перехода к *Шагу 11CS* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Шаг 11CS



Шаг 11CS – Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите "END". Для перехода к *Шагу 12CS* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Шаг 12CS



Возвращение в нормальный режим

Шаг 12CS – Заполнение реагентного бака, единицы измерения. Для фильтра-умягчителя, если на *Шаге 2CS* выбран тип клапана 1.5 , а заполнение реагентного бака - одна из стадий процесса регенерации, можно выбрать единицы измерения «MIN» (минуты) или «kg» (килограммы). Для выхода из режима «установка последовательности стадий регенерации» нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

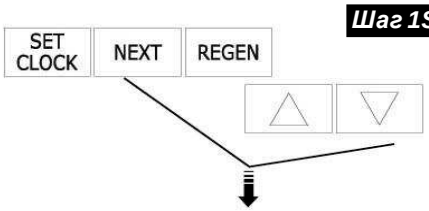
6 ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ В РЕЖИМЕ «УМЯГЧЕНИЕ»

В этом режиме настраивается продолжительность режимов фильтра-умягчителя, выбранных в настройках "установка последовательности стадий регенерации", а также проводится настройка других рабочих параметров системы. Нижние и верхние допустимые значения для некоторых параметров приведены ниже.

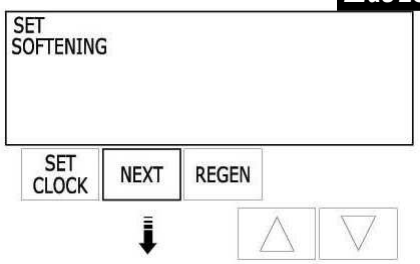
Режим работы	Ед. измерения	Мин. / Макс.
Обратная промывка	Минуты	1 – 120
Прямая промывка	Минуты	1 – 120
Регенерация "сверху вниз"	Минуты	1 – 180
Регенерация "снизу вверх"	Минуты	1 – 180
Заполнение реагентного бака (WS1, WS1.25, WS1.5, WS2L)	Кг	0,05 – 90,00
Заполнение реагентного бака (для WS2, WS1.5)	Минуты	0,1 – 99,0
Сервис	Минуты	1 – 480

ПРИМЕЧАНИЕ: Заполнение реагентного бака приведено в килограммах соли.

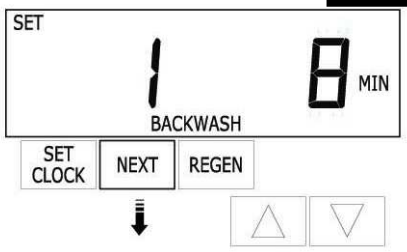
Поскольку для режима «END» не вводится никакая продолжительность, в настройках «Общие настройки в режиме «умягчение» режим «END» не появляется.



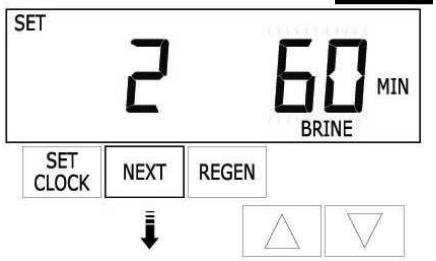
Шаг 1S *Шаг 1S* - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «ВНИЗ». Если через 5 секунд экран не перейдет к *Шагу 2S*, то на клапане активизирована блокировка доступа к данным настроек. Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «NEXT», «ВВЕРХ» и «SET CLOCK», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «ВНИЗ».



Шаг 2S *Шаг 2S* – Выберете режим работы клапана *Фильтр-умягчитель*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 3S*. Нажмите кнопку REGEN, чтобы выйти из режима «Общие настройки в режиме «умягчения».



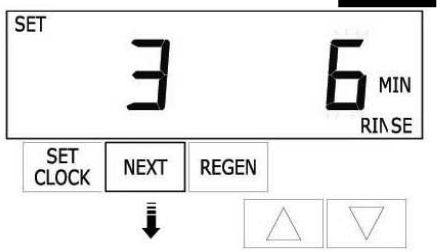
Шаг 3S *Шаг 3S* – Введите продолжительность первого выбранного режима (в нашем примере – BACKWASH) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 4S*. Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.



Шаг 4S *Шаг 4S* – Введите продолжительность второго выбранного режима (в нашем примере – BRINE) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 5S*. Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

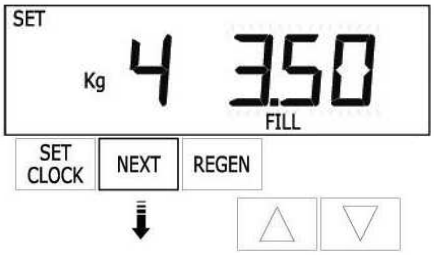
Примечание: дисплей будет мерцать при вводе номера режима, его продолжительности и направления регенерации («сверху вниз»).

Шаг 5S



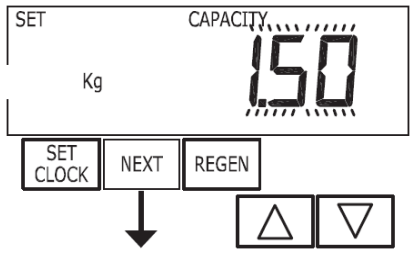
Шаг 5S – Введите продолжительность третьего выбранного режима (в нашем примере – RINSE) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 6S*. Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Шаг 6S



Шаг 6S – Введите режим заполнения реагентного бака в килограммах или минутах (в нашем примере – FILL) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Когда 2.0 и 2.0L - параметры на *Шаге 2CS*, и выбран параметр 2.0, или на *Шаге 12CS* выбран вариант «MIN», заполнение реагентного бака в минутах. Клапаны WS2 поставляются с завода с ограничителем потока реагентной линии 2.2 gpm (8.3 л/мин). Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 7S*. Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

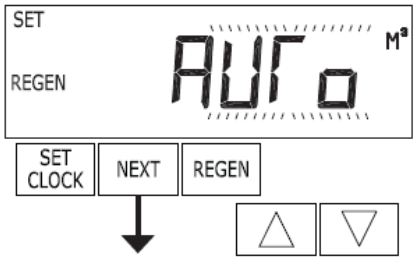
Шаг 7S



Шаг 7S – Введите *Ресурс системы*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» (см. таблицу). Настройка Ресурса системы должна быть проведена на основе объема фильтрующей загрузки и килограммов соли, установленных на *Шаге 6S*. При использовании вариантов настройки ppm, dH или FH Ресурс системы и *Жесткость* применяются для расчета Ресурса воды. Для перехода к *Шагу 8S* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Настройка	Ед. измерения
PPM	кг $CaCO_3$
dH или FH	$м^3$

Шаг 8S



Шаг 8S – Установите параметр *Ресурс воды в $м^3$* (*Volume Capacity*), используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Этот параметр определяет способ выхода системы на регенерацию и может быть настроен следующим образом:

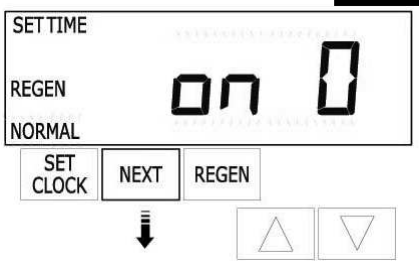
- «AUTO» (Автоматически рассчитывается параметр *Ресурс воды* и оценивается параметр *Резервный ресурс*);
- «OFF» (Регенерация проводится согласно настройке параметра *День регенерации* (*Day override*)); или
- число (от 0.020 до 65.000 $м^3$).

Дискретность: 0.020 для диапазона от 0.020 до 1.000; 0.050 для диапазона от 1.000 до 65.000.

Если заданы "Off" или число, то монтажнику не будет позволено устанавливать параметр *Жесткость* в режиме *Данные и настройки монтажника – Шаг 2I и 3I*.

Более подробная информация приведена в Таблице 5. Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 9S

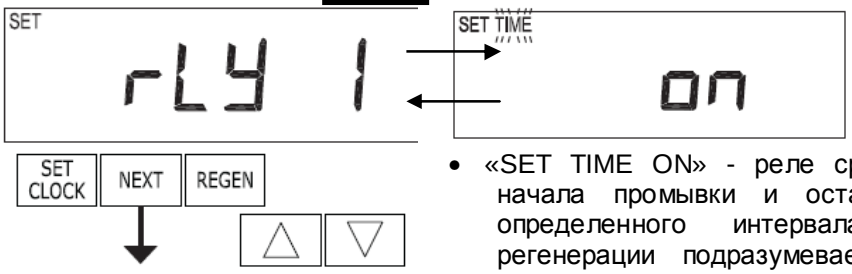


Шаг 9S – Установите параметр *Режим регенерации* (*Regeneration time option*), используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ»:

- «NORMAL» - Регенерация загрузки произойдет в установленное время;
- « on 0 » - Регенерация загрузки произойдет немедленно, когда параметр *Ресурс воды* достигнет нуля;
- «NORMAL + on 0» - регенерация загрузки произойдет при выполнении одного из условий:
  - **в заданное время суток**, если параметр *Ресурс воды* достигнет значения ниже *Резервного ресурса воды* или прошло определенное число дней между Регенерациями, установленное параметром *День регенерации* (*Day Override*). Регенерация начнется по тому событию, которое случится раньше;
  - **немедленно** после 10 минутного отсутствия потребления воды, когда параметр *Ресурс воды* достигнет нуля.

Если на *Шаге 4CS* выбрано ALTA или ALTB, то по умолчанию будет установлено «NORMAL», а «NORMAL + on 0» не доступно.
Если на *Шаге 2CS* выбрано 1.0T, то по умолчанию будет установлено «on 0», а «NORMAL + on 0» не доступно.
Данный шаг будет пропущен, если на *Шаге 8S* установлено off, а на *Шаге 4CS* - SYS.
Более подробная информация приведена в Таблице 5. Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 10S

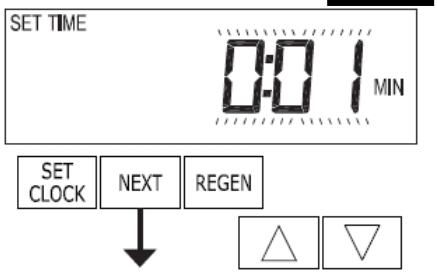


Шаг 10S – Настройте режим работы релейного выхода 1, используя кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ»:

- «SET TIME ON» - реле срабатывает с задержкой после начала промывки и остается включенным в течение определенного интервала времени. Под началом регенерации подразумевается начало первой обратной промывки или подачи солевого раствора в зависимости от того, какая из этих стадий произойдет раньше.
- «SET L SOFTENING ON» - реле срабатывает после того, как будет очищен определенный (установленный пользователем) объем воды, и выключается по истечении определенного интервала времени или после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) в зависимости от того, что из перечисленного случится первым.
- «SET L SOFTENING REGEN ON» - реле срабатывает после того, как через управляющий клапан, находящийся в режиме «Сервис» или «Регенерация», пройдет определенный (установленный пользователем) объем воды, и выключается по истечении определенного интервала времени или после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) в зависимости от того, что из перечисленного случится первым.
- «OFF» - релейный выход не используется; настройка *Шагов 11S* и *12S* не выполняется.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 11S

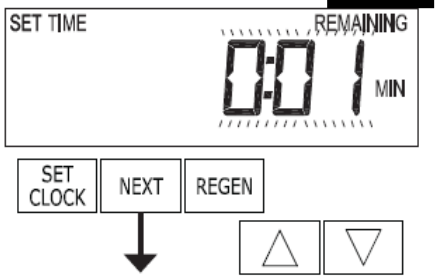


Шаг 11S – Установите задержку по времени (в минутах) или объему (в литрах) срабатывания релейного выхода 1, используя кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ»:

- *Задержка срабатывания реле по времени.* Это период времени с начала регенерации до момента срабатывания реле. Под началом регенерации подразумевается начало первой обратной промывки или подачи солевого раствора в зависимости от того, какая из этих стадий произойдет раньше. Интервал задержки срабатывания - от 1 секунды до 200 минут.
- *Задержка срабатывания реле по объему.* Вводится объем воды, после прохождения которого в режиме «Сервис» по сигналу счетчика воды сработает реле. Интервал объема срабатывания - от 1 до 200 литров.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 12S

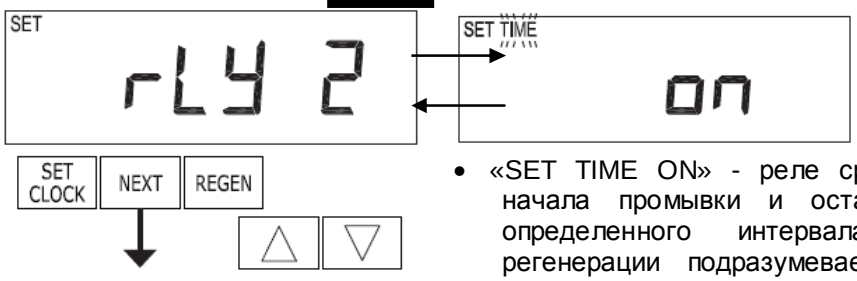


Шаг 12S – Установите интервал включения релейного выхода 1, используя кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ»:

- Если на Шаге 10S выбран режим «Set Time on», реле выключится по истечении заданного интервала времени. Продолжительность данного интервала - от 1 секунды до 200 минут.
- Если на Шаге 10S выбран режим «Set L Softening on» или «Set L Softening Regen on», реле выключится либо по прошествии заданного интервала времени, либо после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) в зависимости от того, что из перечисленного случится первым. Интервал времени - от 1 секунды до 20 минут.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 13S

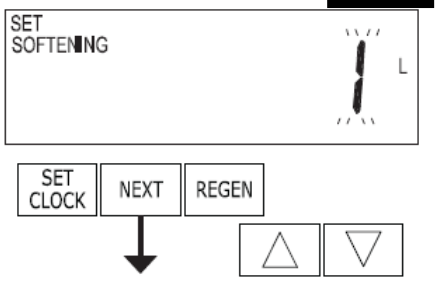


Шаг 13S – Настройте режим работы релейного выхода 2, используя кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ»:

- «SET TIME ON» - реле срабатывает с задержкой после начала промывки и остается включенным в течение определенного интервала времени. Под началом регенерации подразумевается начало первой обратной промывки или подачи солевого раствора в зависимости от того, какая из этих стадий произойдет раньше.
- «SET L SOFTENING ON» - реле срабатывает после того, как будет очищен определенный (установленный пользователем) объем воды, и выключается по истечении определенного интервала времени или после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) в зависимости от того, что из перечисленного случится первым.
- «SET L SOFTENING REGEN ON» - реле срабатывает после того, как через управляющий клапан, находящийся в режиме «Сервис» или «Регенерация», пройдет определенный (установленный пользователем) объем воды, и выключается по истечении определенного интервала времени или после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) в зависимости от того, что из перечисленного случится первым.
- «ERROR» - реле срабатывает всякий раз, когда управляющий клапан переходит в режим ошибки, и тотчас же выключается при выходе из режима ошибки.
- «OFF» - релейный выход не используется; настройка *Шагов 14S* и *15S* не выполняется.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 14S

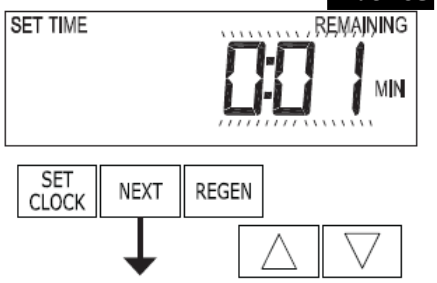


Шаг 14S – Установите задержку по времени (в минутах) или объему (в литрах) срабатывания релейного выхода 2, используя кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ»:

- *Задержка срабатывания реле по времени.* Это период времени с начала регенерации до момента срабатывания реле. Под началом регенерации подразумевается начало первой обратной промывки или подачи солевого раствора в зависимости от того, какая из этих стадий произойдет раньше. Интервал задержки срабатывания - от 1 секунды до 200 минут.
- *Задержка срабатывания реле по объему.* Вводится объем воды, после прохождения которого в режиме «Сервис» по сигналу счетчика воды сработает реле. Интервал объема срабатывания - от 1 до 200 литров.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 15S

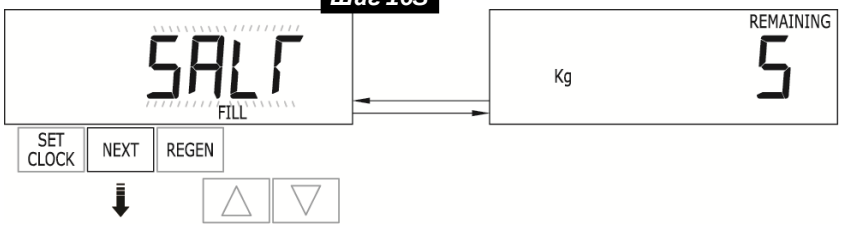


Шаг 15S – Установите интервал включения релейного выхода 2, используя кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ»:

- Если на Шаге 13S выбран режим «Set Time on», реле выключится по истечении заданного интервала времени. Продолжительность данного интервала - от 1 секунды до 200 минут.
- Если на Шаге 13S выбран режим «Set L Softening on» или «Set L Softening Regen on», реле выключится либо по прошествии заданного интервала времени, либо после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) в зависимости от того, что из перечисленного случится первым. Интервал времени - от 1 секунды до 20 минут.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 16S



Возвращение в нормальный режим

Шаг 16S – Установите параметр сигнализации о низком уровне соли, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ»:

- «oFF» - сигнализация о низком уровне соли отключена.
- Число - на дисплее будет высвечиваться «FILL SALT», когда количество оставшейся соли упадет ниже заданного числа.

Доступны значения от 5 до 400 кг с интервалом 5 кг. Если на *Шаге 2CS* было выбрано значение 2.0 или на *Шаге 12CS* было выбрано значение MIN, то данный шаг пропускается автоматически.

Для выхода из настроек «Общие настройки в режиме «умягчение» нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Таблица 5

Ресурс воды в галлонах (*Gallons Capacity*)	*Режим Регенерации* (*Regeneration time option*)	*День регенерации* (*Day Override*)	Результат*
AUTO	NORMAL	oFF	*Резервный ресурс воды* рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное *Время начала регенерации*, когда значение *Ресурс воды* станет ниже установленного параметром *Резервный ресурс воды*.
AUTO	NORMAL	Любое число	*Резервный ресурс воды* рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное *Время начала регенерации*, когда значение *Ресурс воды* станет ниже установленного параметром *Резервный ресурс воды*, или пройдет определенное число дней между регенерациями, устанавливаемое параметром *День регенерации*.
Любое число	NORMAL	oFF	*Резервный ресурс воды* **не** рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное *Время начала регенерации*, когда *Ресурс воды* достигнет нуля.
oFF	NORMAL	Любое число	*Резервный ресурс воды* **не** рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное *Время начала регенерации*, когда пройдет определенное число дней между Регенерациями, установленное параметром *День регенерации*.
Любое число	NORMAL	Любое число	*Резервный ресурс воды* **не** рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное *Время начала регенерации*, когда значение *Ресурс воды* достигнет 0, или пройдет определенное число дней между Регенерациями, установленное параметром *День регенерации*.
AUTO	On 0	oFF	*Резервный ресурс воды* **не** рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет **немедленно** после того, как *Ресурс воды* достигнет нуля. Установка параметра *Время начала регенерации* не доступна, т.к. Регенерация **всегда** будет проходить, когда *Ресурс воды в галлонах* достигнет нуля.
Любое число	On 0	oFF	*Резервный ресурс воды* **не** рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет **немедленно** после того, как *Ресурс воды* достигнет нуля. Установка параметра *Время начала регенерации* не доступна, т.к. Регенерация **всегда** будет проходить, когда *Ресурс воды* достигнет нуля.
AUTO	NORMAL + On 0	oFF	*Резервный ресурс воды* рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное *Время начала регенерации*, когда значение *Ресурс воды в галлонах* станет ниже установленного параметром *Резервный ресурс воды*, или немедленно после 10 минутного отсутствия потребления воды, когда параметр *Ресурс воды* достигнет нуля.
AUTO	NORMAL + On 0	Любое число	*Резервный ресурс воды* рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное *Время начала регенерации*, когда значение *Ресурс воды* станет ниже установленного параметром *Резервный ресурс воды*, или пройдет определенное число дней между Регенерациями, установленное параметром *День регенерации*, или немедленно после 10 минутного отсутствия потребления воды, когда параметр *Ресурс воды* достигнет нуля.
Любое число	NORMAL + On 0	Любое число	*Резервный ресурс воды* **не** рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное *Время начала регенерации*, когда пройдет установленное число дней между Регенерациями, определяемое параметром *День регенерации*, или немедленно после 10 минутного отсутствия потребления воды, когда параметр *Ресурс воды* достигнет нуля.

* *Резервный ресурс воды* рассчитывается исходя из архива данных о потреблении воды. Резервный ресурс воды не рассчитывается в системах и клапанах серии Twin Alternating.

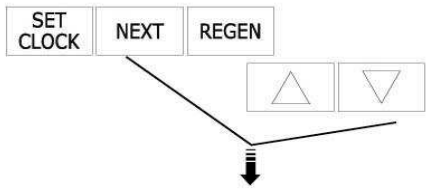
7 ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ В РЕЖИМЕ «ФИЛЬТРАЦИЯ»

В этом режиме настраивается продолжительность режимов фильтра, выбранных в настройках «установка последовательности стадий регенерации», а также проводится настройка других рабочих параметров системы. Нижние и верхние допустимые значения для некоторых параметров приведены ниже.

Режим работы	Ед. измерения	Мин. / Макс.
Обратная промывка	Минуты	1 – 120
Прямая промывка	Минуты	1 – 120
Регенерация "сверху вниз" (комбинация регенерации и медленной промывки)	Минуты	1 – 180
Заполнение реагентного бака (кроме WS2)	Литры	0,2 – 76,00
Заполнение реагентного бака (для WS2)	Минуты	0,01 – 99,0
Сервис	Минуты	1 – 480

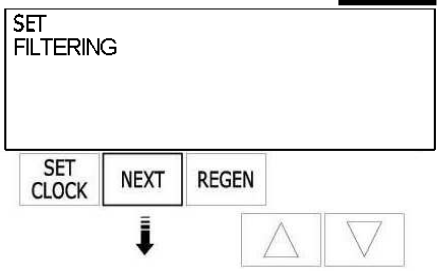
ПРИМЕЧАНИЕ: Заполнение реагентного бака приведено в литрах (кроме WS2). Поскольку для режима «END» не вводится никакая продолжительность, в настройках «Общие настройки в режиме «умягчения» режим «END» не появляется.

Шаг 1F



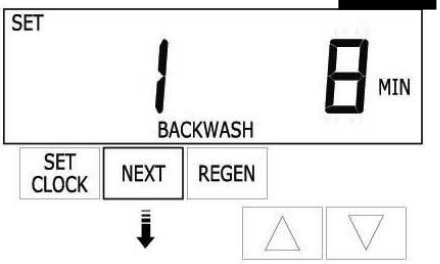
Шаг 1F - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «ВНИЗ». Если через 5 секунд экран не перейдет к *Шагу 2F*, то на клапане активизирована блокировка доступа к данным настроек. Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «NEXT», «ВВЕРХ» и «SET CLOCK», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «ВНИЗ».

Шаг 2F



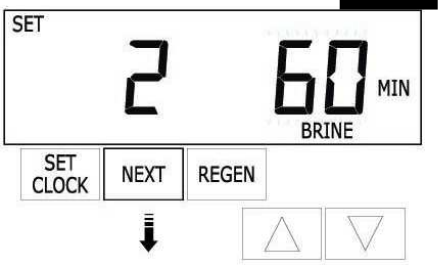
Шаг 2F – Выберете режим работы клапана *Фильтр*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 3F*. Нажмите кнопку REGEN, чтобы выйти из режима «Общие настройки в режиме «фильтрация».

Шаг 3F



Шаг 3F – Введите продолжительность первого выбранного режима (в нашем примере – BACKWASH) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 4F*. Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

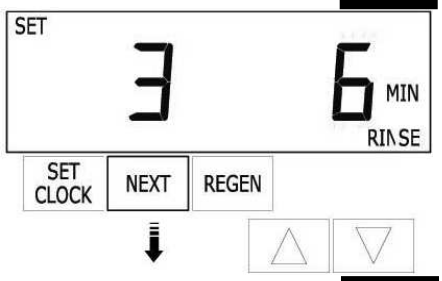
Шаг 4F



Шаг 4F – Введите продолжительность второго выбранного режима (в нашем примере – BRINE) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Для перехода к *Шагу 5F* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

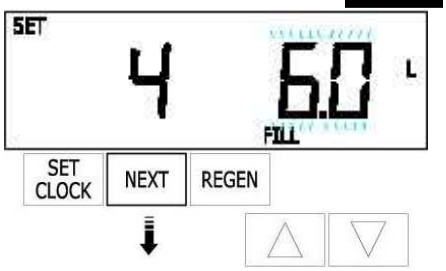
Примечание: дисплей будет мерцать при вводе номера режима, его продолжительности и направления регенерации («сверху вниз»).

Шаг 5F



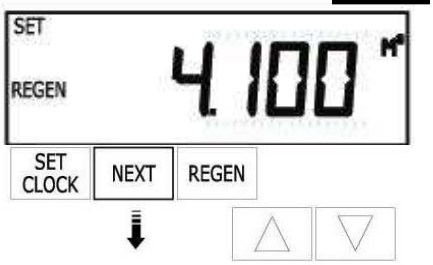
Шаг 5F – Введите продолжительность третьего выбранного режима (в нашем примере – RINSE) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 6F*. Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Шаг 6F



Шаг 6F – Введите режим заполнения реагентного бака в литрах (в нашем примере – FILL) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Когда 2.0 и 2.0L - параметры на *Шаге 2CS*, и выбран параметр 2.0, заполнение реагентного бака в минутах. Клапаны WS2 поставляются с завода с ограничителем потока реагентной линии 2.2 gpm (8.3 л/мин). Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 7S*. Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Шаг 7F



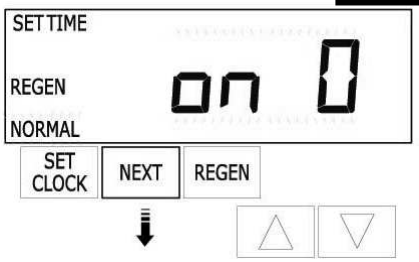
Шаг 7F – Установите параметр *Ресурс воды*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ»:

- «OFF» - Регенерация проводится согласно настройке параметра *День регенерации* (подробнее см. режиме *Данные и настройки монтажника – Шаг 4I*) или
- число (от 0.020 до 65.000 м^3).

Дискретность: 0.020 для диапазона от 0.020 до 1.000; 0.050 для диапазона от 1.000 до 65.000.

Для перехода к *Шагу 8F* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 8F

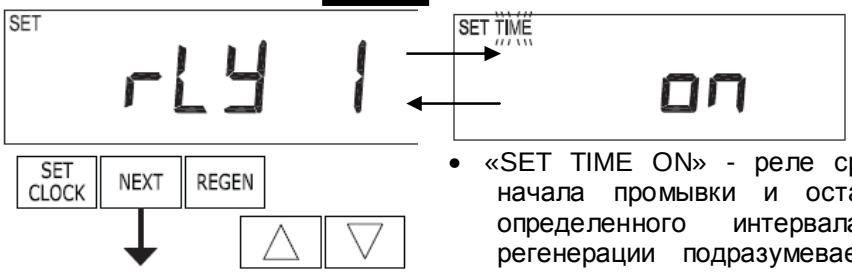


Шаг 8F – Установите параметр *Режим регенерации*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ»:

- «NORMAL» - Регенерация загрузки произойдет в установленное время;
- « on 0 » Регенерация загрузки произойдет немедленно, когда параметр *Ресурс воды* достигнет нуля;
- «NORMAL + on 0» регенерация загрузки произойдет при выполнении одного из условий:
  - в заданное время суток, если параметр *Ресурс воды* достигнет значения ниже *Резервного ресурса воды* или прошло определенное число дней между Регенерациями, установленное параметром *День регенерации* (*Day Override*). Регенерация начнется по тому событию, которое случится раньше;
  - **немедленно** после 10 минутного отсутствия потребления воды, когда параметр *Ресурс воды* достигнет нуля.

Если на *Шаге 4CS* выбрано ALTA или ALTB, то по умолчанию будет установлено «NORMAL», а «NORMAL + on 0» не доступно.
Если на *Шаге 2CS* выбрано 1.0T, то по умолчанию будет установлено «on 0», а «NORMAL + on 0» не доступно.
Данный шаг будет пропущен, если на *Шаге 7F* установлено oFF.
Для перехода к *Шагу 9F* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 9F

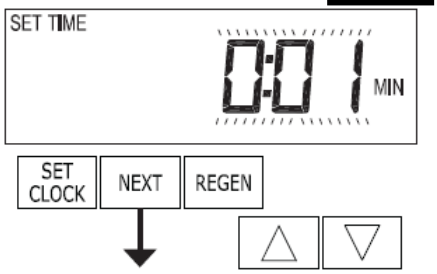


Шаг 9F – Настройте режим работы релейного выхода 1, используя кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ»:

- «SET TIME ON» - реле срабатывает с задержкой после начала промывки и остается включенным в течение определенного интервала времени. Под началом регенерации подразумевается начало первой обратной промывки или подачи солевого раствора в зависимости от того, какая из этих стадий произойдет раньше.
- «SET L FILTERING ON» - реле срабатывает после того, как будет очищен определенный (установленный пользователем) объем воды, и выключается по истечении определенного интервала времени или после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) в зависимости от того, что из перечисленного случится первым.
- «SET L FILTERING REGEN ON» - реле срабатывает после того, как через управляющий клапан, находящийся в режиме «Сервис» или «Регенерация», пройдет определенный (установленный пользователем) объем воды, и выключается по истечении определенного интервала времени или после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) в зависимости от того, что из перечисленного случится первым.
- «OFF» - релейный выход не используется; настройка *Шагов 10F* и *11F* не выполняется.

Для перехода к *Шагу 10F* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 10F

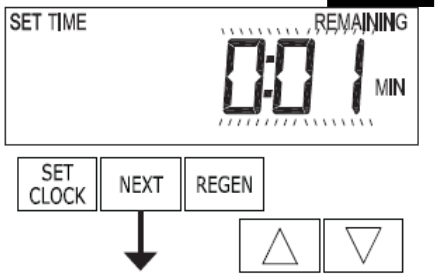


Шаг 10F – Установите задержку по времени (в минутах) или объему (в литрах) срабатывания релейного выхода 1, используя кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ»:

- *Задержка срабатывания реле по времени.* Это период времени с начала регенерации до момента срабатывания реле. Под началом регенерации подразумевается начало первой обратной промывки или подачи солевого раствора в зависимости от того, какая из этих стадий произойдет раньше. Интервал задержки срабатывания - от 1 секунды до 200 минут.
- *Задержка срабатывания реле по объему.* Вводится объем воды, после прохождения которого в режиме «Сервис» по сигналу счетчика воды сработает реле. Интервал объема срабатывания - от 1 до 200 литров.

Для перехода к *Шагу 11F* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 11F

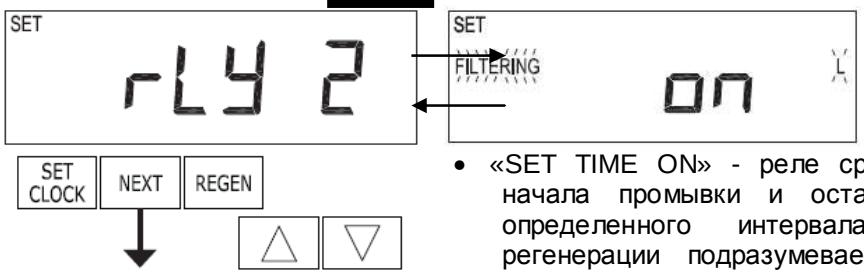


Шаг 11F – Установите интервал включения релейного выхода 1, используя кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ»:

- Если на Шаге 9F выбран режим «Set Time on», реле выключится по истечении заданного интервала времени. Продолжительность данного интервала - от 1 секунды до 200 минут.
- Если на Шаге 9F выбран режим «Set L Filtering on» или «Set L Filtering Regen on», реле выключится либо по прошествии заданного интервала времени, либо после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) в зависимости от того, что из перечисленного случится первым. Интервал времени - от 1 секунды до 20 минут.

Для перехода к *Шагу 12F* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 12F

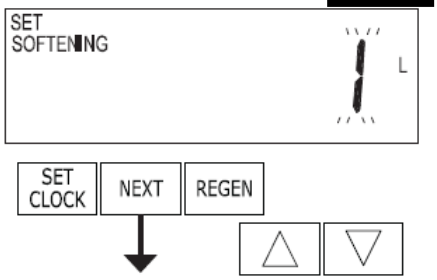


Шаг 12F – Настройте режим работы релейного выхода 2, используя кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ»:

- «SET TIME ON» - реле срабатывает с задержкой после начала промывки и остается включенным в течение определенного интервала времени. Под началом регенерации подразумевается начало первой обратной промывки или подачи солевого раствора в зависимости от того, какая из этих стадий произойдет раньше.
- «SET L FILTERING ON» - реле срабатывает после того, как будет очищен определенный (установленный пользователем) объем воды, и выключается по истечении определенного интервала времени или после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) в зависимости от того, что из перечисленного случится первым.
- «SET L FILTERING REGEN ON» - реле срабатывает после того, как через управляющий клапан, находящийся в режиме «Сервис» или «Регенерация», пройдет определенный (установленный пользователем) объем воды, и выключается по истечении определенного интервала времени или после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) в зависимости от того, что из перечисленного случится первым.
- «ERROR» - реле срабатывает всякий раз, когда управляющий клапан переходит в режим ошибки, и тотчас же выключается при выходе из режима ошибки.
- «OFF» - релейный выход не используется; настройка *Шагов 13F* и *14F* не выполняется.

Для перехода к *Шагу 13F* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 13F

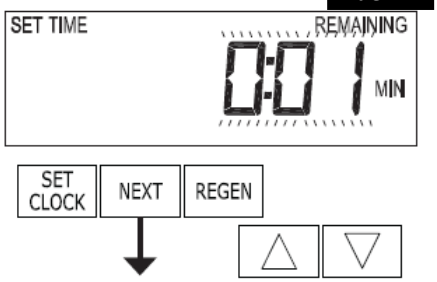


Шаг 13F – Установите задержку по времени (в минутах) или объему (в литрах) срабатывания релейного выхода 2, используя кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ»:

- *Задержка срабатывания реле по времени.* Это период времени с начала регенерации до момента срабатывания реле. Под началом регенерации подразумевается начало первой обратной промывки или подачи солевого раствора в зависимости от того, какая из этих стадий произойдет раньше. Интервал задержки срабатывания - от 1 секунды до 200 минут.
- *Задержка срабатывания реле по объему.* Вводится объем воды, после прохождения которого в режиме «Сервис» по сигналу счетчика воды сработает реле. Интервал объема срабатывания - от 1 до 200 литров.

Для перехода к *Шагу 14F* нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 14F



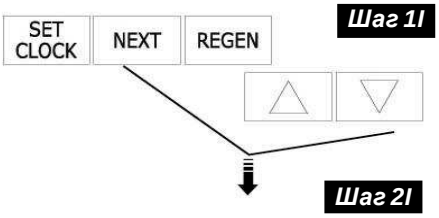
Возвращение в нормальный режим

Шаг 14F – Установите интервал включения релейного выхода 2, используя кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ»:

- Если на Шаге 12F выбран режим «Set Time on», реле выключится по истечении заданного интервала времени. Продолжительность данного интервала - от 1 секунды до 200 минут.
- Если на Шаге 12F выбран режим «Set L Filtering on» или «Set L Filtering Regen on», реле выключится либо по прошествии заданного интервала времени, либо после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) в зависимости от того, что из перечисленного случится первым. Интервал времени - от 1 секунды до 20 минут.

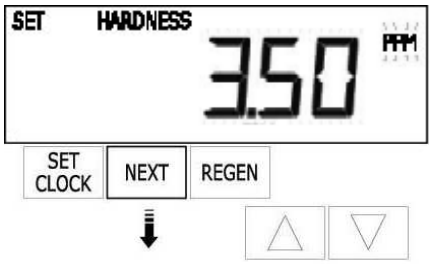
Для выхода из настроек «Общие настройки в режиме «фильтрация» нажмите кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг. Для блокировки установленных параметров нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «NEXT», «ВВЕРХ» и «SET CLOCK».

8 ДАННЫЕ И НАСТРОЙКИ МОНТАЖНИКА



Шаг 1I *Шаг 1I* - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «ВВЕРХ».

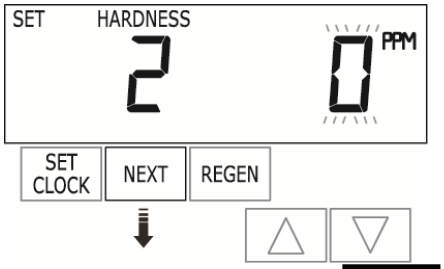
Шаг 2I



Шаг 2I – Жесткость: Установите значение жесткости входящей воды, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Дисплей не будет выводиться, если клапан установлен в режим *Фильтр* на *Шаге 2F* или если на *Шаге 8S* выбрали «oFF» или число. Нажмите кнопку «NEXT», чтобы перейти на следующий шаг. Нажмите кнопку «REGEN», чтобы выйти из режима *Данные и настройки монтажника*.

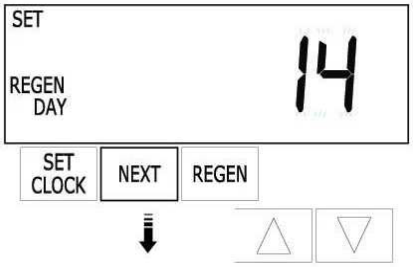
Настройка
PPM
FH
DH

Шаг 3I



Шаг 3I – Жесткость 2: Если используется кран подмеса, установите значение жесткости выходящей воды, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Диапазон значений зависит от ресурса системы и жесткости, введенной на *Шаге 2I.* Дисплей не будет выводиться, если клапан установлен в режим *Фильтр* на *Шаге 2F* или если на *Шаге 8S* выбрали «oFF» или число. Нажмите кнопку «NEXT», чтобы перейти на следующий шаг. Нажмите кнопку «REGEN», чтобы выйти из режима *Данные и настройки монтажника*.

Шаг 4I

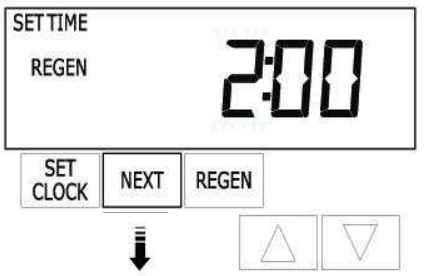


Шаг 4I – День регенерации (*Day override*): Если параметр *Ресурс воды* установлен в положение «Off», установите число дней между Регенерациями; если параметр *Ресурс воды* установлен в положение «AUTO» или введено число, установите максимальное число дней между Регенерациями. Если этот параметр установлен в положение «Off», Регенерация будет начинаться **только** по объему обработанной воды; если вводится число (допустимый диапазон от 1 до 28), регенерация начнется в установленный день, даже если установленный ресурс обработанной воды не был использован. Установите *День регенерации*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ»:

- Число дней между Регенерациями (от 1 до 28); или
- «oFF».

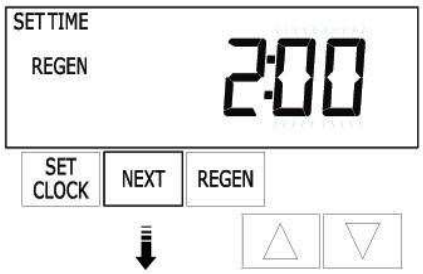
Нажмите кнопку «NEXT» для того, чтобы перейти к *Шагу 5I*. Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Шаг 5I



Шаг 5I – Время начала регенерации (час): установите час начала Регенерации, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». По умолчанию установлено – 02:00. При настройке этого параметра на дисплее будет надпись «REGEN on 0 m^3», если на *Шаге 9S* или *Шаге 8F* установлено «on 0». Нажмите кнопку «NEXT» для того, чтобы перейти к *Шагу 6I*. Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Шаг 6I



Возвращение в нормальный режим

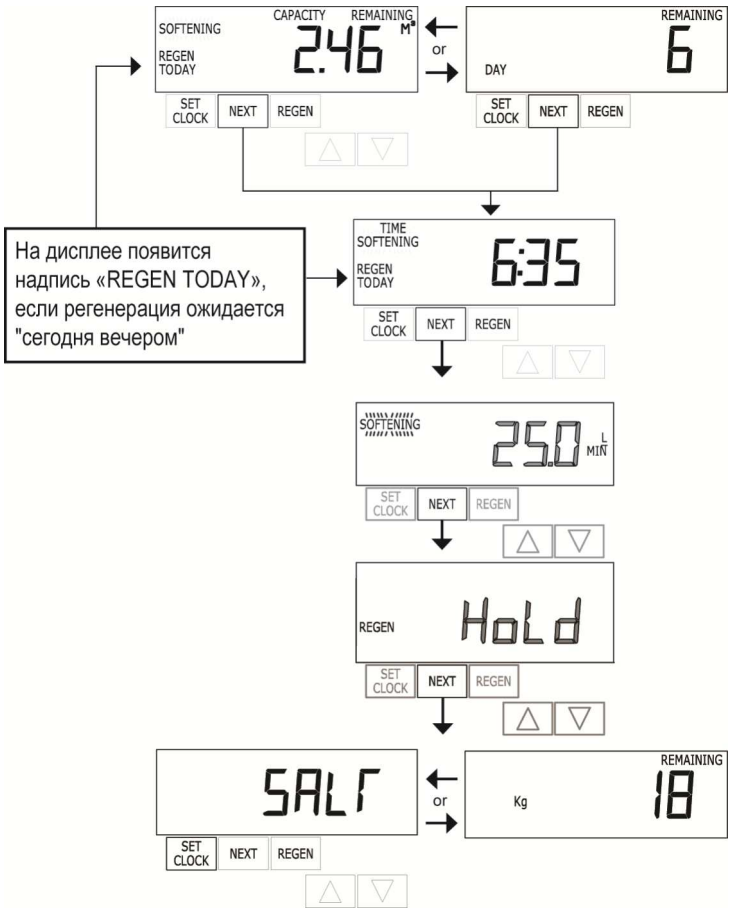
Шаг 6I – Время начала регенерации (минуты): установите минуты начала регенерации, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Этот параметр не устанавливается, если на *Шаге 9S* или *шаге 8F* установлено «on 0». Нажмите кнопку «NEXT» для того, чтобы выйти из режима *Данные и настройки монтажника*. Нажмите «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Для немедленного начала *Ручной регенерации*, - Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «REGEN»: система немедленно начнет режим *Регенерация*. Нажимая кнопку «REGEN», можно переходить к различным режимам Регенерации.

9 ДАННЫЕ И НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Основные режимы дисплея

Во время работы системы возможно пять режимов работы дисплея. Выбор режима работы дисплея проводится при помощи кнопки «NEXT». В первом режиме на дисплее всегда отображается *текущее время*, во втором – *число дней до регенерации* или оставшееся для обработки количество воды (в м^3). Число дней до регенерации – число дней, оставшихся до начала режима *Регенерация*. Оставшееся для очистки количество воды – объем воды (в м^3), которые будут обработаны до начала режима *Регенерация*. В третьем режиме на дисплее отображается текущий расход воды. Если на *Шаге 2CS* выбран клапан 1.0T, буква «A» перед текущим расходом воды указывает на то, что фильтр, на котором установлен управляющий клапан, в данный момент находится в режиме сервиса. Если отображается буква «b» перед текущим расходом воды, это указывает на то, что в режиме сервиса находится фильтр с адаптером. В четвертом режиме отображается или dP или HoLd, если внешний сигнал отключен. В пятом режиме на дисплее будет показываться количество оставшейся соли (кг) или будет высвечиваться надпись «SALT», если количество оставшейся соли упало ниже заданного в настройках оповещения о количестве соли уровня. Пятый дисплей не будет отображаться, если управляющий клапан – WS2, настроен режим «фильтрация» или если отключена сигнализация о низком уровне соли (раздел «Общие настройки в режиме «умягчение», Шаг 16S). Пользователь может по желанию перемещаться между этими режимами дисплея.



В системах Twin Alternating, когда фильтр ожидает начала первой стадии регенерации, на дисплее отображается «REGEN Pndg».

В системах Twin Alternating, когда фильтр находится в режиме ожидания, на дисплее отображается «STbY».

«REGEN Pndg FILL RINSE» отображается тогда, когда фильтр, исчерпавший ресурс, был переведен в режим ожидания и ожидает начала второго этапа регенерации. Отображается, только когда включена опция «Отложенная промывка и заполнение реагентного бака».

Если систему перевели на регенерацию в установленное время начала регенерации, то на дисплее появится надпись «REGEN TODAY» (Регенерация сегодня вечером).

Если установлен водосчетчик, то когда происходит обработка воды (т.е. вода протекает через систему), надпись «SOFTENING» (умягчение) или «FILTERING» (фильтрация) высвечивается на дисплее.

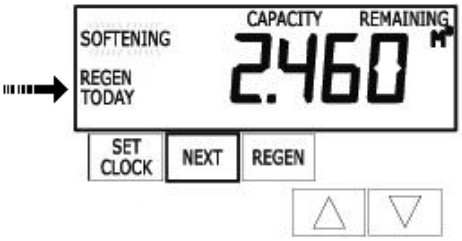
Режим Регенерация

Обычно система настроена на проведение регенерации во время, когда потребляется небольшое количество воды (например, когда домочадцы спят). Если потребуется вода, в то время как система регенерируется, в водопровод поступит неочищенная вода.

В начале регенерации системы дисплей перейдет в режим отображения информации о текущей стадии режима *Регенерации* и времени до ее окончания. Система автоматически проходит все стадии регенерации и перенастроится на подачу очищенной воды после завершения регенерации.

Ручная регенерация

На дисплее появится надпись «REGEN TODAY», если регенерация ожидается "сегодня вечером"



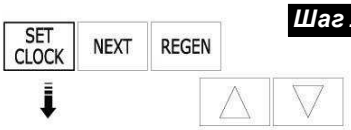
Иногда необходимо провести регенерацию системы раньше, чем система сама автоматически начнет ее, и обычно это называется как *ручная регенерация*. К примеру, у Вас был период с большим потреблением воды из-за гостей или большой стирки.
Для того чтобы начать регенерацию в установленное для отложенной регенерации время, и если при настройке параметра *Режим регенерации* установлено «NORMAL» или «NORMAL + on 0», нажмите кнопку «REGEN». На дисплее будет высвечиваться надпись «REGEN TODAY», которая указывает, что регенерация системы начнется в установленное параметром *Время начала регенерации* время. Вы можете отменить ее путем повторного нажатия кнопки «REGEN». Внимание: если параметр *Режим регенерации* установлен в положение «on 0» (т.е. система не настроена на проведение отложенной регенерации), после того, как нажали кнопку «REGEN», регенерация в установленное время проводиться не будет и на дисплее не появится надпись «REGEN TODAY».

Для немедленного начала *Ручной регенерации*, - нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «REGEN»: система немедленно начнет режим *Регенерация*. Отменить выполнение *Ручной регенерации* нельзя.

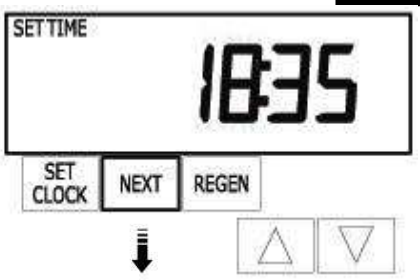
Внимание: Для фильтров-умягчителей, если в реагентном баке нет соли, заполните его солью и подождите, по крайней мере, 2 часа перед началом регенерации.

Установка текущего времени

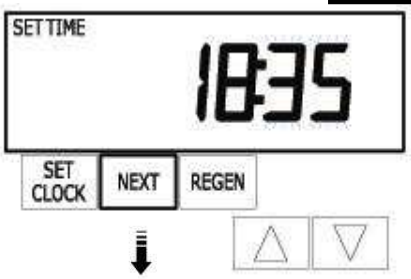
Пользователь может также устанавливать *Текущее время*. Устанавливать время нужно только при длительном отключении электроэнергии или при переходе на летнее/зимнее время. Если электроэнергия отключалась на длительное время (больше 24-х часов), *Текущее время* будет мерцать, указывая на необходимость переустановки текущего времени.



Шаг 1U *Шаг 1U* – Нажмите кнопку «SET CLOCK».



Шаг 2U *Шаг 2U – Текущее время (час)*: Установите часы при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Надпись «AM/PM» изменяется при переходе через 12. Нажмите кнопку «NEXT», чтобы перейти на *Шаг 3U*.

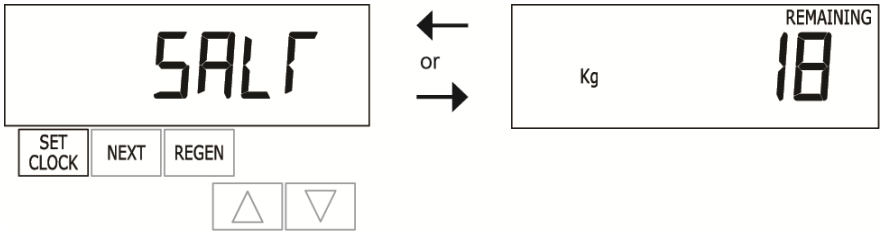


Возвращение в нормальный режим

Шаг 3U *Шаг 3U – Текущее время (минуты)*: Установите минуты при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Нажмите кнопку «NEXT» для того, чтобы выйти из режима *Установка текущего времени*. Нажмите кнопку «REGEN», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

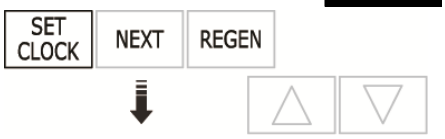
Количество оставшейся соли или добавление соли (кроме WS2)

Если активирована сигнализация о низком уровне соли на последнем шаге настроек в режиме умягчения, нижеследующие дисплеи будут отображаться в режиме пользователя.



Как только количество соли упадет ниже заданного числа, на дисплее автоматически высветится надпись «SALT FILL».

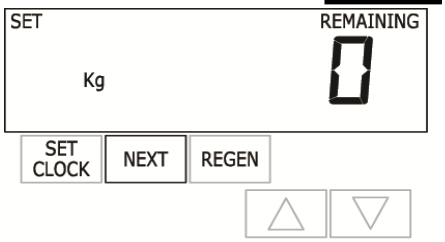
При добавлении соли в бак, необходимо выполнить следующие действия:

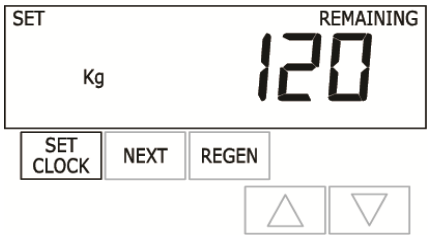


Шаг 1US *Шаг 1US* – Нажимайте кнопку «NEXT» до тех пор, пока на дисплее не появится надпись «SALT». Ничего страшного, если данная надпись будет высвечиваться попеременно с надписью «Kg REMAINING».

Шаг 2US *Шаг 2US* – Нажмите кнопку «SET CLOCK».

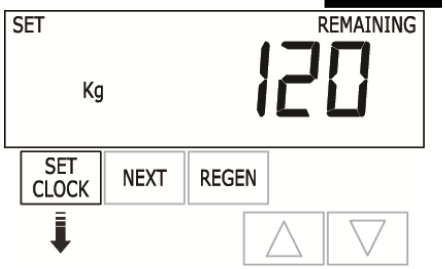
Шаг 3US *Шаг 3US* – Введите оставшееся количество соли при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».





Примечание: приблизительно оцените количество соли, которое осталось в баке, и прибавьте к нему количество соли, которое Вы засыпали. На примере слева показано: 100 кг соли добавили в реагентный бак, в котором оставалось 20 кг.

Шаг 4US *Шаг 4US* – Нажмите кнопку «SET CLOCK» чтобы выйти из данного режима.

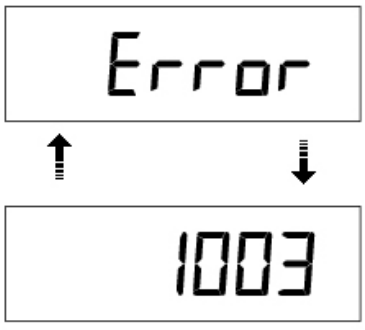


Отсутствие электроэнергии

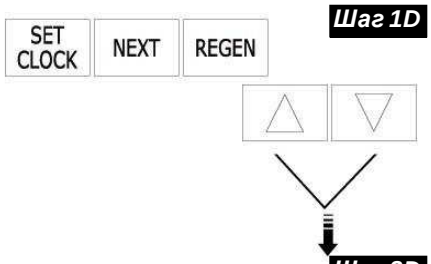
Если электроэнергия будет отсутствовать меньше 24 часов, система автоматически перенастроит себя. Если электроэнергия будет отсутствовать дольше, то мерцание Текущего времени будет свидетельствовать о необходимости его корректировки. Все остальные параметры системы сохранятся.

Сообщения об ошибках

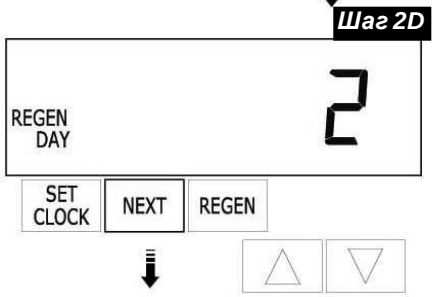
Если поочередно на дисплее поочередно появляются надпись «ERROR» (Ошибка) и код ошибки, то Вам необходимо связаться с местным дилером для получения справки. Это указывает на то, что клапан не способен функционировать должным образом.



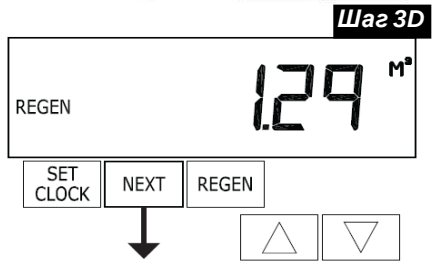
10 ДИАГНОСТИКА



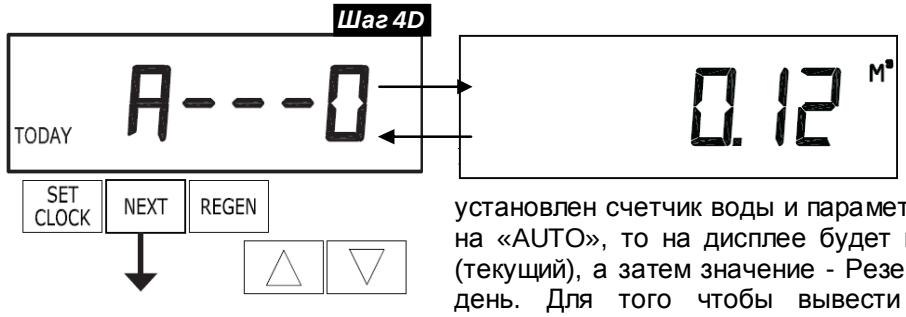
Шаг 1D - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». Если через 5 секунд экран не перейдет к *Шагу 2D*, то на клапане активизирована блокировка доступа к данным настроек. Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «NEXT», «ВВЕРХ» и «SET CLOCK», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «ВНИЗ».



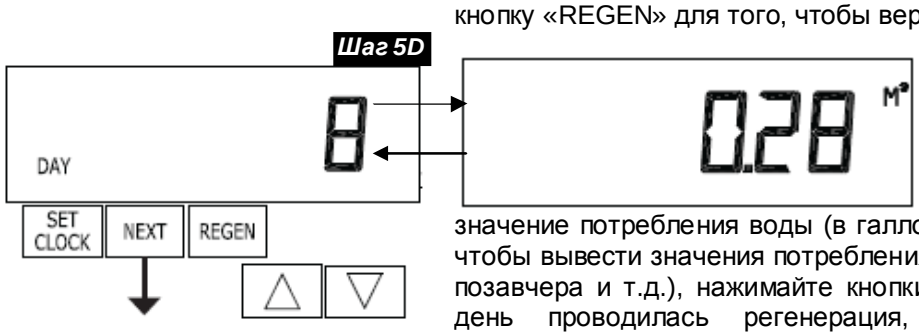
Шаг 2D – Число дней после последней регенерации: Выводится число дней, прошедших со времени последней Регенерации. Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 3D*. Нажмите кнопку REGEN, чтобы выйти из режима *Диагностика*.



Шаг 3D – Объем воды (в м³) после последней регенерации: Выводится объем воды (в м³), очищенной со времени последней регенерации. Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 4D*. Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

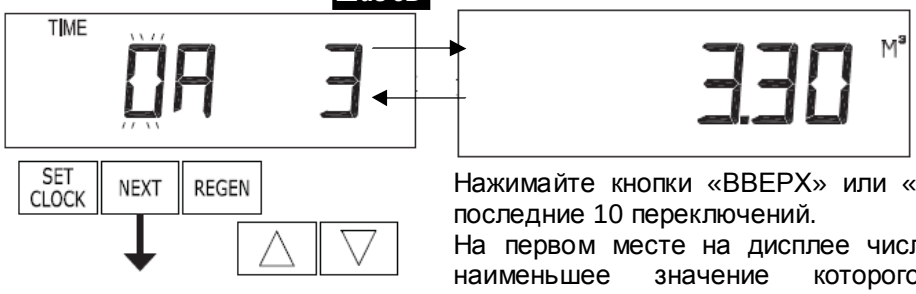


Шаг 4D – Резервный ресурс воды (в м³) за последние 7 дней: Если управляющий клапан настроен в качестве фильтра-умягчителя, установлен счетчик воды и параметр *Ресурс воды в м³* настроен на «AUTO», то на дисплее будет выводиться номер дня - «0» (текущий), а затем значение - Резервного ресурса (в м³) за этот день. Для того чтобы вывести значения использованного Резервного ресурса за др. 6 дней (вчера, позавчера и т.д.), нажимайте кнопки «ВВЕРХ». Для перехода между днями используйте кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». При этом на дисплее будет выводиться прочерк, если не установлен счетчик воды. Дисплей не отобразится, если на Шаге 2CS выбрано «1.0Т». Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 5D*. Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.



Шаг 5D – Данные о потреблении воды (в галлонах) за 63 дня: Выводится номер дня - «0» (текущий), а затем - значение потребления воды (в галлонах) за этот день. Для того чтобы вывести значения потребления воды за др. 63 дня (вчера, позавчера и т.д.), нажимайте кнопки «ВВЕРХ». Если в данный день проводилась регенерация, то на дисплее также отобразится слово «REGEN». При этом на дисплее будет выводиться прочерк, если не установлен счетчик воды. Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 6D*. Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 6D

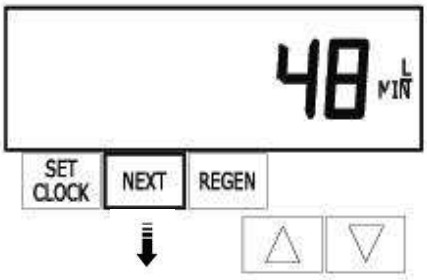


Шаг 6D – История переключений клапана Twin Alternating. Дисплей отображается, только если на *Шаге 2CS* был выбран вариант «1.0T».

Нажимайте кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ», чтобы просмотреть последние 10 переключений.

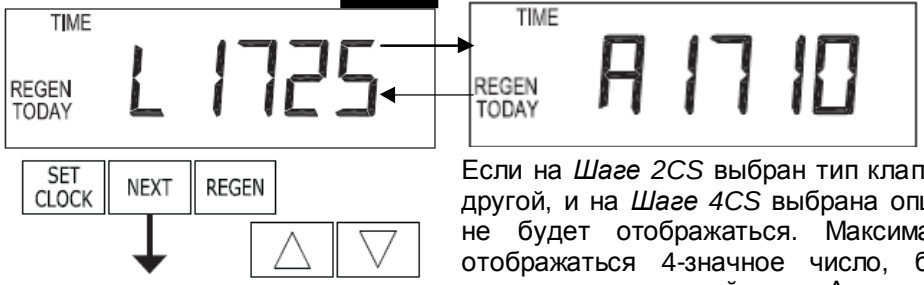
На первом месте на дисплее число в диапазоне от 0 до 9, наименьшее значение которого соответствует самому последнему переключению. На втором месте «A» или «b». Если отображается «A», фильтр, на котором установлен управляющий клапан, в данный момент находится в режиме сервиса, если «b» - в режиме сервиса фильтр с адаптером. Следующие 3 числа - число часов с момента переключения фильтров. Данный дисплей чередуется с дисплеем, на котором отображается объем воды, который был очищен до переключения фильтров. Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 7D*. Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 7D



Шаг 7D – Расход воды, максимальный за последние 7 дней: На дисплее появится значение максимального расхода воды (л/мин), который был зафиксирован за последние 7 дней. На дисплее выводится «0» (нуль), если не установлен счетчик воды. Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 8D*. Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

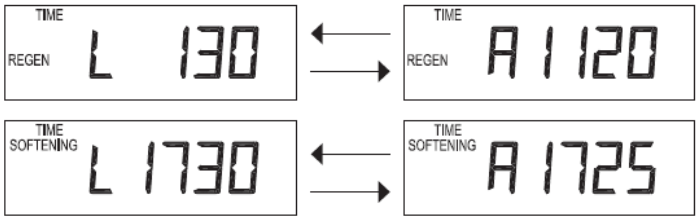
Шаг 8D

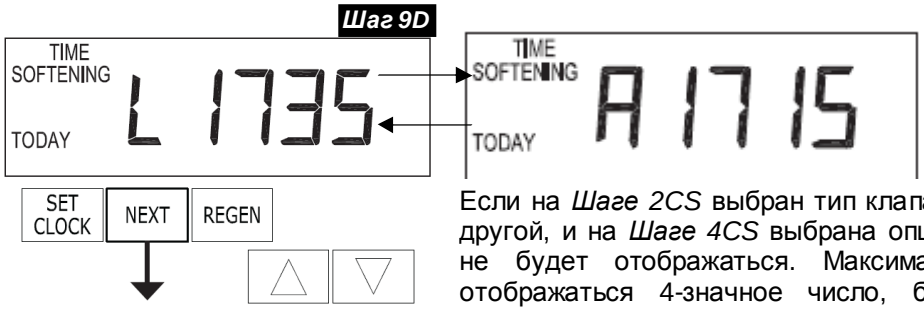


Шаг 8D – Архив двигателя 3-ходового клапана MAV в положении выдвинутого штока поршня.

Если на *Шаге 2CS* выбран тип клапана не «1.0T», а какой-либо другой, и на *Шаге 4CS* выбрана опция «OFF», данный дисплей не будет отображаться. Максимально на дисплее может отображаться 4-значное число, буква «L» перед которым означает «последний», а «A» - «средний». Время вращения мотора измеряется в 1/100 секунды, т.е. 17,10 секунд отображается как «1710». В любой момент времени можно перейти к *Шагу 9D*, нажав кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» на *Шаге 8D*, чтобы сбросить архив двигателя 3-ходового клапана MAV как в положении втянутого штока поршня, так и выдвинутого. Чтобы просмотреть архив данных двигателя 3-ходового клапана MAV в обоих положениях штока поршня, нажмите и удерживайте кнопки «SET CLOCK» и «ВВЕРХ» на *Шаге 8D*. Нажмите кнопку «NEXT», чтобы перевести дисплей в архив.



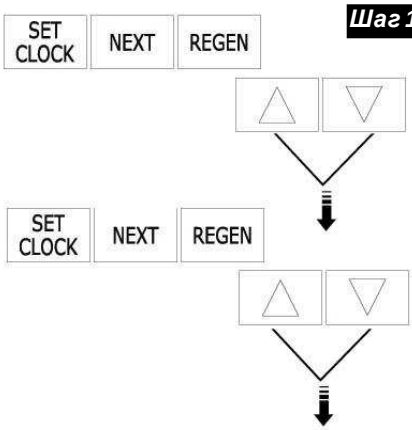


Шаг 9D – Архив двигателя 3-ходового клапана MAV в положении втянутого штока поршня.

Если на *Шаге 2CS* выбран тип клапана не «1.0T», а какой-либо другой, и на *Шаге 4CS* выбрана опция «OFF», данный дисплей не будет отображаться. Максимально на дисплее может отображаться 4-значное число, буква «L» перед которым означает «последний», а «A» - «средний». Время вращения мотора измеряется в 1/100 секунды, т.е. 17,15 секунд отображается как «1715». Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» на *Шаге 9D*, чтобы сбросить архив двигателя 3-ходового клапана MAV как в положении втянутого штока поршня, так и выдвинутого. Чтобы просмотреть архив данных двигателя 3-ходового клапана MAV, смотри *Шаг 8D*. В любой момент времени можно выйти из режима *Диагностика*, нажав кнопку «NEXT». Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

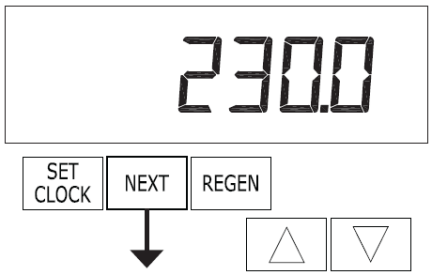
При необходимости (например, при монтаже управляющего клапана на новом месте) все настройки и всю информацию из режима *Диагностика* можно обнулять. Для обнуления параметров нажмите одновременно кнопки «NEXT» и «ВНИЗ», а затем нажмите одновременно кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

11 АРХИВ ДАННЫХ КЛАПАНА



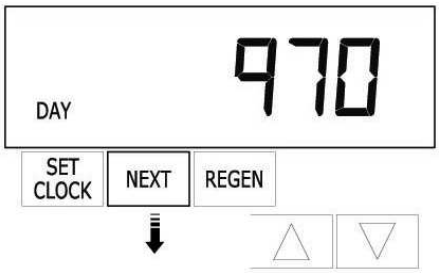
Шаг 1VH

Шаг 1VH - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». После этого нажмите одновременно кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» еще раз. Если через 5 секунд экран не перейдет к *Шагу 2VH*, то на клапане активизирована блокировка доступа к данным настроек. Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «NEXT», «ВВЕРХ» и «SET CLOCK», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «ВНИЗ». После этого нажмите одновременно кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».



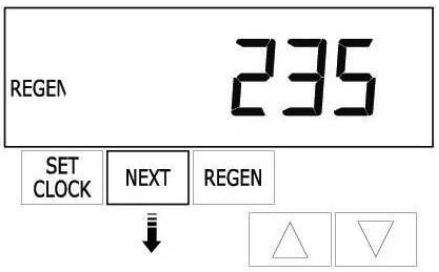
Шаг 2VH

Шаг 2VH – Версия прошивки*: На дисплей выводится версия прошивки управляющего клапана. Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 3VH*. Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.



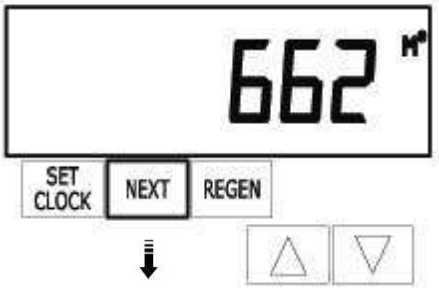
Шаг 3VH

Шаг 3VH – Общее число дней с начала работы: На дисплей выводится общее число дней, прошедших с момента начала работы клапана. Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 4VH*. Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.



Шаг 4VH

Шаг 4VH – Общее число регенераций с начала работы: На дисплей выводится общее число Регенераций, прошедших с момента начала работы клапана. Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 5VH*. Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

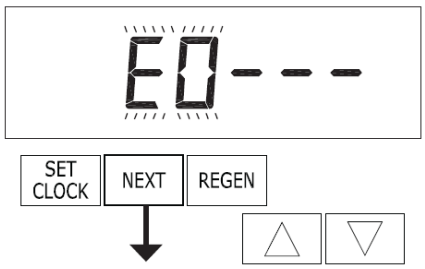


Шаг 5VH

Шаг 5VH – Общее количество воды (в м^3), использованное с начала работы: На дисплей выводится значение общего количества воды, которое было использовано с момента начала работы клапана. На дисплее выводится «0» (нуль), если не установлен счетчик воды.

Нажмите кнопку «NEXT» для перехода к *Шагу 6VH*. Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

Шаг 6VH



Возвращение в нормальный режим

Шаг 6VH – Ошибки. На дисплее выводятся 10 последних ошибок. Для просмотра ошибок нажимайте кнопки «ВНИЗ» и «ВВЕРХ».

Нажмите кнопку «NEXT» для выхода из режима *Архив данных клапана*. Нажмите кнопку «REGEN» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

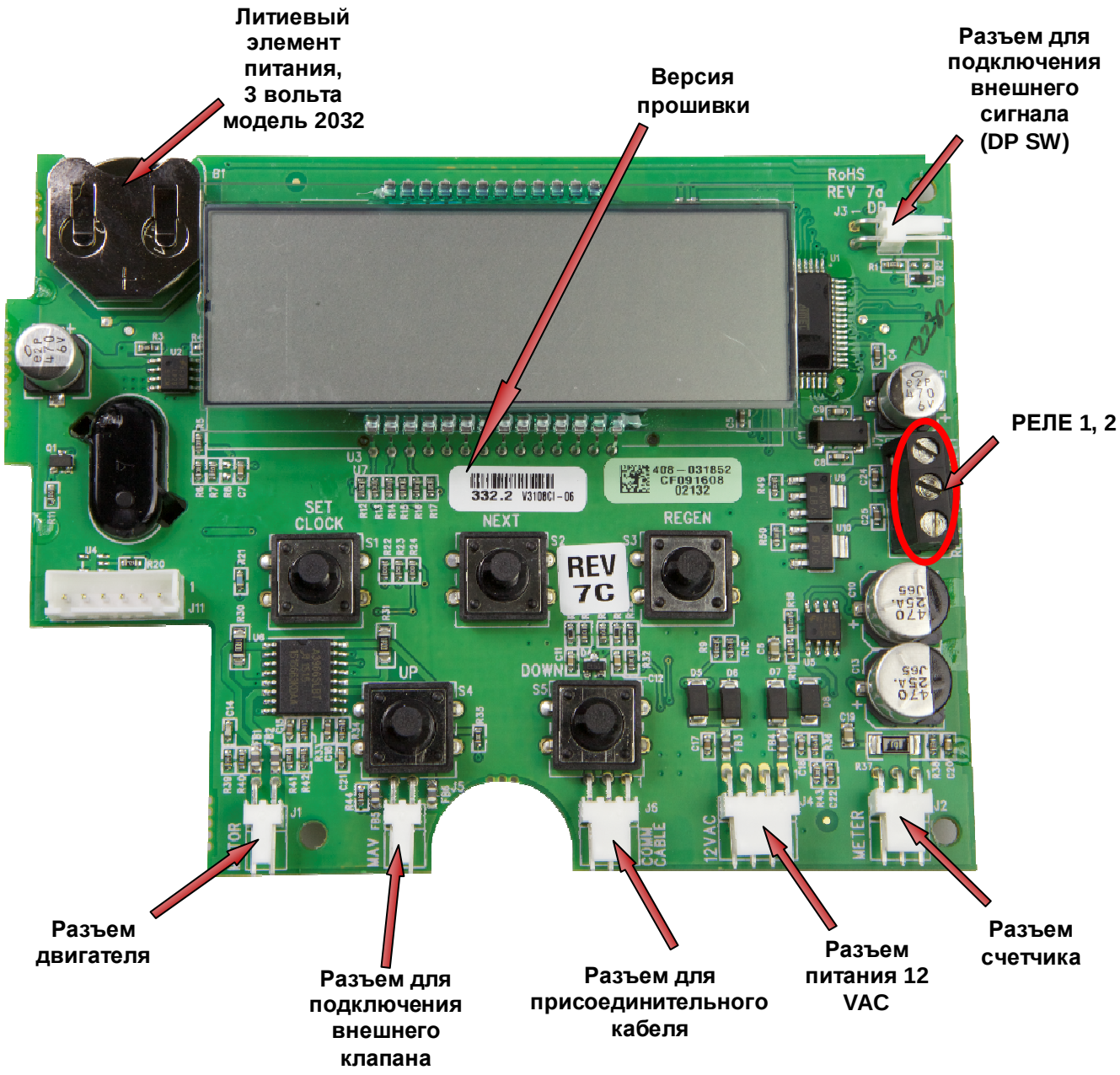
* – Данные, которые хранятся в шагах с 2VH до 4VH, **не сбрасываются**.

12 НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправность	Возможная причина	Действия
1. На дисплее не выводится текущее время.	a. Отсоединен блок питания	a. Подсоедините блок питания
	b. Нет тока в розетке	b. Проверьте розетку или используйте др.
	c. Блок питания неисправен	c. Замените блок питания
	d. Печатная плата неисправна	d. Замените печатную плату
2. На дисплей выводится неправильное текущее время	a. Используется неисправная розетка	a. Подключите систему к др. розетке
	b. Отключение электричества	b. Переустановите текущее время
	c. Печатная плата неисправна	c. Замените печатную плату
3. На дисплей не выводится надпись "SOFTENING/FILTERING", в то время как клапан работает	a. Клапан байпаса установлен в положение Байпас	a. Переведите клапан байпаса в положение Сервис
	b. Отсоединен счетчик воды	b. Присоедините счетчик воды к печатной плате
	c. Заедает или не вращается турбина счетчика воды	c. Снимите счетчик воды и проверьте его на вращение и присутствие инородных частиц
	d. Счетчик воды неисправен	d. Замените счетчик воды
	e. Печатная плата неисправна	e. Замените печатную плату
4. Управляющий клапан проводит регенерацию в неправильное время суток	a. Отключение электричества	a. Переустановите текущее время
	b. Установлено неточное текущее время	b. Переустановите текущее время
	c. Установлено неправильное время начала регенерации	c. Установите правильное время начала регенерации
	d. Управляющий клапан настроен на немедленную регенерацию (установлен параметр «on 0»)	d. Проверьте параметр *Режим регенерации* в настройках клапана
	e. Управляющий клапан настроен на регенерацию по параметру «NORMAL + on 0»	e. Проверьте параметр *Режим регенерации* в настройках клапана
5. Управляющий клапан остановился во время Регенерации	a. Двигатель не работает	a. Замените двигатель
	b. Нет тока в розетке	b. Проверьте розетку или используйте др.
	c. Блок питания неисправен	c. Замените блок питания
	d. Печатная плата неисправна	d. Замените печатную плату
	e. Сломана передаточная шестеренка или крышка передаточного механизма	e. Замените шестеренку или крышку передаточного механизма (в сборе)
	f. Фиксатор поршня сломан	f. Замените крышку передаточного механизма (в сборе)
	g. Сломан главный поршень или поршень регенерации	g. Замените главный поршень или поршень регенерации
6. Управляющий клапан не проводит регенерацию автоматически после того, как нажали кнопку «REGEN»	a. Блок питания не подключен	a. Подсоедините блок питания
	b. Нет тока в розетке	b. Проверьте розетку или используйте др.
	c. Сломана передаточная шестеренка или крышка передаточного механизма	c. Замените шестеренку или крышку передаточного механизма (в сборе)
	d. Печатная плата неисправна	d. Замените печатную плату
7. Управляющий клапан не проводит регенерацию автоматически, но проводит после того, как нажали кнопку «REGEN»	a. Клапан байпаса переведен в положение Байпас	a. Переведите управляющий клапан в положение Сервис
	b. Провод счетчика воды не подсоединен	b. Подсоедините провод счетчика воды к печатной плате
	c. Заедает или не вращается турбина счетчика воды	c. Снимите счетчик воды и проверьте его на вращение и инородные частицы
	d. Счетчик воды неисправен	d. Замените счетчик воды
	e. Печатная плата неисправна	e. Замените печатную плату
	f. Ошибка в настройках управляющего клапана	f. Проверьте настройки клапана

Неисправность	Возможная причина	Действия
8. На дисплее мерцает Текущее время	a. Электроэнергия отсутствовала более 2-х часов; штекер блока питания отсоединили, а затем подсоединили обратно к печатной плате, нажали одновременно кнопки «NEXT» и «REGEN» для перенастройки клапана	a. Переустановите текущее время
9. На дисплее поочередно появляются надпись «ERROR» (Ошибка) и код ошибки. Номер ошибки: 1001 – Невозможно определить начало регенерации 1002 – Внезапный сбой 1003 – Двигатель работает слишком долго для перехода на следующую стадию данного режима 1004 - Двигатель работает слишком долго для перевода поршня в режим Сервис Если выводится другой код ошибки, свяжитесь с производителем оборудования	a. Проводилось сервисное обслуживание клапана	a. Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «REGEN» или отсоедините и присоедините обратно штекер блока питания (черный провод) для перенастройки клапана
	b. Инородное тело попало и застряло в корпусе клапана	b. Проверьте поршень и распределитель потока на наличие инородных тел
	c. Высоко расположенный распределитель потока давит на поршень	c. Замените поршень(и) и распределитель потока (в сборе)
	d. Главный поршень не находится в положении Сервис (не выдвинут до отказа)	d. Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «NEXT» и «REGEN» или отсоедините и присоедините обратно штекер блока питания (черный провод) для перенастройки клапана
	e. Двигатель установлен некорректно (нет сцепления с шестеренками), провода двигателя отсоединены или неисправны, двигатель поврежден	e. Проверьте двигатель и провода; при необходимости – замените
	f. Рабочая сторона передаточной шестеренки грязная или повреждена, шестеренка отсутствует или повреждена	f. Почистите или замените шестеренку
	g. Крышка передаточного механизма неправильно выровнена относительно задней крышки	g. Установите правильно крышку передаточного механизма
	h. Печатная плата повреждена или неисправна	h. Замените печатную плату
	i. Печатная плата неправильно установлена в кронштейн передаточного механизма	i. Убедитесь, что печатная плата установлена правильно в кронштейн передаточного механизма

13 ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЛАТЫ



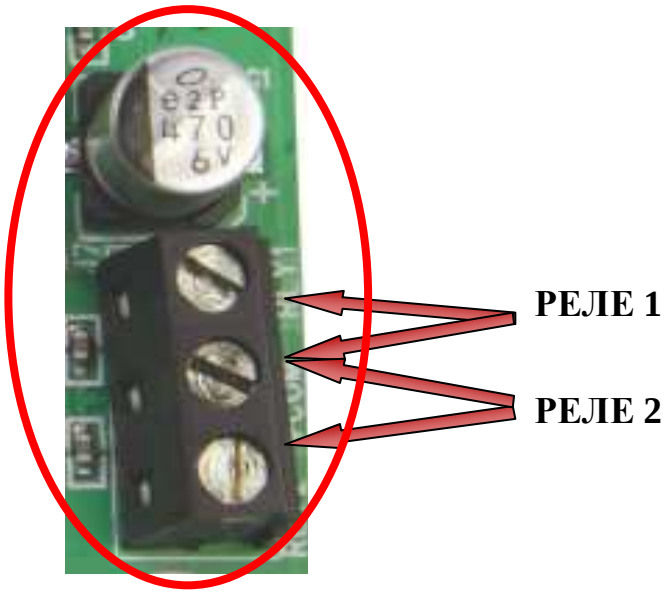
Примечание. Для создания систем «Twin Alternating» следует использовать только 3-жильный присоединительный кабель (арт. – V3474), независимо от количества используемых счетчиков.

14 ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД

На плате управляющего клапана WS EM в правом верхнем углу расположен 3-контактный разъем для подключения двух реле, которые могут использоваться для включения дополнительного оборудования.

Если во время настройки управляющего клапана на *Шаге 13У/Шаге 11Ф* и/или *Шаге 14У/Шаге 12Ф* выбрали один из вариантов работы релейного выхода 1 и/или релейного выхода 2, соответственно, то во время работы на соответствующие контакты разъема («RLY1» и «+COM» или «RLY2» и «+COM») будет подаваться напряжение, достаточное для активирования катушки промежуточного 12 В реле. При этом время начала подачи напряжения на соответствующие контакты будет определяться настройками *Шага 13У/Шага 11Ф*, а длительность подачи напряжения – настройками *Шага 14У/Шага 12Ф*.

Если во время настройки управляющего клапана в режиме «Общие настройки в режиме «Умягчение» на *Шаге 16У* установлено какого-либо значение, то релейный выход 2 будет активироваться автоматически, когда значение количества соли в баке станет меньше значения, установленного на *Шаге 16У*. В этом случае релейный выход 2 может использоваться для подключения индикационной лампочки (12В, 75 mA) непосредственно к плате. В этом случае релейный выход 2 будет оставаться активным до тех пор, пока не будут предприняты соответствующие действия для устранения данной ошибки. Подробнее см. раздел «Данные и настройки пользователя - Контроль соли в баке (только для фильтров-умягчителей)».



Пример реле: RH1B-UT (IDEC); RH1B-U (IDEC) + цоколь SH1B-05C (IDEC).

RH1B-UT RH1B-U

SH1B-05C