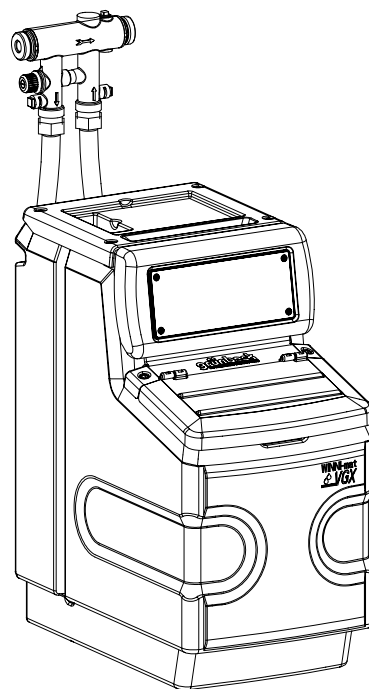

Инструкция на установку умягчения WINNI-mat[®] VGX



Stand August 2003
Bestell-Nr. 004 188 040



Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Industriestraße 1 89420 Höchstädt a.d. Donau
Postfach 11 40 89416 Höchstädt a.d. Donau
Telefon 09074 / 41 - 0 Telefax 09074 / 41 - 100
E-Mail: service@gruenbeck.de
Internet: www.gruenbeck.de

Содержание



Данная инструкция состоит из нескольких частей.
Информацию о содержании каждой части Вы найдете на первом листе каждой части.

| | |
|--|---|
| Общие указания | A |
| Основная информация..... | B |
| Описание установки | C |
| Монтаж..... | D |
| Ввод в эксплуатацию | E |
| Управление..... | F |
| Неисправности | G |
| Обслуживание | H |
| Приложение: Журнал сервисного обслуживания | |

A Общие указания

Содержание

| | |
|---|-----|
| 1 Предисловие | A-1 |
| 2 Гарантия | A-2 |
| 3 Указание по пользованию инструкцией | A-2 |
| 4 Общие указания по безопасности | A-3 |
| 4.1 Символы и указания..... | A-3 |
| 4.2 Персонал | A-3 |
| 4.3 Применения | A-3 |
| 4.4 Защита от повреждений водой | A-4 |
| 4.5 Описание опасностей..... | A-4 |
| 5 Транспортировка и хранение..... | A-4 |
| 6 Утилизация старых деталей | A-4 |

1 Предисловие

Очень хорошо, что Вы остановили свой выбор на установке фирмы Grünbeck. В течение многих лет мы занимаемся вопросами водоподготовки, а значит, по каждой проблеме, связанной с водоподготовкой, мы можем предложить оптимальное решение.

Питьевая вода очень важна для жизни, поэтому обращайтесь с ней аккуратно. При монтаже, обслуживании и ремонте установки соблюдайте требования гигиены.

Все устройства фирмы Grünbeck изготовлены из высококачественных материалов. Это гарантирует их надежную работу в течение продолжительного срока при условии, что Вы будете бережно обращаться с Вашей установкой для водоподготовки. В этом Вам поможет данное руководство по эксплуатации, содержащее важную для Вас информацию. Поэтому прежде, чем приступить к монтажу, техобслуживанию установки, Вам следует ознакомиться с данным руководством по эксплуатации.

Мы стремимся к тому, чтобы наши клиенты были довольны. На фирме Grünbeck придается большое значение квалифицированному консультированию. По всем вопросам, касающимся работы данной установки, например, возможности ее расширения, или по вопросам общего характера просьба обращаться к сотрудникам службы сервиса нашей фирмы, а также к техническим экспертам нашего завода в г.Хёхштэде.

Совет и помощь Вы получите в представительстве нашей фирмы, обслуживающей Ваш регион. Кроме этого организована горячая линия службы сервиса нашей фирмы 0 90 74 / 41 – 333, которой можно воспользоваться, если возникнет крайняя необходимость. Во время телефонного звонка сообщите данные о Вашей установке, чтобы Вас могли быстро связать с соответствующим техническим экспертом. Чтобы требуемые данные в любое время были у Вас под рукой, пожалуйста, заполните таблицу на странице C-1.

2 Гарантия

Все устройства и установки изготавливаются на фирме Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH с соблюдением общепризнанных технических стандартов, после чего подвергаются контролю качества в широком объеме. Если, тем не менее, возникнет основание для предъявления рекламаций, то тогда притязания на возмещение убытков следует адресовать фирме Grünbeck в соответствии с общими условиями продажи и поставки.

3 Указания по пользованию инструкцией

Данная инструкция предназначена для эксплуатирующего персонала. Она состоит из нескольких частей, каждая из которых обозначена в алфавитном порядке и имеет на первой странице оглавление. Чтобы быстро найти необходимую информацию, обращайтесь сначала на страницу 1 соответствующей части.

4 Общие указания по безопасности

4.1 Символы и указания

Важные указания в данной инструкции обозначены символами. В целях безопасного и правильного обращения с оборудованием следует придерживаться данных указаний.



Опасность! Пренебрежение данным символом приводит к тяжелым и опасным для жизни последствиям, большому ущербу или к недопустимому загрязнению питьевой воды.



Предупреждение! Пренебрежение данным символом приводит, при определенных обстоятельствах, к травмам, повреждению имущества или загрязнению питьевой воды.



Осторожно! При пренебрежении таким символом возникает опасность повреждения оборудования или иных предметов.



Указание! Этим знаком выделяются указания и советы, которые облегчают Вам работу.



Такой символ обозначает, что работы могут производиться только сервисной службой фирмы Grünbeck или авторизованными фирмами.



Такой символ обозначает, что работы могут проводить только специалисты с электротехническим образованием в соответствии с правилами союза немецких электротехников или аналогичного союза на данной территории.



Такой символ обозначает, что работы могут проводить только уполномоченные предприятия по водоснабжению или фирмы, имеющие разрешение на проведение работ по установке оборудования.

4.2 Персонал

К работе с установками допускаются только специалисты, внимательно изучившие данную инструкцию. При этом необходимо обращать внимание на символы и строго следовать правилам безопасности.

4.3 Применение

Установка предназначена только для целей, которые описаны в разделе (С). Необходимо соблюдать указания данной инструкции, местные предписания для защиты качества питьевой воды и для предупреждения несчастных случаев.

Для получения максимального эффекта при применении необходимо, чтобы установка эксплуатировалась в исправном состоянии. Возникающие неисправности должны быть немедленно устранены.

4.4 Защита от повреждений водой



Предупреждение! Для защиты места, где установлена установка, от повреждений водой необходимо:

- a) Предусмотреть слив в полу, или
- b) Устройство перекрытия воды (смотри часть С).

4.5 Описание опасностей

Опасность повреждения электрической энергией! → Не касаться мокрыми руками электрических частей! Перед работой с электрическими частями вытащить сетевой штекер из розетки! Поврежденный электрический кабель должен быть заменен специалистом соответствующей квалификации.

Опасность повреждения механической энергией! Части установки могут находиться под давлением. Опасность травмы или повреждения оборудования струей вытекающей воды или неожиданным движением частей установки → регулярно проверять напорные трубопроводы. При техническом обслуживании или ремонте установка не должна находиться под давлением.

Опасность для здоровья вследствие загрязнения питьевой водой! → Установку монтировать сервисной фирмой. Соблюдать строго указания в инструкции по эксплуатации! Соблюдать интервалы между техобслуживанием!



Указание: Рекомендуем заключить договор на обслуживание с сервисной фирмой, чтобы установка регулярно проходила техобслуживание и осмотр.

5 Транспортировка и хранение



Осторожно! Установка может быть повреждена вследствие воздействия низких или высоких температур. Чтобы избежать повреждения:

Защитить установку от низких температур при транспортировке и хранении!
Установку не хранить и не устанавливать вблизи источников тепла с высокой мощностью излучения.

Установку транспортировать и хранить в оригинальной упаковке. При этом следует обращать внимание на осторожное обращение и правильную установку оборудования (так как указано на упаковке).

6 Утилизация старых деталей

Старые детали и производственное сырье необходимо устранять в соответствии с правилами, действующими на данной территории, или осуществлять их переработку.

Если существуют особые положения по утилизации производственного сырья, следуйте соответствующим указаниям на упаковке.

В спорном случае обратитесь за информацией в учреждение, ответственное за уборку мусора, или к изготовителю.

В Основная информация (установки умягчения)

Содержания

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 1 Законы, предписания, нормы..... | B-1 |
| 2 Вода, известь, умягчение | B-1 |
| 3 Ионообмен..... | B-2 |

1 Законы, предписания, нормы

В целях сохранности здоровья при использовании питьевой воды необходимо соблюдать некоторые правила. В данной инструкции по эксплуатации учтены все действующие нормы и все указания, необходимые для безопасной работы Вашей установки по водоподготовке.

Правила предписывают следующее:

- вносить значительные изменения в оборудование для очистки воды имеют право только специальные предприятия, имеющие разрешение на данный вид деятельности.
- необходимо регулярно проводить проверки, контроль и обслуживание установленного оборудования.

2 Вода, известь, умягчение

Чистая питьевая вода, пригодная для потребления поступает к нам через водонапорные станции. Однако если вода “жесткая”, то при частом ее использовании в стиральных машинах, отоплении, водонагревателях, промышленных аппаратах и т.д. могут возникнуть проблемы.

Если вода, содержащая угольную кислоту^{*}, протекает через известняковые породы, то она становится жесткой. При этом известняк растворяется до тех пор, пока не возникает, так называемое известково-углекислотное равновесие.

При нарушении равновесия (например, при нагревании → CO₂ улетучивается) из воды выделяется, CaCO₃ (образование камня).

Ионы кальция и магния в природе проявляются вместе, например, минерал доломит.

Степени жесткости:

Степень жесткости 1: 0 - 7 °dH
(Общая жесткость 0 - 1,3 ммоль/л)

Степень жесткости 2: 7 - 14 °dH
(Общая жесткость 1,3-2,5 ммоль/л)

Степень жесткости 3: 14 - 21 °dH
(Общая жесткость 2,5-3,8 ммоль/л)

Степень жесткости 4: более 21 °dH
(Общая жесткость > 3,8 ммоль/л)

Общая жесткость воды представляет собой сумму концентраций ионов кальция и магния.

Со степени жесткости 3 рекомендуется умягчать воду для использования. Принятие дополнительных мер, зависит от изначального качества и цели применения воды.

^{*} CO₂ из воздуха растворяется в воде. При этом образуется углекислота.

3 Ионообмен

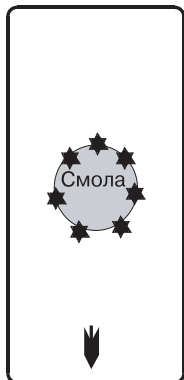


Рис. В-1: Исходное состояние

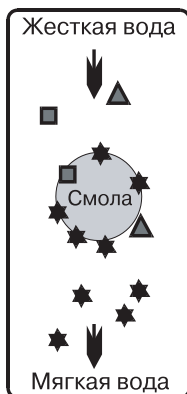


Рис. В-2: Умягчение

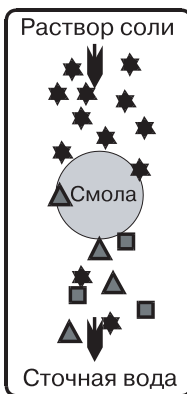


Рис. В-3: Регенерация

- Направление течения
- Ионы натрия
- Ионы кальция
- Ионы магния

Замещение ионов кальция и магния ионами натрия приводит к умягчению воды.

Принцип

Жесткая сырая вода проходит через ионообменный бак наполненный ионообменной смолой, заряженной ионами натрия (рис. В-1).

Ионы кальция и магния из воды удерживаются ионообменной смолой, которая отдает воде ионы натрия (реакция замещения). Таким образом, все соли жесткости воды остаются в ионообменной смоле. Мягкая вода, обогащенная ионами натрия, покидает ионообменный бак (рис. В-2). Этот процесс происходит до тех пор, пока не израсходуется большая часть ионов натрия ионообменной смолы.

Реакция обмена обратима, если ввести очень много ионов натрия (солевой раствор = соль) (рис. В-3). Вследствие большого количества они вытесняют ионы кальция и магния из ионообменной смолы. Этот процесс - восстановление первоначального состояния. В ионообменнике произошла регенерация и он снова готов к умягчению воды.

Питьевая вода

В соответствии с положением о питьевой воде, вода предназначенная к употреблению не должна быть полностью умягчена. Необходимо придерживаться степени остаточной жесткости не менее 8° dH. Такое состояние достигается путем добавления необработанной питьевой воды (Смешивание). При этом следует обращать внимание, чтобы количество ионов натрия не превышало предписанные границы (150 мг/л).

Указание: Многие сорта минеральной воды содержат значительно больше ионов натрия. Убедитесь в этом на основе результатов анализа, указанных на этикетке.

Дезинфекция

Предупреждение! Риск возникновения вируса вследствие наличия микробов в питьевой воде. В стоячей воде увеличивается количество микробов. При работе с оборудованием для питьевой воды строго соблюдать гигиену. Обеспечить достаточный объем воды через установку. По необходимости дезинфицировать устройства.

Вследствие большого верхнего слоя воды в ионообменном баке, а также вследствие неизбежных простоев, рекомендуется дезинфицировать ионообменный бак при каждой регенерации. Это происходит в результате получения в солевом растворе хлора путем электролиза.

Установка с одним/двумя ионообменными баками

В установке с одним ионообменным баком во время регенерации не может быть получена мягкая вода. В установке с двумя ионообменными баками обеспечивается постоянное получение мягкой воды. Баки работают по очереди.

С Описание установки (WINNI-mat® VGX)

Содержание

| | |
|------------------------------------|-----|
| 1 Фирменная табличка | C-1 |
| 2 Технические характеристики | C-1 |
| 3 Цель применения..... | C-2 |
| 4 Диапазон применения | C-3 |
| 5 Объем поставки | C-4 |

1 Фирменная табличка

Фирменную табличку Вы найдете на панели управления установки умягчения. Ответы на запросы или заказы Вы получите быстрее, если укажете данные из фирменной таблички на Вашей установке. Чтобы эти данные всегда были под рукой, заполните приведенную ниже таблицу данными с фирменной таблички.

Enthärtungsanlage WINNI-mat® VGX

Тип: ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ Serien-Nummer: ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ / ⑤

Bestellnummer: ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤

2 Технические характеристики

Установка умягчения WINNI-mat® VGX представляет собой одинарную установку со встроенным байпасом в присоединительном блоке, благодаря которому во время регенерации обеспечивается непрерывное снабжение сырой водой. Управление этой установкой, состоящей из централизованного блока управления (находящегося в ее верхней части) для управления работой установки в зависимости от расхода воды. После того, как в ионообменной емкости было произведено умягчение заданного количества воды, производится запуск процесса регенерации. В том случае, если в течение четырех дней, прошедших с окончания последней регенерации, в интервале между двумя процессами регенерации, данное количество воды израсходовано не будет, установка произведет принудительный запуск процесса регенерации (в соответствии с требованием DIN 19636). Установка выполняет регенерацию с использованием исходной воды.

Все характеристики установки представлены в таблицах C-1 и C-2. Этими характеристиками отличаются только стандартные исполнения установок. Информация об установках специального исполнения может быть предоставлена дополнительно.



Предупреждение! Длительный простой установки может привести к образованию бактерий в питьевой воде. Чтобы этого не случилось, предусмотрена автоматическая регенерация. Установку не отключать от электросети и от систем водоснабжения.



Осторожно! Вентили с электроприводом. В случае пропадания электроэнергии во время процесса регенерации вода может потечь в канализацию или в солевой резервуар. В случае пропадания электроэнергии проверить работу установки и, если возникнет необходимость, отключить ее на стороне подачи воды.

| Таблица C-1: технические данные | WINNI-mat® Тип VGX | | |
|---|---|----------------|----------------|
| | 9 | 14 | 19 |
| Подключение | | | |
| Подсоединение к трубопроводу | DN 25 (1" AG) | | |
| Минимальный размер канализации | DN 50 | | |
| Электрическое подключение [В]/[Гц] | 230/50-60 (Работа установки с пониженным напряжением 24/50-60) | | |
| Потребляемая мощность [Вт] | 8 | | |
| Класс защиты | IP 54 | | |
| Расходные характеристики | | | |
| Номинальное давление (PN) [бар] | 10 | | |
| Мин./максимальное рабочее давление [бар] | 2,0/8,0 | | |
| Номинальный расход (при снижении жесткости 20° dH до 8° dH) [м³/ч] | 1,7 | 2,1 | 2,1 |
| Потери давления при номинальном расходе [бар] | 0,8 | | |
| Обменная емкость [моль] | 1,6 | 2,4 | 3,2 |
| | [м³ x °dH] | 9,0 | 13,4 |
| Емкость на 1 кг регенерирующей соли [моль/кг] | 4,5 | 4,5 | 4,3 |
| Габариты и вес | | | |
| A Ширина установки [мм] | 330 | | |
| B Высота установки [мм] | 640 | | |
| C Глубина установки [мм] | 530 | | |
| D Высота перелива солевого бака [мм] | 395 | | |
| E Высота подключения [мм] | 507 | | |
| Рабочий вес, приблизительно. [кг] | 60 | 73 | 75 |
| Пустой вес, приблизительно. [кг] | 25 | 28 | 30 |
| Заполнение и расход веществ** | | | |
| Расход соли за регенерацию [г] | 350 | 530 | 750 |
| Максимальный запас соли [кг] | 38 | | |
| Общее количество сливаемой воды за 1 регенерацию. ** [л] | 30 | 40 | 50 |
| Окружающая среда | | | |
| Максимальная температура воды [°C] | 30 | | |
| Макс. температура окружающей среды [°C] | 40 | | |
| Номер проверки | | | |
| DIN/DVGW | Заявлена на проверку | | |
| Управление | | | |
| Длительность регенерации [мин] | 50 | 60 | 70 |
| Артикул | 188 100 | 188 200 | 188 300 |
| * при жесткости сырой воды 20 °dH и смешивании до 0 °dH | | | |
| ** количество сливаемой воды и расход соли, если давление на входе составляет 3 бара. При других исходных значениях возможны изменения указанных данных. | | | |

3 Цель применения

Установки умягчения серии WINNI-mat® VGX предназначены для полного и частичного умягчения холодной воды хозяйственно-питьевого водоснабжения. Во время регенерации производится снабжение исходной водой.



Указание: В случае больших расходов при протекании воды через встроенный байпас могут возникнуть шумы.



Указание: Для умягчения воды до жесткости менее 0,1 °dH не подходит установка с экономичным расходом соли на регенерацию.

Умягчаемая вода должна быть свободна от содержания железа и марганца (содержание железа в одном литре воды должно составлять менее 0,2 мг, а марганца - 0,05 мг). Температура воды должна быть не выше 30 °С. Температура окружающей среды должна быть не выше 40 °С. Установки предназначены для полного и частичного умягчения колодезной (артезианской), технологической. При умягчении питьевой воды следить, чтобы неукоснительно соблюдались значения, предусмотренные предписанием по питьевой воде, содержание ионов натрия не более 200 мг/л. Для смешивания воды должен быть предусмотрен соответствующий вентиль.

Установку применять только для расходов воды, на которые она рассчитана. При непрерывной эксплуатации установки ни в коем случае не допускается превышение максимального расхода.

Установку можно эксплуатировать только после того, как будут надлежащим образом смонтированы все ее компоненты. Ни в коем случае нельзя снимать предохранительные устройства, приводить их в бездействующее состояние.

Под применением установки по назначению подразумевается также, что следует учитывать данные, содержащиеся в этом руководстве по эксплуатации, а также что следует соблюдать правила техники безопасности, действующие в том регионе, в котором монтируется установка, а также интервалы, через которые должны производиться работы по контролю и техобслуживанию.

4 Диапазон применения

Стандарт DIN 1988, часть 2, предусматривает следующие ограничения в отношении применения установок умягчения:

| Область применения | Макс. номинальная емкость по DIN 1988 часть 2 | Тип |
|--|--|--------|
| Одно- двухквартирный дом (до 5 человек) | 1,6 моль x м ³ 9,0 °dH x м ³ | VGX 9 |
| Трех- пяти квартирный дом (до 12 человек) | 2,4 моль x м ³ 13,4 °dH x м ³ | VGX 14 |
| Шести- восьми квартирный дом (до 20 человек) | 3,6 моль x м ³ 20,1 °dH x м ³ | VGX 19 |

4.1 Принцип действия

Исходная вода через регулятор смешивания (стр. D-4 поз. 1) проходит по шлангу из нержавеющей стали (стр. D-4 поз. 2), затем через управляющий клапан и попадает в ионообменный бак со смолой, заряженной ионами натрия. При протоке воды через смолу происходит обмен ионов жесткости (замена ионов кальция и магния на ионы натрия), т.е. превращение карбоната кальция в карбонат натрия.

Вода, умягченная до 0° dH, вновь проходит через управляющий клапан и гибкий шланг из нержавеющей стали в направлении к регулятору смешивания и через встроенный смешивающий вентиль смешивается с исходной водой до нужной жесткости (смотри раздел E-2, пункт 3).

5 Объем поставки

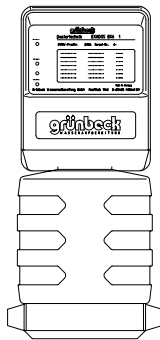
Управляемая по расходу воду микропроцессорная установка умягчения с автоматической дезинфекцией. Компактная модульная установка состоит из:

- 1 ионообменный бак с двойным пластиковым корпусом. Наружная обшивка из полиэстера, упрочненного стекловолокном. Заполнение - ионообменным материалом, пригодным к контакту с пищевыми продуктами; специальная распределительная система для выполнения регенерации противотоком.
- 1 стационарный корпус, к которому в виде модулей крепятся блок управления, солевой бак регенерационного раствора с крышкой и системой перелива.
- 1 распределительное устройство с клапаном с 6 позициями, выполненное из полипропиленоксида и упрочненного стекловолокном; устройство с износостойким керамическим диском для процесса регенерации. Встроенный импульсный датчик с кабелем для получения данных о расходе воды. Оба механизма управления работой снабжены электрическим сервоприводом.
- 1 всасывающая трубка с поплавковым устройством защиты от перелива; с электродами из нержавеющей стали для регулирования солевого раствора.
- 1 устройство дезинфекции по принципу электролиза.
- 1 регулятор смешивания в виде многофункционального монтажного блока: смешивание, обратный клапан, перепускной клапан для пикового расхода, запорные детали и обводная система, возможность подсоединения дозирующей группы установки EXADOS®, предлагаемой в виде опции, резьбовые детали, монтажная длина 190 мм без резьбовых деталей.
- 1 микропроцессорный блок управления для включения и координации всех функций с помощью программы обработки информации. Индикация важнейших рабочих характеристик и неисправностей. Регенерация с контролем времени, максимальное удаление солей благодаря регенерации противотоком. Индикация суммарной неисправности, интерфейс EXAcount
- 1 инструкция
- 1 набор контроля общей жесткости воды

5.1 Дополнительное оснащение



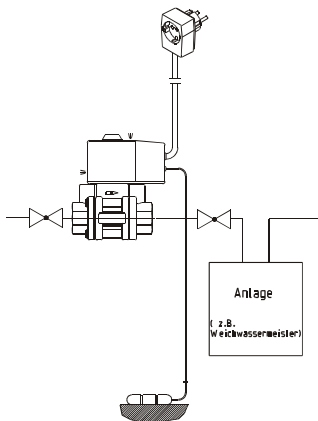
Указание: Существующие установки можно дооборудовать дополнительными устройствами, предлагаемыми в качестве опции. Более подробную информацию Вам охотно предоставят сотрудники службы сервиса, занимающиеся решением таких вопросов, а также сотрудники центрального офиса фирмы «Grünbeck».



Дозирующий компьютер EXADOS® тип EK 6 – GSX/VGX Дозирующий компьютер EXADOS® тип ES 6 – GSX/VGX

Дозирующее устройство с электронным управлением, обеспечивает защиту от коррозии при работе вместе с установкой WINNI-mat® VGX. Устройство (без дополнительного счетчика воды) управляется серийным интерфейсом EXAccount, применяемым в установке WINNI-mat® VGX.

| | |
|---|---------|
| Дозирующий компьютер EXADOS® тип EK 6 – GSX/VGX | 115 430 |
| Дозирующий компьютер EXADOS® тип ES 6 – GSX/VGX | 115 440 |



Предохранительное устройство для прекращения подачи воды в случае утечки

Магнитный клапан, монтируемый в трубопровод перед установкой умягчения, включая датчик утечки воды, систему автоматического отключения и устройство аварийной звуковой сигнализации.

126 855

Предохранительное устройство R 1“

5.2 Расходные материалы

Чтобы обеспечить надежную работу установки, Вам следует использовать лишь оригинальные расходные материалы.

| | |
|---|-------------------------------|
| • Соль для регенерации (25 кг) согласно DIN 19604 | 127 001 |
| • Набор контроля общей жесткости воды | 1 шт 170 145 10 шт 170 100 |

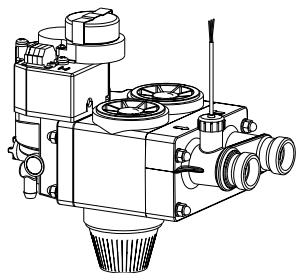
5.3 Изнашиваемые части

Уплотнения и диски относятся к изнашиваемым частям.



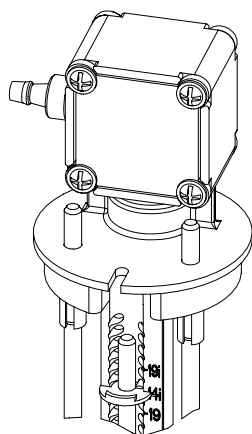
Указание: Хотя речь идет об изнашиваемых деталях, мы предоставляем на них гарантию сроком 6 месяцев. Тоже относится и к электрическим частям.

Продолжение на странице C-6!



a) Уплотнения, дисковая пара, инжектор, привод

Рис. С-2: Управляющий клапан



b) Угольные электроды для электролиза

Рис. С-3: Верхняя часть всасывающей трубки

D Монтаж (WINNI-mat® VGX)

Содержание

| | |
|---------------------------------|-----|
| 1 Общие указания | D-1 |
| 1.1 Санитарный монтаж | D-2 |
| 1.2 Электрический монтаж | D-2 |
| 2 Подготовительные работы | D-3 |
| 3 Подключение установки | D-3 |
| 3.1 Подключение к воде | D-3 |

1 Общие указания

Для монтажа установки следует выбрать участок, имеющий достаточную площадь. Предусмотреть достаточный фундамент. Перед началом монтажа производится подводка трубопроводов и электрических кабелей. Габариты и присоединительные размеры приведены в таблице D-1.

| Таблица D-1: технические данные | WINNI-mat® Typ VGX | | |
|---------------------------------------|---|----|----|
| | 9 | 14 | 19 |
| Подключение | | | |
| Подсоединение к трубопроводу | DN 25 (1" AG) | | |
| Минимальный размер канализации | DN 50 | | |
| Электрическое подключение [В]/[Гц] | 230/50-60 (Работа установки с пониженным напряжением 24/50-60) | | |
| Потребляемая мощность [Вт] | 8 | | |
| Класс защиты | IP 54 | | |
| Габариты и вес | | | |
| Ширина установки [мм] | 330 | | |
| Высота установки [мм] | 640 | | |
| Глубина установки [мм] | 530 | | |
| Высота перелива солевого бака [мм] | 395 | | |
| Высота подключения трубопроводов [мм] | 507 | | |
| Рабочий вес. [кг] | 60 | 73 | 75 |



Указание: При оснащении установок дополнительными устройствами, предлагаемыми в качестве опции, соблюдать дополнительные руководства по эксплуатации, прилагаемые к ним (смотри раздел C 5.2).

1.1 Сантехнический монтаж

При монтаже установки для умягчения воды WINNI-mat® VGX необходимо соблюдать соответствующие правила. Следование дополнительным рекомендациям облегчит работу по монтажу установки. Рисунок D-1 иллюстрирует указания по монтажу.

Правила, обязательные для соблюдения



Монтаж установки умягчения воды является существенным вмешательством в водопроводную сеть с питьевой водой, и поэтому данную работу должны производить фирмы, имеющие лицензию на данные работы.

- Соблюдать предписания, действующие в данном регионе, а также общие предписания.
- Перед установкой установить фильтр (например, GENO® rig).
- Трубопровод для умягченной воды должен быть выполнен из материала устойчивого к коррозии или после установки умягчения дозировать средство для защиты от коррозии.



Указание: Выдержка из стандарта DIN 1988, часть 7

Примечание: Умягчение воды, как правило, не оказывает влияния на медные трубы, оцинкованные стальные трубы и трубы из нержавеющей стали. Однако при протекании умягченной воды в оцинкованных стальных трубах может произойти окрашивание воды в коричневый цвет, в медных трубах – в зеленый цвет. Для предотвращения этого можно предусмотреть дозирование соответствующего средства.

- Предусмотреть подключение к канализации (минимум DN 50) для отвода воды во время регенерации.
- В помещении, в котором монтируется установка, предусмотреть слив в полу. Если это не возможно, то предусмотреть предохранительное устройство (C-5, пункт 5.2).



Указание: Если для отвода регенерационной воды используется дренажная установка, то она должна быть устойчива к соленой воде.

Рекомендации

- Непосредственно после установки умягчения предусмотреть кран взятия проб воды для регулярного контроля жесткости.

1.2 Электрический монтаж

Для подключения к электросети необходимо предусмотреть штепсельную розетку с заземляющим контактом. Розетка должна соответствовать данным в таблице D-1 и находиться на расстоянии не более 1,2 м от установки умягчения и обеспечивать непрерывную подачу электроэнергии.



Осторожно! Розетка должна обеспечивать длительную непрерывную подачу электроэнергии (не объединять с выключателем света).

2 Подготовительные работы

1. Распаковать все компоненты установки.
2. Проверить на комплектность и безукоризненность состояния.
3. Установить на предусмотренном месте

3 Подключение установки

3.1 Подключение к воде

1. Произвести подключение к трубопроводу согласно схеме D-1 (а).
При этом соблюдать данные и рекомендации в разделе 1.



Осторожно! Находящиеся в воде механические примеси и частички коррозии могут повредить установку (управляющий клапан, ионообменную смолу). Перед вводом в эксплуатацию промыть трубопроводы.

2. Произвести подключение к сливу. Для этого подвести и закрепить канализационный шланг.



Осторожно! Опасность возникновения повреждений и отказа в работе вследствие обратного подпора сточных вод. Не перегибать шланг и не проводить его выше установки.

3. Переливной шланг солевого резервуара подвести к канализации в наклонном положении. Не соединять с канализационным шлангом.

| Размеры по рис. D-1 а) | | |
|------------------------|----------------------------------|----------|
| Габаритные размеры | | |
| A | Ширина установки | [мм] 330 |
| B | Высота установки | [мм] 640 |
| C | Глубина установки | [мм] 530 |
| D | Высота перелива солевого бака | [мм] 395 |
| E | Высота подключения трубопроводов | [мм] 507 |

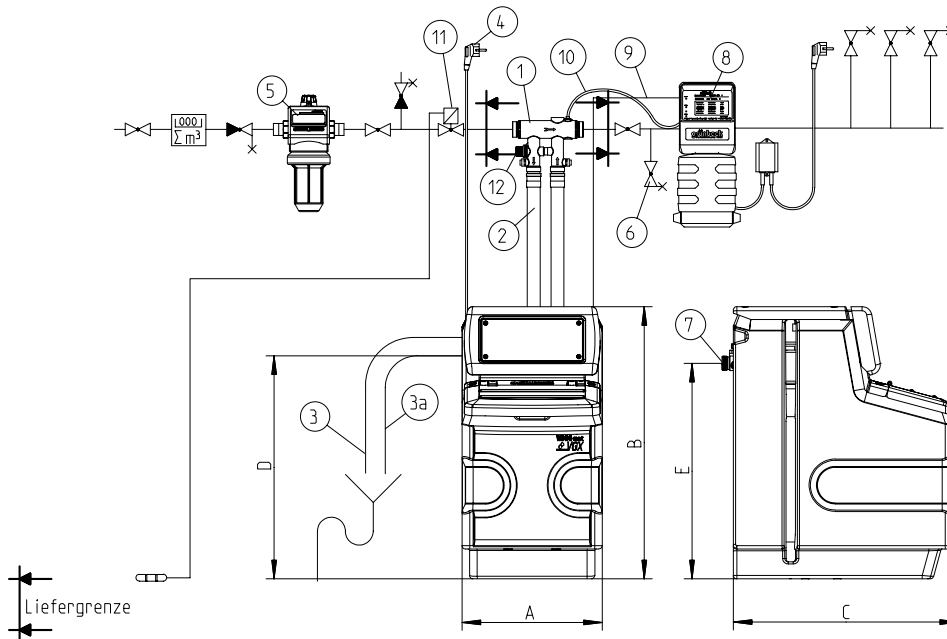
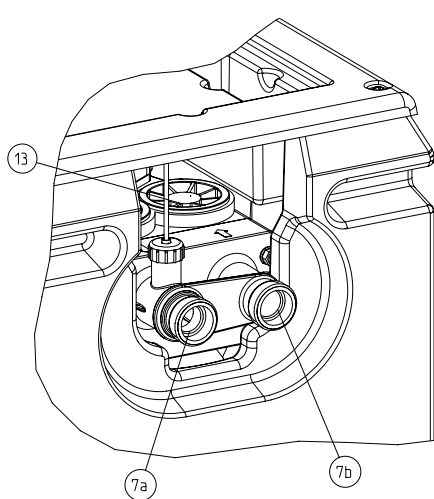


Рис. D-1 (а): Монтаж установки WINNI-mat® Тип VGX



- ① Смешивающий вентиль
- ② Гибкий металлический шланг
- ③ Шланг промывочной воды
- ③а Шланг перелива солевого бака
- ④ Сетевой кабель
- ⑤ Фильтр тонкой очистки (опция)
- ⑥ Кран проб воды (рекомендуется)
- ⑦ Подсоединение сырой и умягченной воды
- ⑦а Подсоединение мягкой воды
- ⑦б Подсоединение сырой воды
- ⑧ Дозатор EXADOS®
ЕК 6 – GSX / VGX (опция)
- ⑨ Импульсный кабель для разъема
EXAcount (дозатор)
- ⑩ Дозирующий шланг
- ⑪ Предохранительное устройство перекрытия воды (опция)
- ⑫ Смешивающий вентиль
- ⑬ Блок управления WINNI-mat® VGX

Рис. D-1 (b): Подсоединение к WINNI-mat® Тип VGX

E Ввод в эксплуатацию (WINNI-mat® VGX)

Содержание

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 1 Заполнение солевого бака..... | E-1 |
| 2 Ввод установки в эксплуатацию | E-2 |
| 3 Настройка жесткости | E-2 |



Описанные в этом разделе работы должны или могут производить представители службы сервиса фирмы Grünbeck, имеющие соответствующие допуски к таким работам, представители заводской службы сервиса или специально обученный персонал.

1 Заполнение солевого бака

1. Заполнить солевой бак 6,5 литрами воды, затем засыпать соль в таблетках согласно DIN 19604 до полного его заполнения.



Осторожно! Использование грязной соли может привести к повреждениям солевого клапана и инжектора. Для надежной работы установки умягчения необходимо использовать соль в форме таблеток согласно DIN 19604.



Указание: На передней стороне солевого бака находится маркировка минимальной высоты соли в баке.

2 Ввод установки в эксплуатацию

2. Медленно открыть вентили сырой воды и мягкой воды на регуляторе смешивания (смотри страницу E-2, поз. 1 и поз. 2).
3. Проверить на герметичность (также регулятор смешивания).
4. Произвести подключение к электросети (смотри страницу D-2, пункт 1.2).
5. **Настроить блок управления:**
Установка умягчения WINNI-mat® VGX имеет микропроцессорное управление. Рабочие параметры заложены в память устройства управления. При вводе в эксплуатацию задаются все параметры, которые необходимы для автоматического расчета интервала между двумя регенерациями.



Указание: В разделе F Вы найдете подробные указания по обращению с блоком автоматики.

Установить текущее время.

Задать жесткость исходной воды.

5. Контроль работы установки умягчения.

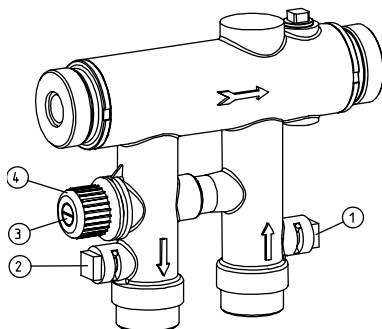
6. **0 °dH проба:**

На регуляторе смешивания закрыть до упора смешивающий вентиль (поворот вправо).

После установки умягчения взять пробу воды и при помощи набора контроля общей жесткости определить жесткость воды. Жесткость должна быть < 1°dH.

3 Настройка жесткости (при работающей установке)

Установочную втулку установить в среднем положении (рис E-1 поз 4).



- 1 Шаровой кран мягкой воды
- 2 Шаровой кран исходной воды
- 3 Установочный винт смешивающего вентиля
- 4 Установочная втулка смешивающего вентиля

Рис. E-1 Смешивающее устройство



Указание: Настройку жесткости смешивания необходимо производить при среднем протоке воды. Текущий расход можно посмотреть на дисплее блока управления (страница F-5 пункт 2.3).

- Открыть ближайший кран проб воды после установки. Установить расход примерно 300л/ч (показания на дисплее).
- Определить жесткость воды (набор контроля общей жесткости).
- Жесткость смешанной воды маленькая:
Установочную втулку повернуть слегка влево.
- Жесткость смешанной воды большая:
Установочную втулку повернуть вправо. Этот процесс повторять до тех пор, пока не будет достигнута нужная жесткость.
- Слегка затянуть установочный винт для фиксации установочной втулки. Пометить положение установочной втулки. Цифры на установочной втулке не обозначают жесткость.

- При настройке жесткости смешанной воды необходимо соблюдать максимально допустимое значение концентрации натрия (смотри пункт 2.1).



Указание: При умягчении питьевой воды соблюдать предписания о питьевой воде:

Концентрация натрия (макс.): 200 мг/л, для жесткости смотри пункт 3.1.

Пример

Умягчение питьевой воды

Жесткость исходной воды (22 °dH)
Концентрация натрия (51,6 мг/л)

При умягчении можно добавить натрия максимум:

$$200 \text{ мг/л} - 51,6 \text{ мг/л} = 148,4 \text{ мг/л}$$

Отсюда получаем максимально допустимая степень умягчения:

$$\frac{148,4}{8,2} \approx 18 \text{ °dH}$$

Это значит:

Максимально допустимая жесткость смешанной воды на выходе установки $24 - 18 = 6 \text{ °dH}$!

Концентрация натрия

Концентрацию натрия можно узнать на фирме занимающейся снабжением водой. При умягчении воды на 1 °dH увеличивается концентрация натрия на 8,2 мг/л. Поскольку значения, предусмотренные предписанием по питьевой воде, обязательны для соблюдения, то значит, при умягчении воды нельзя выходить за соответствующие пределы. Если известно предельное значение содержания натрия, то можно определить допустимую жесткость.

$$200 \text{ мг/л (предельное значение для питьевой воды)} - x \text{ мг/л (концентрация натрия в исходной воде)}$$

$y \text{ мг/л (допустимое количество натрия, добавляемое в воду при умягчении)}$

$$\frac{y}{8,2} = z \text{ °dH (максимально допустимая степень умягчения воды)}$$

Исходную воду можно умягчить на максимальное значение $z \text{ °dH}$.

В зависимости от жесткости исходной воды концентрации натрия выбирают жесткость смешанной воды при получении которой концентрация натрия не больше 200 мг/л.

3.1 Рекомендуемая жесткость смешанной воды

| Жесткость смешанной воды | Результат |
|--------------------------|--|
| 3 – 5 °dH | Очень мягкая вода – оптимально для нагревательных устройств – но проблемы при использовании мыла |
| 6 – 8 °dH | Оптимальное значение |



F Управление

Содержание

| | |
|---|-----|
| 1 Введение | F-1 |
| 2 Система управления..... | F-2 |
| 2.1 Элементы управления и дисплей | F-2 |
| 2.2 Установка рабочих параметров | F-3 |
| 2.3 Считывание информации | F-5 |
| 2.4 Ручной запуск регенерации | F-6 |

1 Введение

Управление установками умягчения WINNI-mat® VGX производится в зависимости от расхода мягкой воды. Обслуживание установки, контроль работы осуществляется при помощи микропроцессорного блока.

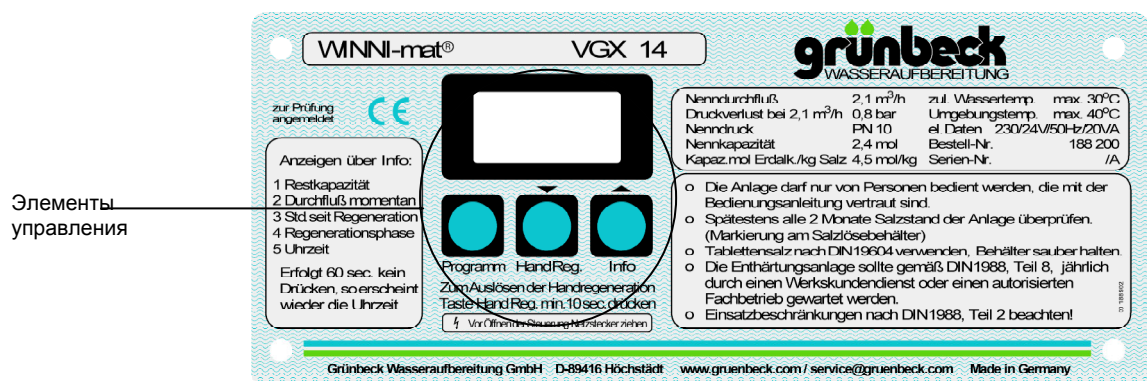


Рис. F-1: Управление WINNI-mat® VGX



Предупреждение! Ошибки при выполнении настроек могут привести к созданию опасных ситуаций во время работы, к нанесению ущерба здоровью или к материальному ущербу.

Производить только те настройки, описание которых дано в этой инструкции!



Все остальные работы с блоком управления, например, изменение параметров, разрешается производить только сотрудникам сервисной службы.

2 Система управления

2.1 Элементы управления и дисплей

1 Кнопка „Programm“

Эксплуатация в нормальном режиме:

- Включение меню программирования (нажимать более 2,5 с).

В меню программирования:

- Открытие пунктов меню.
- Запоминание настройки и закрытие пункта меню.

2 Кнопка „Hand-Reg“

Эксплуатация в нормальном режиме:

- Запуск регенерации вручную (нажимать более 10 с).

В меню программирования:

- Переход к предыдущему пункту меню
- Уменьшение цифрового значения.

3 Кнопка „Info“

Эксплуатация в нормальном режиме:

- Вызывает информационное меню и переход к следующей индикации

В меню программирования:

- Переход к следующему пункту меню
- Увеличивает цифровое значение.

4 Дисплей

- Отображает рабочие параметры.

5 Индикация „Единица измерения“

- Отображает единицу измерения значения, стоящего рядом (например, °dH, м³....).

6 Индикация „Регенерация“

- Отображает стадию регенерации ионообменного бака. Информация о баке, который находится в регенерации, отображается рядом. Каждая стрелка соответствует одной из стадии регенерации. Замкнутый круг означает окончание регенерации.

7 Индикация „Ионообменный бак“

- Отображает рабочее состояние ионообменного бака.

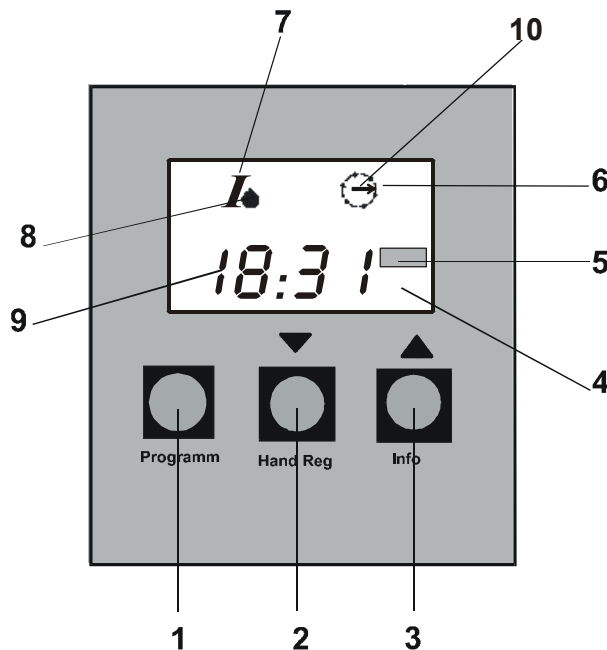


Рис. F-2: Управление, элементы обслуживания и индикация на дисплее

8 Индикация „Импульсы расхода воды“

- Отображает расход воды.

9 Индикация „Цифровые значения“

- Отображает в исходном состоянии актуальное время. Если активирована функция интервала «сервисное обслуживание», то по его истечении отображается сообщение SEr.
- Отображает в уровне информации рабочие параметры установки.
- Отображает в уровне программирования значения в меню. Открытые строки меню начинают мигать.

10 Отображает „Дезинфекция“

- Отображает поток через устройство дезинфекции во время стадии регенерации «соление».

2.2 Установка рабочих параметров

Принцип

Чтобы произвести настройку необходимо сначала вызвать уровень программирования (окно программирования пользователя – кнопка 1; окно программирования для представителя службы сервиса – кнопки 1 и 2).

В окне программирования при помощи кнопки 3 можно перейти к следующему пункту меню, при помощи кнопки 2 к предыдущему пункту. Чтобы изменить значение выбранного параметра необходимо нажать кнопку 1, параметр начнет мигать. Затем кнопками 2 и 3 можно уменьшить или увеличить значение. После достижения нужного значения его можно сохранить, нажав кнопку 1. При этом данный пункт меню закрывается и на дисплее отображается настроенное значение.

После произведения всех необходимых настроек необходимо одновременно нажать кнопки 2+3 для закрытия уровня программирования и возврата в исходное состояние с индикацией актуального времени. Если в течении 1 минуты в уровне программирования не будет нажатия любой кнопки, то дисплей автоматически переходит в исходное состояние. Не сохраненные данные при этом теряются.



Указание: Необходимо выполнять указания, выделенные жирным шрифтом. Все другие указания выполняются в том случае, если необходимо изменить значение.

Основные настройки (окно программирования для пользователя)

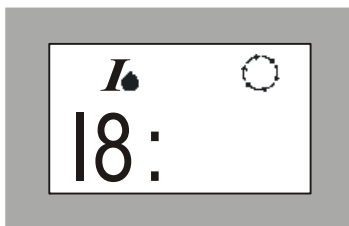
При вводе в эксплуатацию при программировании необходимо учитывать местные условия. В случае изменения качества исходной воды необходимо произвести соответствующие изменения значений.



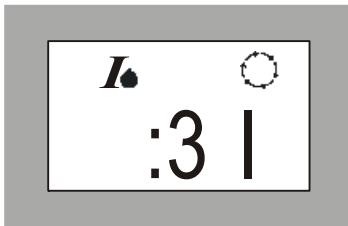
В исходном состоянии дисплей отображает рабочее состояние двух ионообменных баков и актуальное время. Прежде всего, вызывается окно программирования пользователя.

1. Кнопку „Programm“ (1) **держат** нажатой более 2,5 секунд.

Дисплей отображает ЧАС. Если отображается актуальное время, то отпадает необходимость выполнения шагов 2. - 4.

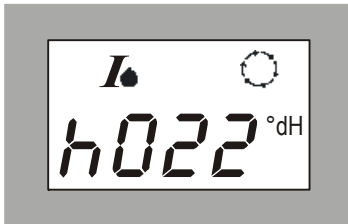


2. Нажать кнопку „Programm“ (1).
Начнет мигать индикация на дисплее.
3. Установить актуальное время (ЧАС). Для этого:
Кнопкой „Hand Reg.“ (2) значение уменьшается.
ИЛИ
Кнопкой „Info“ (3) значение увеличивается.
4. Для сохранения информации нажать кнопку (1).
Индикация часов на дисплее не мигает.
5. **Нажать кнопку „Info“ (3), для перехода к следующему пункту.**



Дисплей показывает минуты. Если не требуются изменения, то перейти к пункту 9.

6. Нажать кнопку „Programm“ (1), чтобы открыть меню.
7. Кнопками (3) или (2) установить нужное значение.
8. Установленное значение запомнить нажатием кнопки (1). Минуты на дисплее перестают мигать.
9. **Нажать кнопку „Info“ (3), для перехода к следующему пункту.**

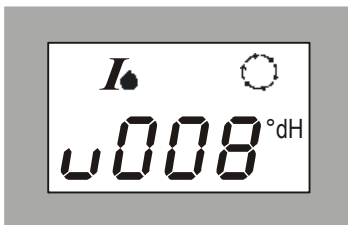


На дисплее отобразится сохраненное значение жесткости исходной воды. В данной строке меню вводится фактическая жесткость исходной воды на участке эксплуатируемой установки. Ее можно определить с помощью набора контроля общей жесткости воды или запросить на фирме, осуществляющей водоснабжение.

10. Ввести соответствующее значение. Для этого повторить шаги 6 – 8.
11. **Нажать кнопку „Info“ (3), для перехода к следующему пункту.**



Указание: Если установка серии VGX имеет стандартную настройку, то последующая индикация не отобразится. Если установка работает с импульсным датчиком, предоставленным заказчиком, то в зависимости от того, где он установлен (до или после смешивания) должна программироваться жесткость воды, получаемая путем смешивания.



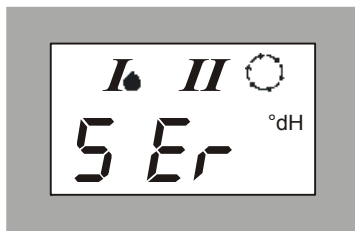
На дисплее отобразится строка меню «жесткость смешивания». В установках, не снабженных устройством смешивания, или снабженных устройством смешивания, перед которым установлен счетчик воды, в этой строке меню вводится 0 °dH. Во всех других случаях в этой строке меню вводится жесткость смешивания, при этом производится соответствующая настройка вентиля смешивания в диапазоне от жесткости 0 °dH до жесткости исходной воды. При умягчении питьевой воды неукоснительно соблюдать параметры, указанные в предписании по питьевой воде (смотри также раздел E).

12. Ввести соответствующее значение. Для этого повторить шаги 6 – 8.
13. **Одновременно нажать кнопки „Info“ (3) и „Hand Reg.“ (2), чтобы вернуться к исходному состоянию дисплея.**
На дисплее отобразится актуальное время.

2.3 Считывание информации



oder



На дисплее отображается информация о рабочем состоянии установки на текущий момент.

- Ионообменный бак, находящийся в работе, указан слева (в данном примере I).
- Забор воды отображается миганием капли воды на дисплее (мигает в такт 5 импульсов счетчика воды).
- Второй ионообменный бак отображается справа (II).
- Информацию о рабочем состоянии второго бака можно получить по стрелкам, образующим круг: Каждая стрелка соответствует определенному шагу регенерации. Если круг замкнут, то регенерация закончена и бак находится в резерве.
- Необходимо произвести сервисное обслуживание представителями сервисной службы. Сообщение можно квитировать, но через час сообщение появится снова. Данное сообщение не оказывает влияние на работу установки.



Указание: Сообщение о техобслуживании отображается после активизации соответствующей функции, произведенной представителями службы сервиса.

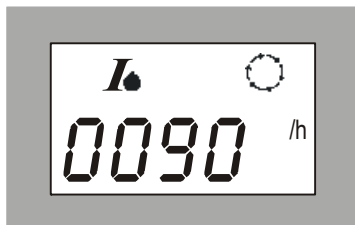


В любое время можно просмотреть и другие рабочие параметры.

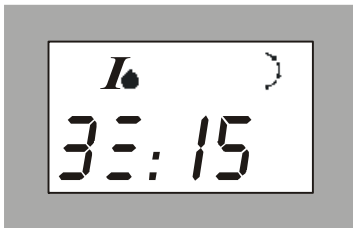
1. Нажать кнопку „Info“ (3).
Отобразится количество умягченной воды, оставшееся до следующей регенерации (в м³).
2. Нажать кнопку „Info“ (3).
Отобразится текущий расход (м³/ч). Значение меняется каждые 5 с, т.к. за это время регистрируется минимум 2 импульса от счетчика воды.



Указание: На дисплее показывается объем мягкой воды и текущий расход полностью умягченной воды 0 °dH. Значения смешанной воды естественно будут больше.



3. Нажать кнопку „Info“ (3).
Отобразится количество часов с момента последней регенерации.



4. Нажать кнопку „Info“ (3).
На дисплее отобразится рабочее состояние и время, оставшееся для выполнения текущего шага регенерации.

5. Нажать кнопку „Info“ (3).
Дисплей вернется в исходное состояние с показом актуального времени.

2.4 Запуск ручной регенерации

Регенерацию необходимо запускать, если

- Установку вводят в эксплуатацию после долгого простоя.
- Выполнялись работы по ремонту или обслуживанию.
- Ухудшилось качество исходной воды, а значит, условия эксплуатации, и установка не позволяет получить умягченную воду требуемого качества.
- Из установки во время длительного отключения питания забиралась мягкая вода.



Указание: Новое значение жесткости исходной воды необходимо запрограммировать в блоке управления (смотри раздел F-4, пункт 2.2).

Только в рабочем режиме; На дисплее отображается актуальное время:

1. Держать нажатой кнопку „Hand Reg.“ (2) не менее 10 секунд.

Установка умягчения начнет регенерацию. Процесс регенерации отображается стрелками на дисплее.

G Неисправности (Weichwassermeister 2 тип GSX / WINNI-mat® VGX)

Даже при тщательно сконструированном и безупречно изготовленном оборудовании, а также при эксплуатации в соответствии с предписаниями, нельзя полностью исключить неисправности. В таблице G-1 приведены возможные неисправности установок умягчения тип GSX/VGX, их причины и методы устранения.

Установки умягчения GSX/VGX имеет встроенную систему распознавания неисправностей и сигнализацию.

Если на дисплее загорится сообщение о неисправности:

1. Нажать кнопку „Programm“ (= квитирование сигнала).
2. Наблюдать за показаниями дисплея.
Если сообщение о неисправности появится снова, обратиться к таблице G-1.
3. При необходимости вызвать сервисную службу.



Указание: При возникновении неисправностей, устранение которых невозможно с помощью данных из таблицы G-1, вызвать сервисную службу! В этом случае необходимо указать тип установки, серийный номер и сообщение о неисправности, отображенное на дисплее.

Таблица G-1: Устранение неисправностей

| Неисправность | Причина | Устранение |
|--------------------------------|--|---|
| a) Сообщения на дисплее | | |
| Er 0 ¹⁾ | Отключение питания | Возникает при возобновлении подачи энергии (при отключении более 5 мин). Установка проводит регенерацию для каждого бака. |
| Er 1 ²⁾ | Контроль длительности шагов мотора регенерации. Неисправен соединительный кабель мотора или выключатель. | Вызвать сервисную службу Grünbeck |
| Er 2 (только для GSX) | Контроль длительности шагов передаточного мотора. Неисправен соединительный кабель мотора или выключатель. | Вызвать сервисную службу Grünbeck |
| Er 3 ¹⁾ | Опасность жесткой воды | Для GSX: Оба ионообменных бака исчерпали емкость – ошибка сбрасывается самостоятельно Для VGX: Установка в регенерации – ошибка сбрасывается самостоятельно. Во время регенерации подача сырой воды. |
| Er 4 ²⁾ | Сигнализация недостатка соли | Проверить уровень соли и досыпать таблеток по DIN 19 604 |
| | Изношены угольные электроды | Вызвать сервисную службу Grünbeck |
| Er 6 ²⁾ | Не достигнут максимальный контакт при заполнении солевого бака | Вызвать сервисную службу Grünbeck |
| Er 7 ²⁾ | Не достигнут минимальный контакт при этапе «соление» | Вызвать сервисную службу Grünbeck |

¹⁾ Деактивируются заводские настройки

²⁾ При возникновении выше указанных неисправностей установка переводится в промежуточное положение, в котором вода течет минуя ионообменные баки через перепускной клапан.

| Неисправность | Причина | Устранение |
|--|---|--|
| b) Индикация „Service“ на дисплее | | |
| SEr | Истек интервал техобслуживания (загорается по истечении 1 года). Только для информации. Не является неисправностью Указание: Активируется сервисной службой Grünbeck. | Нажать кнопку „Programm“ (= квитирование). Через 1 час возникнет снова. Сбрасывается сервисной службой Grünbeck после проведения техобслуживания. |

| Неисправность | Причина | Устранение |
|--|---|--|
| c) Другие неисправности | | |
| Увеличение жесткости в смешанной или умягченной воде | <ul style="list-style-type: none"> • Основные причины <ul style="list-style-type: none"> – Нет постоянного тока (подключена вместе с выключателем света) – На электронный блок управления не поступают импульсы с счетчика воды – Неправильная настройка блока управления – Установка не всасывает солевой раствор – Нет соли в солевом баке • Другие причины <ul style="list-style-type: none"> – Настройка на вентиле смешивания – Нет подачи воды – Расход воды слишком большой (больше пикового расхода, указанного на заводской табличке) – Недостаточно соли в солевом баке. | <p>Проверить подачу тока.</p> <p>Проверить счетчик воды, кабели. При необходимости заменить дефектные детали.</p> <p>Проверить параметры настройки и при необходимости перенастроить.</p> <p>Почистить инжектор; проверить входное давление, при необходимости повысить.</p> <p>Засыпать солевых таблеток.</p> <p>Проверить жесткость на входе и жесткость после смешивания. Проверить настройку вентиля смешивания, при необходимости перенастроить.</p> <p>Закрыты запорные вентили</p> <p>Уменьшить забор воды</p> <p>Проверить уровень соли по маркировке, при необходимости добавить.</p> |
| Смола в сливной трубе | Неисправна система форсунок | Вызвать сервисную службу Grünbeck |
| Большие потери давления | Ионообменная смола загрязнена нерастворимыми частицами Второй бак в регенерации в этапе «промывка». | Вызвать сервисную службу Grünbeck Подождать конец регенерации и заново проверить потери давления. |
| Установка не всасывает солевой раствор | <ul style="list-style-type: none"> – Слишком низкое давление воды – Загрязнен инжектор – Засорено сито инжектора – Засорен солевой вентиль | <p>Повысить давление на 2,0 бара</p> <p>Почистить инжектор</p> <p>Почистить сито инжектора</p> <p>Разобрать солевой вентиль и тщательно прочистить</p> |
| Происходит постоянная регенерация | Установка неправильно настроена, неисправен или короткозамкнут выключатель. | Вызвать сервисную службу Grünbeck |

Н Обслуживание (установки умягчения)

Содержание

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 1 Указания | H-1 |
| 2 Проверка функционирования | H-1 |
| 2.1 Добавка соли | H-2 |
| 3 Техническое обслуживание | H-3 |
| 3.1 Рабочий журнал | H-4 |
| 4 Запчасти | H-4 |

1 Указания

Для обеспечения надежной и длительной работы установок умягчения воды необходимо регулярно проводить профилактические работы. Особенно при умягчении воды в системе питьевого водоснабжения необходимо принимать специальные меры в соответствии с нормами и директивами. Строго соблюдать правила, установленные на территории, где установлено оборудование.

DIN 1988 Teil 8 / A 12 предписывает:

- Не позднее, чем каждые 2 месяца производить проверку.
- Два раза в год проводить техобслуживание.
Для установок со знаком DVGW достаточно одного раза в год!
- Техобслуживание проводится сервисной службой или авторизованной фирмой.
- Следует вести журнал эксплуатации.



Указание: Заключение договора о техническом обслуживании является гарантией своевременного проведения всех профилактических работ.

Журнал эксплуатации является приложением к инструкции.

2 Проверка функционирования

Вы можете сами регулярно проводить проверки. Рекомендуется проверять установки сначала через небольшие интервалы времени, а затем по необходимости. Не позднее чем через каждые 2 месяца следует проводить обязательную проверку.

Обзор объема работ для проверки указан ниже.

Обзор объема работ для проверки

- Определить жесткость на входе (набор для анализа воды „общая жесткость“).
- Определить жесткость мягкой воды (0 °dH) или в установках со смешивающим вентилем – жесткость смешанной воды (набор для анализа воды „общая жесткость“).
- Проверить настройки блока управления:
 - а) Актуальное время
 - б) Жесткость воды на входе (не для типа ZF)
 - в) Жесткость воды смешивания (не для типов ZF, WINNI-mat® VGX и Weichwassermeister 2 тип GSX)
- Проверить уровень соли в солевом баке. По необходимости дополнить (2.1)



Осторожно! При уровне соли ниже минимального увеличивается жесткость воды.

Необходимо контролировать уровень соли в баке (технические данные, раздел С). В установках без соответствующих указаний при малом уровне соли дополнить соль.

- Учитывать расход соли в зависимости от расхода воды.



Указание: Незначительные колебания не представляют опасности и технически их невозможно избежать. При значительных отклонениях от нормы обратиться в сервисную службу.

- Проверить герметичность управляющего клапана.

2.1 Добавка соли



Предупреждение! Попавшая в солевой бак грязь может ухудшить качество воды.

При наполнении солью соблюдать правила гигиены.



Осторожно! Нерастворимые чужеродные вещества в соли могут привести к неполадкам в солевом вентиле и инжекторе вентиля управления. Для надежной работы установки следует применять соответствующую соль.

Применять только таблетки в соответствии с DIN 19604.

Некоторые меры предосторожности гарантируют гигиеничную и технически безупречную эксплуатацию:

- Соль хранить только в сухих, чистых помещениях.
- Не использовать вскрытые упаковки.
- Перед применением очистить упаковки от загрязнений.
- Соль высыпать прямо из упаковки в солевой бак.
- Солевой бак немедленно закрыть после наполнения солью.

3 Техническое обслуживание



В соответствии с DIN 1988 часть 8/A 12 работы по техническому обслуживанию могут производить только сервисная служба или авторизированные фирмы.

Для установок умягчения воды следует вести рабочий журнал. Техник сервисной службы заносит в рабочий журнал все проведенные профилактические и ремонтные работы. Это помогает в случае неполадок установить причину неисправности и подтверждает проведение работ.

Следите за тем, чтобы каждый раз в журнал заносились все проведенные работы.

Обзор работ по техобслуживанию

- Измерить давление воды, давление протока и показания счетчика воды.
- Определить жесткость воды на входе, жесткость воды после смешивания, 0 °dH-контроль
- при необходимости переустановить вентиль смешивания и проверить жесткость воды после смешивания.
- измеренную жесткость сравнить с настройкой электронного блока управления (не для ZF).
- Проверить программные настройки блока электроники (не для ZF).
- Проверить регулирование уровня соли («соление», «заполнение солевого бака») и программные настройки. По необходимости изменить.
- Проверить включение регенерации.
- Проверить счетчик воды (не для ZF).
- Проверить управляющий вентиль на герметичность, по необходимости заменить изнашивающиеся прокладки, проверить приводной мотор управляющего клапана, почистить инжектор и солевой вентиль.
- У установок Weichwassermeister 2 тип GSX и WINNI-mat®
Тип VGX:
Смазать жиром диски регенерации;
Смазать жиром трансферные диски (только для GSX).
- Почистить солевой бак и солевой вентиль.
- Проверить запас соли для регенерации (количество и состояние).

Продолжение на странице H-4!

- Проверить соединения шлангов и уплотнения, в случае необходимости заменить.



Осторожно! Поврежденные шланги могут протекать. Согласно DIN 1988, часть 8, абзац A 12 рекомендуется заменять гибкие шланги через 2 года.

- проверить работу предохранительной арматуры (например, разделителя систем) на обратный поток. Не требуется для установок со знаком DVGW!
- в установках с устройством дезинфекции: визуальный контроль и контроль работы устройства дезинфекции.
- занести все данные и работы, включая проведенные ремонтные работы в рабочий журнал.
- передать установку и заполненный журнал в распоряжение пользователя.

3.1 Рабочий журнал

Обратите внимание на то, что при вводе в эксплуатацию необходимо внести все данные на первый лист журнала и заполнить первую колонку листа контроля.

При каждой работе техник сервисной службы заполняет колонку контрольного листа. В этом случае в любой момент Вы имеете доказательство проведенной работы.

4 Запчасти

Запчасти и расходные материалы Вы сможете приобрести у представителей сервисной службы.



Указание: Точный перечень изнашиваемых частей Вы найдете в разделе С.