



Thinking solutions.

Servitec Mini

RU Руководство по эксплуатации

Перевод оригинального
руководства



Visit us at
servitec-mini.com



1	Информация к руководству по эксплуатации	4
2	Ответственность и гарантии	5
3	Безопасность	6
3.1	Пояснения к символам	6
3.2	Требования к персоналу	6
3.3	Индивидуальные средства защиты	7
3.4	Использование по назначению	7
3.5	Недопустимые эксплуатационные условия	7
3.6	Остаточные риски	8
4	Описание устройства	9
4.1	Обзор	9
4.2	Идентификация	10
4.3	Функция	11
4.4	Комплект поставки	11
4.5	Опциональное оснащение	12
5	Технические характеристики	12
5.1	Электрические характеристики	12
5.2	Размеры и присоединения	12
5.3	Эксплуатация	12
6	Монтаж	13
6.1	Проверка состояния поставки	14
6.2	Подготовка	14
6.3	Подключение	15
6.4	Проведение	16
6.4.1	Монтаж запорных вентилей	17
6.4.2	Настенный монтаж	17
6.4.3	Гидравлическое присоединение	18
7	Ввод в эксплуатацию	19
7.1	Условия для ввода в эксплуатацию	19

7.2	Настройка давления наполнения системы	19
7.3	Выполнение ввода в эксплуатацию	20
7.4	Свидетельство о монтаже и вводе в эксплуатацию	20
8	Эксплуатация	21
8.1	Автоматический режим	21
8.2	Режим останова	21
8.3	Повторный ввод в эксплуатацию	21
9	Система управления	22
9.1	Обращение с панелью управления	22
9.2	Сообщения	23
9.3	Сброс	24
10	Техническое обслуживание	24
10.1	График техобслуживания	25
10.2	Чистка	26
10.3	Свидетельство о техобслуживании	27
11	Демонтаж	28
12	Утилизация	30
13	Приложение	30
13.1	Заводская сервисная служба Reflex	30
13.2	Гарантия	30
13.3	Соответствие / стандарты	31

1 Информация к руководству по эксплуатации

Настоящее руководство содержит важные сведения по обеспечению безопасного и безотказного функционирования устройства.

Задачи руководства по эксплуатации:

- Предотвращение опасностей для персонала.
- Знакомство с устройством.
- Обеспечение оптимального функционирования.
- Своевременное обнаружение и устранение дефектов.
- Избежание ошибок, вызванных ненадлежащим управлением.
- Минимизация простоев и издержек на ремонт.
- Повышение надежности и срока службы.
- Предотвращение угроз для окружающей среды.

Фирма Reflex Winkelmann GmbH не несет ответственности за ущерб, обусловленный несоблюдением положений данного руководства. В дополнение к руководству по эксплуатации действуют национальные правила и предписания страны эксплуатации (правила техники безопасности, защита окружающей среды, охрана труда и т.д.).



Указание!

Все лица, монтирующие эти устройства или выполняющие на них другие работы, перед началом работ обязаны внимательно прочитать настоящее руководство по эксплуатации и впоследствии соблюдать его положения. Руководство должно быть вручено эксплуатанту устройства, который обязан хранить этот документ наготове вблизи устройства.

2 Ответственность и гарантия

Устройство изготовлено на актуальном уровне технического развития, в соответствии с общепризнанными правилами техники безопасности. Несмотря на это, использование устройства может быть связано с опасностью для жизни и здоровья третьих лиц, а также с нарушением работы установки или имущественным ущербом.

В устройство запрещается вносить изменения (например, в гидравлическую систему) и изменять порядок его подключения.

Ответственность и гарантия производителя аннулируются при наступлении следующих условий:

- использование устройства не по назначению;
- ненадлежащее проведение работ по вводу в эксплуатацию, техобслуживанию, ремонту и монтажу устройства, а также управлению им;
- несоблюдение правил техники безопасности, приведенных в настоящем руководстве;
- эксплуатация устройства с неисправными или неправильно установленными предохранительными/защитными устройствами;
- открытие корпуса электрической системы управления;
- нарушение сроков проведения работ по техобслуживанию и контролю;
- использование не допущенных производителем запчастей и принадлежностей.

Обязательным условием для гарантийных притязаний является квалифицированное проведение монтажа и ввода в эксплуатацию устройства.



Указание!

Первый ввод в эксплуатацию и ежегодное техобслуживание должны выполняться специалистами.

3 Безопасность

3.1 Пояснения к символам

В руководстве по эксплуатации используются следующие предупреждения:

ОПАСНО

Опасность для жизни / серьезный ущерб здоровью

- Указание в сочетании с сигнальным словом «Опасно» указывает на непосредственную опасность, которая может привести к смерти или тяжелому (необратимому) травмированию.

ОСТОРОЖНО

Серьезный ущерб здоровью

- Указание в сочетании с сигнальным словом «Осторожно» указывает на опасность, которая может привести к смерти или тяжелому (необратимому) травмированию.

ВНИМАНИЕ

Ущерб для здоровья

- Указание в сочетании с сигнальным словом «Внимание» указывает на опасность, которая может привести к получению незначительных (обратимых) травм.

ВАЖНО

Имущественный ущерб

- Указание в сочетании с сигнальным словом «Важно» обозначает ситуацию, которая может сопровождаться повреждением самого изделия или предметов в его окружении.



Указание!

Этот символ в сочетании с сигнальным словом «Указание» сопровождает полезные советы и рекомендации по эффективному обращению с изделием.

3.2 Требования к персоналу

Монтаж и эксплуатация должны осуществляться только специалистами или персоналом, прошедшим особое обучение.

Электрическое подключение и монтаж кабельной проводки устройства должны производиться электромонтажником, в соответствии с действующими национальными и местными предписаниями.

3.3 Индивидуальные средства защиты

Во время проведения любых работ на установке, в которой смонтировано устройство, следует пользоваться предписанными индивидуальными средствами защиты – очками, защитными ботинками, каской, защитной одеждой и перчатками.



Сведения об индивидуальных средствах защиты можно найти в национальных предписаниях страны эксплуатации.

3.4 Использование по назначению

Областями применения устройства являются системы для стационарных контуров систем отопления и охлаждения. Эксплуатация должна осуществляться только в закрытых с точки зрения коррозии системах со следующими характеристиками воды:

- не коррозионная;
- химически не агрессивная;
- не ядовитая.

Минимизируйте поступление кислорода воздуха во всей системе и в контуре подпитки водой.



Указание!

Качество воды подпитки должно соответствовать национальным предписаниям.

- Например, это VDI 2035 или SIA 384-1.

3.5 Недопустимые эксплуатационные условия

Устройство не предназначено для эксплуатации при следующих условиях:

- на открытом воздухе;
- в сочетании с минеральными маслами;
- в сочетании с воспламеняющимися средами;
- в сочетании с дистиллированной водой.
- в сочетании с осмотической водой.



Указание!

Внесение изменений в гидравлическую схему и порядок подключения недопустимы.

3.6 Остаточные риски

Устройство изготовлено в соответствии с актуальным уровнем технического развития. Несмотря на это, полностью исключить остаточные риски невозможно.

ОСТОРОЖНО

Опасность возгорания из-за открытых источников воспламенения

Корпус устройства выполнен из горючего материала и чувствителен к высоким температурам.

- Не допускать воздействия высоких температур и появления источников воспламенения (пламя или искры).
-

ВНИМАНИЕ

Опасность ожогов о горячие поверхности

Горячие поверхности отопительных систем могут стать причиной получения ожогов кожи.

- Пользоваться защитными перчатками.
 - Разместить вблизи устройства соответствующие предупреждения.
-

ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования выходящей под давлением жидкостью

Нарушение правил монтажа, демонтажа и работ по техобслуживанию может привести к получению ожогов и травмированию на присоединениях вследствие внезапного выброса горячей воды или горячего пара под давлением.

- Монтаж, демонтаж и работы по техобслуживанию должны производиться с соблюдением всех предписаний.
 - Перед началом работ по монтажу, демонтажу и техническому обслуживанию на присоединениях необходимо убедиться в том, что система находится в безнапорном состоянии.
-

ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования из-за большого веса устройства

Вес устройства может стать причиной аварийных ситуаций и травмирования персонала.

- При необходимости работы по монтажу и демонтажу следует выполнять вдвоем.
-

ВАЖНО

Повреждение устройства при транспортировке

Нарушение правил транспортировки может привести к повреждению устройства.

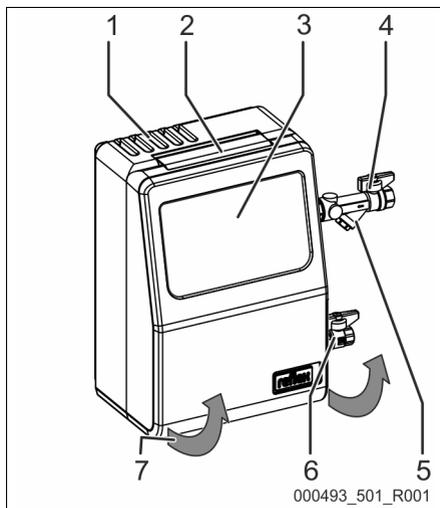
- С помощью подходящих крышек обеспечить защиту соединений от повреждения.
-

4 Описание устройства

Servitec Mini – это установка для деаэрации воды в малых системах объемом до 1 м³.

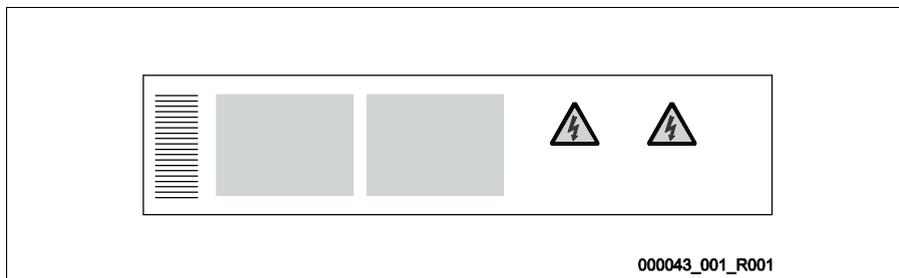
4.1 Обзор

1	Деаэрационная решетка
2	Шарнир для открытия
3	Система управления
4	Вход для газонасыщенной воды
5	Грязеуловитель
6	Выход для деаэрированной воды
7	Открывается в направлении стрелки вверх



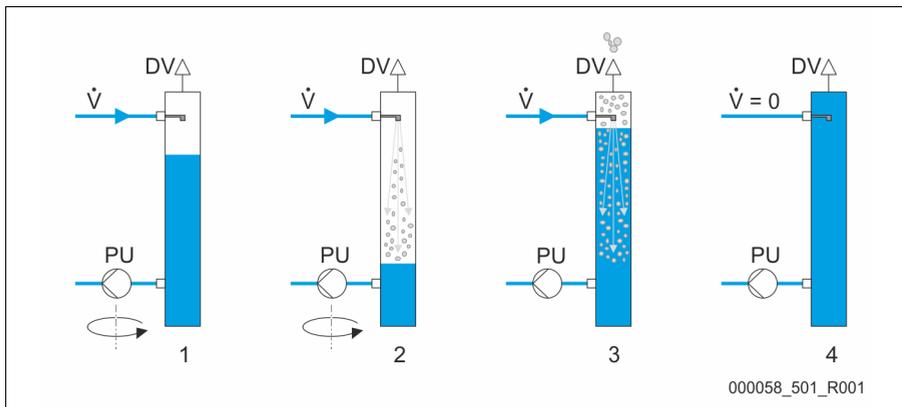
4.2 Идентификация

Технические характеристики, а также сведения о производителе, годе выпуска и серийном номере указаны на заводской табличке. Заводская табличка расположена на задней стороне блока управления внутри устройства.



Запись на заводской табличке	Значение
Type	Обозначение устройства
Serial No.	Серийный номер
min. / max. allowable pressure P	Минимальное / максимальное допустимое давление
min. / max. continuous operating temperature	Минимальная / максимальная температура длительной эксплуатации
Year built	Год выпуска

4.3 Функция



1	Создание вакуума
2	Впрыск

3	Выпуск
4	Время покоя

Reflex Servitec Mini в состоянии удалять газы из воды системы в распылительной трубе. Через сопло газонасыщенная вода впрыскивается в распылительную трубу. Насос отсасывает воду из распылительной трубы и подает ее в систему. Установка настроена таким образом, что вода отбирает из трубы больше воды, чем может поступить через сопло. Как следствие, в распылительной трубе возникает разрежение, вызывающее эффект деаэрации. При отключении насоса вода устремляется в распылительную трубу и вытесняет выделенный газ через специальную арматуру наружу.

4.4 Комплект поставки

При первой поставке комплект поставки описывается в накладной, содержание указывается на упаковке.

Сразу после получения изделия проверить комплектность и целостность поставки. Незамедлительно сообщить о возможных транспортных повреждениях.

Базовое оборудование для деаэрации:

- устройство;
- 2 шаровых крана для деаэрационных соединений;
- руководство по эксплуатации;
- шаблон для сверления и комплект винтов для настенного монтажа.

4.5 Опциональное оснащение

Наряду с устройством предлагается нижеуказанное опциональное оснащение.

- Fillcontrol Plus Compact с внешним датчиком давления для подпитки водой.
- Fillsoft / Fillsoft zero для умягчения / деминерализации воды подпитки из сети питьевого водоснабжения.



Указание!

К принадлежностям прилагаются руководства по эксплуатации.



Указание!

Подключение к сети отопления или холодного водоснабжения выполняется внешними средствами.

5 Технические характеристики



Указание!

Следующие значения действительны для всех установок:

- Допустимая температура на входе: 60 °С
- Допустимая окружающая температура: 0 °С - 45 °С
- Допустимое рабочее давление: 4,0 бар
- Степень сепарации растворенных газов: ≤ 90 %
- Степень сепарации свободных газов: 100 %
- Класс защиты: IP 54

5.1 Электрические характеристики

Тип	Электрическая мощность (Вт)	Электрическое подключение (В / Гц)	Потребляемый ток (А)	Электр. напряжение блока управл. (В)	Уровень звукового давления (дБ)
Mini	60	230 / 50	0,3	230	55

5.2 Размеры и присоединения

Тип	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)	Соединение (дюймы)
Mini	5,6	420	295	220	1/2

5.3 Эксплуатация

Тип	Объем системы (м ³)	Рабочее давление (бар)	Допуст. избыточное рабочее давление (бар)	Макс. допустимая рабочая температура (°С)
Mini	1	0,5-2,5	4	60

6 Монтаж

ОПАСНО

Угроза для жизни в случае поражения электрическим током.

Контакт с токоведущими деталями может привести к опасным для жизни травмам.

- Убедиться в том, что установка, в которую монтируется устройство, обесточена.
- Должна быть обеспечена защита от включения установки другими лицами.
- Монтажные работы на электрическом присоединении устройства должны проводиться только профессиональным электриком, с соблюдением правил электротехники.

ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования выходящей под давлением жидкостью

Нарушение правил монтажа, демонтажа и работ по техобслуживанию может привести к получению ожогов и травмированию на присоединениях вследствие внезапного выброса горячей воды или горячего пара под давлением.

- Монтаж, демонтаж и работы по техобслуживанию должны производиться с соблюдением всех предписаний.
- Перед началом работ по монтажу, демонтажу и техническому обслуживанию на присоединениях необходимо убедиться в том, что система находится в безопасном состоянии.

ВНИМАНИЕ

Опасность ожогов о горячие поверхности

Горячие поверхности отопительных систем могут стать причиной получения ожогов кожи.

- Пользоваться защитными перчатками.
- Разместить вблизи устройства соответствующие предупреждения.

ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования при падениях и ударах

Ушибы при падениях и ударах о части установки во время монтажа.

- Пользоваться индивидуальными средствами защиты (каска, защитная одежда, защитные ботинки и перчатки).

Указание!

Надлежащее проведение монтажа и ввода в эксплуатацию должно быть подтверждено в журнале монтажа, ввода в эксплуатацию и техобслуживания. Без этого предоставление гарантийных услуг будет невозможным.

- Первый ввод в эксплуатацию и ежегодное техобслуживание должны выполняться специалистами.

6.1 Проверка состояния поставки

Перед отправкой заказчику устройство тщательно проверяется и упаковывается. Мы не можем исключить вероятности повреждения оборудования во время транспортировки.

Действовать следующим образом:

1. После получения товара проверить поставку.
 - Комплектность.
 - Наличие транспортных повреждений.
2. Зафиксировать повреждения документально.
3. Для предъявления рекламаций связаться с экспедитором.

6.2 Подготовка

Состояние поставленного устройства:

- Проверить затяжку всех резьбовых соединений на устройстве. При необходимости подтянуть винты.

Подготовка к подключению устройства к системе:

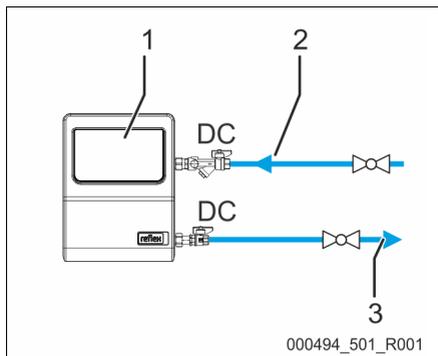
- Беспрепятственный доступ к системе.
- Ровная и прочная поверхность для размещения устройства.
- Защищенное от морозов, хорошо проветриваемое помещение.
 - Температура в помещении > 0 - 45 °С.
- Электрическое подключение.
 - ~230 В, 50 Гц, 16 А с предвключенным выключателем защиты от токов утечки (ток срабатывания 0,03 А).

6.3 Подключение

Базовый вариант Servitec Mini

1	Servitec Mini
2	Газонасыщенная вода
3	Деаэрированная вода

- Соединение 2 x DN 15
- Макс. длина трубопровода 5 м



Указание!

В точках подключения к трубопроводной сети установить запорные арматуры.



Указание!

Подключение к существующей трубопроводной сети рекомендуется выполнять с использованием гибкого шлангового соединения (в особенности в зданиях с высокими требованиями к шумоизоляции).

6.4 Проведение

► Указание!

При движении средства транспортировки к новому месту эксплуатации возможно ослабление резьбовых соединений на присоединениях устройства.

- Перед началом эксплуатации устройства проверить затяжку и герметичность резьбовых соединений.

► Указание!

Избегать утечек на присоединениях.

- При подключении устройства к системе не допускать перекручивания присоединений для деаэрации и подпитки.

Действовать следующим образом:

- Подключить устройство на возвратной стороне системы.
 - За счет этого будет обеспечена эксплуатация устройства в допустимом диапазоне давления и температуры.
- В системе с подмешиванием в обратной магистрали или гидравлическим переходником подключать устройство перед точкой смешивания.
 - За счет этого будет обеспечена деаэрация воды из основного потока «V» при температурах ≤ 60 °С.

ВАЖНО – повреждения из-за ненадлежащего подключения! Необходимо учитывать дополнительные нагрузки на устройство при подключении трубопроводов или шланговых соединений к системе. Соединения с системой должны быть выполнены с отсутствием напряжений. При необходимости трубопроводы должны быть установлены на опорах.

ВАЖНО – имущественный ущерб из-за утечек! Повреждение системы из-за утечек на соединительных линиях к устройству. Использовать соединительные линии с надлежащей стойкостью к рабочей температуре системы.

Действовать следующим образом:

1. Смонтировать прилагаемые участки трубопровода на устройстве, см. главу 6.4.2 "Настенный монтаж" стр. 17.
2. Смонтировать устройство на стенке, см. главу 6.4.3 "Гидравлическое присоединение" стр. 18.
3. Укомплектовать присоединения на стороне воды от устройства к системе, .

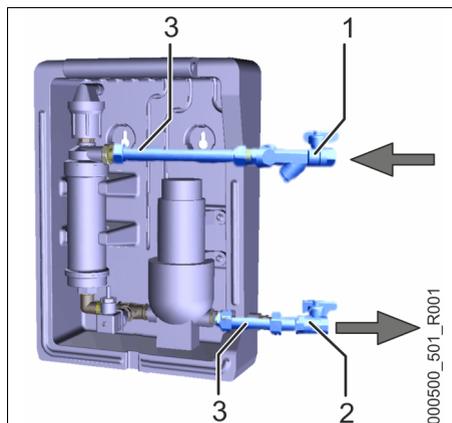
► Указание!

При подключении учитывайте необходимость доступа к арматурам и подвода соединительных линий.

6.4.1 Монтаж запорных вентилей

1	Запорный вентиль с фильтрующим элементом
2	Запорный вентиль
3	Смонтированные участки трубопроводов

Оба требуемых участка трубопровода (3, синего цвета) предварительно смонтированы и входят в комплект поставки. Запорные вентили 1 и 2 перед настенным монтажом необходимо смонтировать на устройстве в месте эксплуатации (позиция 2).



6.4.2 Настенный монтаж

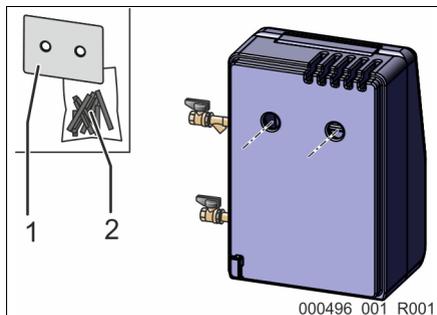
ВАЖНО

Имущественный ущерб из-за передачи шумов на части здания

- Не монтировать устройство на промежуточных стенах (напр., из гипсокартона), которые могут послужить резонаторами.

1	Шаблон для сверления
2	Комплект винтов

Устройство монтируют на стене с использованием отверстий, имеющих на задней стенке корпуса. Крепежный материал перед монтажом необходимо проверить на основании свойств стены и при необходимости заменить.



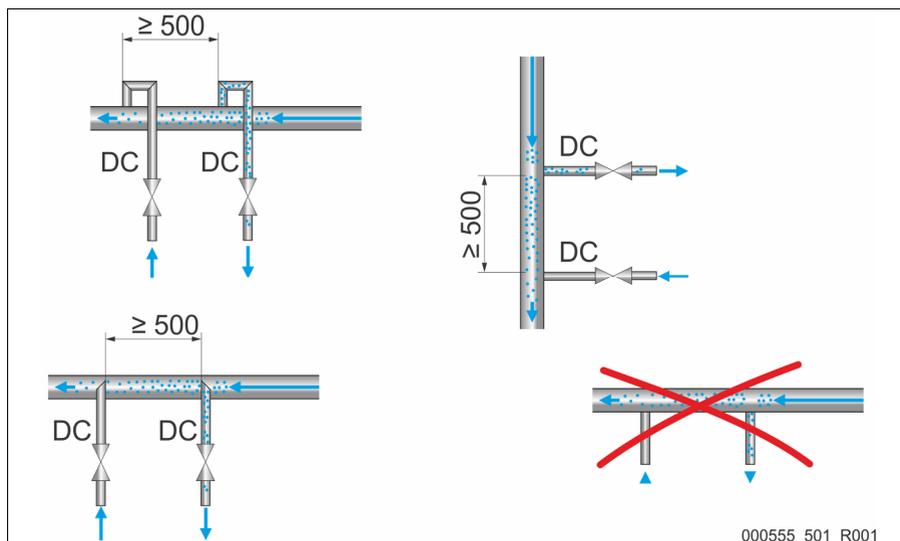
Указание!

Использовать для настенного монтажа прилагаемые шаблон для сверления и комплект винтов.

1. Клейкой лентой зафиксировать шаблон для сверления на стене.
2. Просверлить отверстия для навешивания устройства.
3. Снять шаблон для сверления.
4. Навесить устройство.

6.4.3 Гидравлическое присоединение

1. Монтаж деаэрационных линий «DC» осуществляется согласно показанной ниже схеме:



При этом учитывать нижеуказанные пункты.

- Не допускать перегрузки грязеуловителя устройства из-за проникновения крупных загрязнений.
- Подключать линию для газонасыщенной воды перед линией для деаэрированной воды (по направлению потока в системе).
- При подключении предпочтительно выбирать возвратную сторону системы.
 - Для обеспечения надлежащей деаэрации температура воды должна находиться в диапазоне 0 °C – 60 °C.

7 Ввод в эксплуатацию



Указание!

Первый ввод в эксплуатацию и ежегодное техобслуживание должны выполняться специалистами.

7.1 Условия для ввода в эксплуатацию

Устройство готово к вводу в эксплуатацию, если завершены работы, описанные в главе «Монтаж».

- Устройство надежно закреплено.
- Подключения устройства к системе выполнены, поддержание давления системы функционирует.
 - Одна линия деаэрации к системе (выход устройства).
 - Одна линия деаэрации от системы (вход устройства).
- Соединительные линии устройства перед вводом в эксплуатацию промыты и освобождены от загрязнений и остаточных продуктов сварки.
- Система заполнена водой и предварительно деаэрирована.
 - За счет этого обеспечена циркуляция среды во всей системе.

7.2 Настройка давления наполнения системы

Перед вводом Servitec Mini в эксплуатацию необходимо заполнить систему. При заполнении системы должен быть учтен объем Servitec Mini. Действовать следующим образом:

1. Открыть шаровые краны устройства.
 - Начнет поступать вода, воздух будет выходить через деаэрационный клапан.
2. Определить давление наполнения системы:
 - Давление наполнения « p_F »:
$$p_F [\text{bar}] = p_0 + 0,3 \text{ bar}$$
 - Входное давление « p_0 »
$$p_0 [\text{bar}] = p_{\text{stat}} + 0,2 \text{ bar}$$
 - Статическое давление « p_{stat} »:
$$p_{\text{stat}} [\text{bar}] = \frac{\text{Высота}[\text{Метры}]}{10}$$
3. Проверить давление наполнения системы.
4. Заполнить систему водой.
 - До достижения требуемого давления наполнения.

7.3 Выполнение ввода в эксплуатацию

Обеспечить электропитание устройства:

1. Подключить штекерный контакт устройства к источнику электропитания.
2. Нажать кнопку «Auto» на панели управления устройства.

 **Указание!**

Системное давление автоматически регистрируется встроенным датчиком давления.

- Servitec Mini при вводе в эксплуатацию всегда определяет актуальное системное давление и выдает сообщение в случае падения давления ниже -0,3 бар.
- При системном давлении ниже 0,5 бар выдается предупреждение о нехватке воды. Необходимо соответственно повысить системное давление.

 **Указание!**

Мы рекомендуем спустя 2 недели после ввода Servitec Mini в эксплуатацию еще раз проверить заданное значение поддержания давления (системное давление) и при необходимости долить воду в систему.

7.4 Свидетельство о монтаже и вводе в эксплуатацию

Характеристики согласно заводской табличке:	P ₀
Тип:	P _{sv}
Заводской номер:	

Устройство было смонтировано и введено в эксплуатацию в соответствии с руководством по эксплуатации. Настройка системы управления соответствует местным условиям.

 **Указание!**

В случае изменения заводских характеристик устройства это должно быть указано в таблице свидетельства о техобслуживании, см. главу 10.3 "Свидетельство о техобслуживании" стр. 27.

для монтажа

Место, дата	Фирма	Подпись

для ввода в эксплуатацию

Место, дата	Фирма	Подпись

8 Эксплуатация

8.1 Автоматический режим

Автоматический режим включает в себя оба режима работы: длительной и интервальной деаэрации.

 **Указание!**

Время начала процедур деаэрации определяется на основании текущего времени при самом первом запуске.

- Выполнение сброса и настройка нового времени начала: см. главу 9.3 "Сброс" стр. 24

Длительная деаэрация

Этот режим запускается кнопкой «Auto» при первом вводе в эксплуатацию. На протяжении определенного промежутка времени в несколько часов в день выполняются несколько циклов деаэрации без пауз. Для установления времени начала используется текущее время при первом вводе в эксплуатацию.

Интервальная деаэрация

Этот режим состоит из повторяющихся интервалов. Между интервалами выдерживается определенная пауза. После завершения длительной деаэрации автоматически запускается интервальная деаэрация.

8.2 Режим останова

Нажать на панели управления кнопку «Stop», чтобы активировать режим останова. СИД «Auto» на панели управления гаснет, загорается СИД «Stop».

В режиме останова устройство, за исключением индикации на дисплее, не функционирует. Контроль функций не осуществляется. Вакуумный насос выключен.

 **Указание!**

Если режим останова активирован более 4 часов, выводится сообщение об ошибке.

8.3 Повторный ввод в эксплуатацию

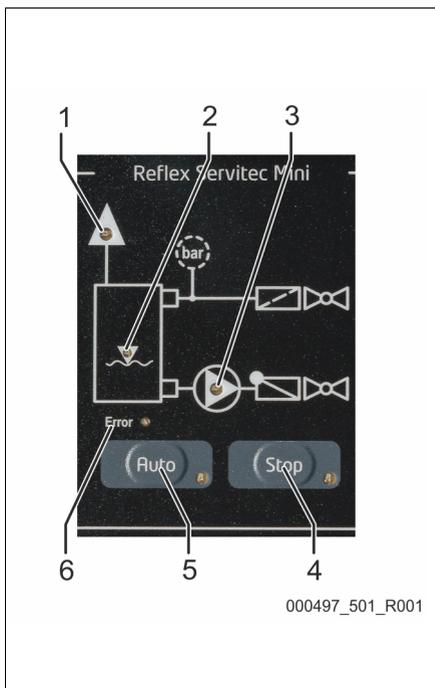
 **Указание!**

Возобновление эксплуатации после длительного простоя осуществляется нажатием кнопки «Auto».

9 Система управления

9.1 Обращение с панелью управления

1	<p>СИД деаэрации</p> <ul style="list-style-type: none"> Светится зеленым цветом во время впрыскивания воды, см. главу 4.3 "Функция" стр. 11.
2	<p>СИД уровня воды</p> <ul style="list-style-type: none"> В случае предупреждения светится красным цветом
3	<p>СИД насоса</p> <ul style="list-style-type: none"> В рабочем режиме светится зеленым цветом
4	<p>СИД/кнопка «Stop»</p> <ul style="list-style-type: none"> Для режима останова Светится желтым цветом
5	<p>СИД/кнопка «Auto»</p> <ul style="list-style-type: none"> Для длительного режима работы Квитирование сообщений о неисправности Светится зеленым цветом
6	<p>СИД «Error»</p> <ul style="list-style-type: none"> В случае ошибки светится красным цветом



9.2 Сообщения

Ошибки, возникающие во время эксплуатации установки, сигнализируются светодиодом «Ergo» в сочетании с другими светодиодами.

- Ошибки необходимо квитировать нажатием кнопки «Auto».
 - Система до квитирования остается в состоянии ошибки.
- Предупреждения не требуется квитировать. Система продолжает работать.
 - После устранения причины предупреждения соответствующий светодиод гаснет.

Таблица ошибок

Код ER	Ошибка	Причина	Устранение
02.1	Светятся СИД ошибки (Ergo) и СИД уровня воды (нехватка воды)	<ul style="list-style-type: none"> • Забит грязеуловитель. • Перекрыта питающая линия. • Актуальное давление в вакуумном насосе ниже минимального. 	<ul style="list-style-type: none"> • Очистить грязеуловитель. • Открыть подводящие линии.
08	Светится СИД ошибки (Ergo)	<ul style="list-style-type: none"> • Обрыв кабеля. <ul style="list-style-type: none"> – Отсутствует соединение между датчиком и платой. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить кабельное соединение. • Заменить дефектную деталь.
14	Светятся СИД ошибки (Ergo) и СИД деаэрации (время выпуска)	<ul style="list-style-type: none"> • Деаэрационная линия закрыта. • Забит грязеуловитель. • Актуальное значение выше значения настройки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Открыть деаэрационную линию. • Очистить грязеуловитель.
19	Светится СИД ошибки (Ergo), СИД «Stop» мигает (стоп ≥ 4 часа)	<ul style="list-style-type: none"> • Более 4 часов в режиме останова. 	Переключить систему управления в автоматический режим.

Предупреждения

(Система продолжает работать)

Код ER	Предупреждение	Причина	Устранение
01	Светятся СИД уровня воды и СИД «Auto» (минимальное давление)	<ul style="list-style-type: none"> • Утечка воды в системе. • Неисправность вакуумного насоса. • Неисправность расширительного резервуара. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить уровень воды. • Проверить вакуумный насос. • Проверить расширительный резервуар.
10	Светится СИД «Ergo» (максимальное давление)	<ul style="list-style-type: none"> • Давление выше максимального значения 2,5 бар. 	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшить давление на измерительном преобразователе.

9.3 Сброс

Если установку требуется вернуть к заводским настройкам, можно выполнить сброс.

1. Убедиться, что система находится в режиме останова.
2. Одновременно нажать и удерживать нажатыми более 5 секунд кнопки «Auto» и «Stop». Все светодиоды включаются на короткое время.
3. Отпустить кнопки «Auto» и «Stop». Выполняется сброс, устройство начинает процедуру запуска.



Указание!

После сброса отсчет времени тактов длительной и интервальной деаэрации обнуляется, см. главу 8.1 "Автоматический режим" стр. 21.

10 Техническое обслуживание



ВНИМАНИЕ

Опасность ожогов о горячие поверхности

Горячие поверхности отопительных систем могут стать причиной получения ожогов кожи.

- Всегда дожидаться охлаждения горячих поверхностей или работать в защитных перчатках.
 - Эксплуатант обязан разместить вблизи устройства соответствующие предупреждения.
-



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования выходящей под давлением жидкостью

Нарушение правил монтажа, демонтажа и работ по техобслуживанию может привести к получению ожогов и травмированию на присоединениях вследствие внезапного выброса горячей воды или горячего пара под давлением.

- Монтаж, демонтаж и работы по техобслуживанию должны производиться с соблюдением всех предписаний.
 - Перед началом работ по монтажу, демонтажу и техническому обслуживанию на присоединениях необходимо убедиться в том, что система находится в безопасном состоянии.
-

Устройство «Servitec» требует ежегодного техобслуживания.



Указание!

Работы по техобслуживанию должны проводиться только специалистами и подтверждаться документально.

10.1 График техобслуживания

График техобслуживания представляет собой сводку периодических работ в рамках технического обслуживания.

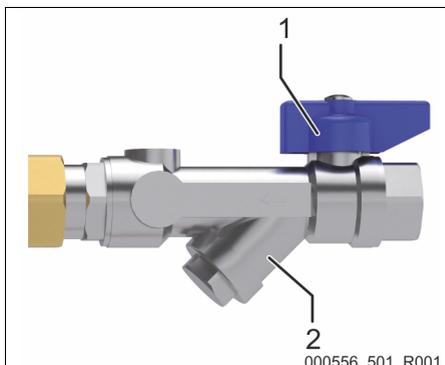
Пункт обслуживания	Условия			Периодичность
▲ = контроль, ■ = техобслуживание, ● = чистка				
Проверка герметичности. <ul style="list-style-type: none"> • Резьбовые соединения присоединений • Деаэрационный клапан 	▲	■		Ежегодно
Функциональная проверка вакуумного насоса. <ol style="list-style-type: none"> 1. Удерживать кнопку «Stop» нажатой около 2 секунд. <ul style="list-style-type: none"> – Насос запускается. – Дать насосу поработать макс. 30 секунд. 2. Выждать две минуты. 3. Процедуру можно повторить повторным нажатием кнопки. 	▲			Ежегодно
Чистка грязеуловителя. <ul style="list-style-type: none"> – см. главу 10.2 "Чистка" стр. 26 	▲	■	●	В зависимости от условий эксплуатации

10.2 Чистка

Чистка грязеуловителя

Самое позднее по истечении времени длительной деаэрации требуется очистить грязеуловитель в линии деаэрации. Проверка грязеуловителя должна быть также выполнена после процедуры заполнения и после продолжительной эксплуатации.

1. Нажать кнопку «Stop» на панели управления.
 - Устройство не функционирует, вакуумный насос выключается.
2. Закрыть шаровой кран (1) перед грязеуловителем (2).
3. Медленно вывинтить крышку с сетчатым фильтром.
 - Снимается остаточное давление в участке трубопровода.



4. Извлечь сетчатый фильтр из крышки.
5. Очистить сетчатый фильтр мягкой щеткой, промыть его чистой водой.
6. Проверить уплотнение на предмет повреждений, при необходимости заменить.
7. Вставить сетчатый фильтр в крышку, ввинтить крышку с фильтром в корпус грязеуловителя (2).
8. Открыть шаровой кран (1) перед грязеуловителем (2).
9. Нажать кнопку «Auto» на панели управления.
 - Устройство включается, запускается вакуумный насос.

11 Демонтаж

ОПАСНО

Угроза для жизни в случае поражения электрическим током.

Контакт с токоведущими деталями может привести к опасным для жизни травмам.

- Убедиться в том, что установка, в которую монтируется устройство, обесточена.
 - Должна быть обеспечена защита от включения установки другими лицами.
 - Монтажные работы на электрическом присоединении устройства должны проводиться только профессиональным электриком, с соблюдением правил электротехники.
-

ВНИМАНИЕ

Опасность ожогов

Выходящая горячая среда может привести к ожогам.

- Соблюдать достаточную дистанцию до выходящей среды.
 - Пользоваться подходящими индивидуальными средствами защиты (перчатками и защитными очками).
-

ВНИМАНИЕ

Опасность ожогов о горячие поверхности

Горячие поверхности отопительных систем могут стать причиной получения ожогов кожи.

- Всегда дожидаться охлаждения горячих поверхностей или работать в защитных перчатках.
 - Эксплуатант обязан разместить вблизи устройства соответствующие предупреждения.
-

ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования выходящей под давлением жидкостью

Нарушение правил монтажа и работ по техобслуживанию может привести к получению ожогов и травмированию на присоединениях вследствие внезапного выброса горячей воды или пара под давлением.

- Демонтаж должен производиться с соблюдением всех предписаний.
 - Перед началом демонтажа убедиться в том, что система находится в безнапорном состоянии.
-

⚠ ВНИМАНИЕ**Опасность травмирования при контакте с водой, содержащей гликоль**

В системах для контуров охлаждения контакт с водой, содержащей гликоль, может привести к раздражению кожи и глаз.

- Пользоваться индивидуальными средствами защиты (напр., защитной одеждой, перчатками и защитными очками).

Перед демонтажом необходимо перекрыть линии деаэрации от системы к устройству и привести устройство в безнапорное состояние. После этого следует отключить устройство от источников электрического напряжения.

Действовать следующим образом:

1. Переключить систему управления устройства в режим остановки.
2. Перекрыть присоединения устройства для линий деаэрации.
3. Отключить систему от источников электрического напряжения.
4. Отсоединить сетевой штекер устройства от источника электропитания.
5. Заблокировать систему от включения.

⚠ ОПАСНО – опасные для жизни травмы при ударе электрическим током. Некоторые детали платы устройства могут оставаться под напряжением 230 В даже после отсоединения сетевого штекера от источника питания. Перед снятием крышек блока управления необходимо полностью отключить устройство от источника электропитания. Убедиться в том, что плата обесточена.

6. Демонтировать линии деаэрации с устройства.
 - Следить за тем, чтобы при демонтаже линий не были скручены запорные элементы устройства.
 - Медленно отсоединять линии, собрать вытекающие остатки воды в емкость.
7. Убрать устройство из места нахождения системы.
8. Слить все остатки воды из устройства.
 - Открыть на устройстве присоединения для линий деаэрации.
 - Собрать вытекающие остатки воды в подходящую емкость.

Демонтаж устройства завершен.

12 Утилизация

Осознанное или неосознанное повторное использование бывших в эксплуатации компонентов связано с рисками для людей, окружающей среды и установки.

Учитывать в этом отношении следующее:

- эксплуатирующая сторона несет ответственность за надлежащую утилизацию;
- утилизация должна выполняться только специалистами;
- после завершения срока службы разобрать установку на разные материалы и передать на переработку специализированному предприятию.



Указание!

Следующие материалы пригодны для повторной переработки:

- EPP (корпус);
- ABS (лицевая панель системы управления);
- PP (задняя крышка системы управления).

13 Приложение

13.1 Заводская сервисная служба Reflex

Центральная заводская сервисная служба

Диспетчерская: Телефон: +49 (0)2382 7069 - 0

Телефон заводской сервисной службы: +49 (0)2382 7069 - 9505

Факс: +49 (0)2382 7069 - 523

Эл. почта: service@reflex.de

Техническая горячая линия

Для вопросов о нашей продукции

Телефон: +49 (0)2382 7069-9546

Понедельник - пятница, с 8:00 до 16:30

13.2 Гарантия

Действуют установленные законом условия гарантии.

13.3 Соответствие / стандарты

Декларация о соответствии электрических устройств в системах компенсации давления, подпитки и деаэрации нормам ЕС	
1. Настоящим подтверждается, что изделия отвечают основным требованиям защиты, установленным в директивах совета по сближению правовых предписаний государств-членов в отношении электромагнитной совместимости (2004/108/ЕС). При оценке изделий использовались следующие стандарты:	DIN EN 61326 – 1:2013-07
2. Настоящим подтверждается, что электрические шкафы отвечают основным требованиям директивы о низковольтном оборудовании (2006/95/ЕС). При оценке изделий использовались следующие стандарты:	DIN EN 61010 – 1:2011-07 BGV A2
Сертификат производителя на деаэрационную установку Reflex	Конструкция, изготовление, проверка напорных устройств
Вакуумная распылительная труба / деаэрационная установка: Servitec Mini для универсального использования в отопительных, солнечных энергетических и охлаждающих системах	
Тип	согл. заводской табличке резервуара
Серийный номер	согл. заводской табличке резервуара
Год производства	согл. заводской табличке резервуара
Макс. допустимое давление (PS)	согл. заводской табличке резервуара
Испытательное давление (PT)	согл. заводской табличке резервуара
Мин. / макс. допустимая температура (TS)	согл. заводской табличке резервуара
Макс. рабочая температура длительного режима	согл. заводской табличке резервуара
Рабочая среда	Вода
Соответствие указанного изделия предписаниям примененной директивы/примененных директив подтверждается соблюдением следующих стандартов / предписаний:	AD 2000 согл. заводской табличке резервуара

Производитель заявляет, что вакуумная распылительная труба / деаэрационная установка: Servitec Mini конструируются и производятся в соответствии с требованиями, приведенными в статье 4, абзац 3 Директивы 2014/68/ЕС, и согласно инженерным практикам, принятым в государстве-члене.

Выбранная техническая спецификация для выполнения основополагающих требований техники безопасности Директивы 2014/68/ЕС указана на заводской табличке.

Подписано от имени и для



Производитель

Reflex Winkelmann GmbH

Gersteinstraße 19

D - 59227 Ahlen - Germany

Телефон: +49 (0)2382 7069 -0

Факс: +49 (0)2382 7069 -588

Эл. почта: info@reflex.de

Ahlen,
19.07.2016

Норберт Хюльсман
(Norbert Hülsmann)
Члены руководства

Фолькер Мауэль
(Volker Mauel)



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany

Телефон: +49 (0)2382 7069-0
Факс: +49 (0)2382 7069-588
www.reflex.de