

Wilo-DrainLift SANI CUT-L



ru Инструкция по монтажу и эксплуатации



DrainLift SANI CUT-L
<https://qr.wilo.com/498>

Содержание

8.3	Аварийный режим	25
9	Вывод из эксплуатации/демонтаж	25
9.1	Квалификация персонала.....	25
9.2	Обязанности оператора.....	25
9.3	Вывод из эксплуатации.....	26
9.4	Удаление	26
9.5	Чистка и дезинфекция	27
10	Техническое обслуживание и ремонт	28
10.1	Капитальный ремонт.....	28
11	Запчасти	28
12	Утилизация.....	28
12.1	Средства индивидуальной защиты.....	28
12.2	Рабочие жидкости	28
12.3	Информация о сборе использованных электрических и электронных изделий.....	28

1 Общая информация

1.1 О данной инструкции

Данная инструкция является неотъемлемой частью изделия. Для правильного обращения с изделием и его надлежащей эксплуатации необходимо соблюдать требования настоящей инструкции.

- Перед выполнением любых работ внимательно прочтите инструкцию.
- Держите инструкции в доступном месте.
- Учитывайте технические характеристики изделия.
- Соблюдайте предписания маркировки изделия.

1.2 Авторское право

WILO SE © 2025

Воспроизведение, распространение и использование данного документа, а также передача его содержания другим лицам без прямого согласия запрещены. Нарушитель данного положения обязан возместить ущерб. Все права защищены.

1.3 Возможны изменения

Wilo оставляет за собой право изменять указанные данные без предварительного уведомления и не несет ответственности за технические неточности и (или) упущения. Рисунки отличаются от оригинала и приведены в качестве типового изображения изделия.

1.4 Исключение из гарантии и ответственности

Wilo не дает гарантий и не принимает ответственность в перечисленных ниже случаях.

- Недопустимая конфигурация из-за недостаточных или неверных инструкций оператора или клиента
- Несоблюдение этих инструкций
- Ненадлежащая эксплуатация изделия
- Ненадлежащее хранение или ненадлежащая транспортировка
- Неправильный монтаж или демонтаж
- Недостаточное техническое обслуживание
- Неутвержденные ремонтные работы
- Монтаж в неподходящем месте
- Воздействие химических веществ, электричества или электрохимическое воздействие
- Износ компонентов изделия

2 Техника безопасности

Этот раздел содержит информацию о технике безопасности, которую необходимо учитывать на каждом этапе эксплуатационного цикла изделия. Пренебрежение этой информацией приводит к:

- опасности для людей;
- опасности для окружающей среды;
- Материальный ущерб.
- Потеря права на предъявление претензий

2.1 Знаки безопасности, инструкции и текстовая разметка

Ниже приведена структура инструкций по технике безопасности:

- Опасность для людей: сигнальное слово, предупреждающий символ, текст и серый цвет.
- Материальный ущерб: сигнальное слово и текст.

Сигнальные слова

- **ОПАСНО!**
Невыполнение этих указаний может привести к смерти или серьезным травмам.
- **ОСТОРОЖНО!**
Невыполнение этих указаний может привести к (серьезным) травмам.
- **ВНИМАНИЕ!**
Невыполнение этих указаний может привести к материальному ущербу или к полной потере оборудования.
- **УВЕДОМЛЕНИЕ**
Полезная информация по использованию изделия.

Текстовая разметка

- ✓ Предварительное условие
- 1. Этап работы/список
 - ⇒ Уведомление/инструкции
 - Результат

Ссылки

Название раздела или таблицы указывается в кавычках « ». Затем указывается номер страницы в квадратных скобках [].

Обзор предупреждающих символов



Опасно для жизни из-за риска поражения электрическим током



Опасно для жизни из-за риска взрыва



Опасно из-за риска бактериального заражения



Осторожно! Опасность ожога от горячих поверхностей



Надевайте защитную каску.



Надевайте защитную обувь.



Надевайте защитные перчатки.



Надевайте респиратор.



Надевайте защитные очки.



Соблюдайте инструкции.



Полезная информация

2.2 Квалификация персонала

- Персонал ознакомлен с местными требованиями по предотвращению несчастных случаев.
- Персонал ознакомлен с данными инструкциями и понимает их.
- Электромонтажные работы: Работы должен выполнять только квалифицированный электрик.
Необходимые навыки: идентификация и предотвращение опасностей, связанных с электрооборудованием
- Монтаж и демонтаж: работы должен выполнять только специалист по сантехническому оборудованию.
Необходимые навыки: крепление устройств защиты от противодавления, соединение пластиковых труб
- Техническое обслуживание: работы должен выполнять только специалист по установке сантехники.
Необходимые знания: стандарт EN 12056, знание опасности сточных вод

Изделие не предназначено для использования:

- лицами (в том числе детьми) младше 16 лет;
- лицами младше 21 года без присмотра специалиста;

		• лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями.
2.3	Средства защиты персонала	Эти средства защиты являются необходимым базовым оборудованием. Соблюдайте внутренние правила предприятия. Средства защиты: транспортировка, монтаж, демонтаж и техническое обслуживание • Защитная обувь: Класс защиты S1 (uvex 1 sport S1) • Защитные перчатки: 4X42C (uvex C500 wet) • Защитная каска (EN 397): должна соответствовать стандарту и обеспечивать защиту от боковой деформации (Если используются подъемные приспособления) Средства защиты: работы по очистке • Защитные перчатки: 4X42C + тип A (uvex protector chemical NK2725B) • Защитные очки: uvex skyguard NT – Маркировка оправы: W 166 34 F CE – Маркировка линз: 0–0.0* W1 FKN CE * Для этой работы класс безопасности для фильтров не требуется. • Респиратор: Полумаска 3М серия 6000 с фильтром 6055 A2 Рекомендованные изделия Использование изделий упомянутых торговых марок не является обязательным. Можно также использовать аналогичные изделия других марок. Соблюдение указанных стандартов является обязательным условием. WILO SE не несет ответственности за указанные изделия в отношении их соответствия действующим стандартам.
2.4	Электромонтажные работы	• Электромонтажные работы должен выполнять только квалифицированный электрик. • Убедитесь, что изделие отключено от сети. Исключите возможность случайного включения изделия. • Соблюдайте местные нормы и правила подключения к сети. • Соблюдайте нормы местного поставщика энергоснабжения относительно подключения к сети. • Персонал ознакомлен с правилами электроподключения. • Персонал ознакомлен с вариантами вывода устройства из эксплуатации. • Соблюдайте технические рекомендации, приведенные на фирменной табличке и в настоящей инструкции. • Заземлите изделие. • Чтобы предотвратить затопление прибора управления, устанавливайте его на достаточной высоте. • Замените поврежденные кабели. Для выполнения этой работы обратитесь в сервисную службу.
2.5	Контрольные устройства	Обеспечьте наличие следующих контрольных устройств на площадке: Линейный автомат защиты • Тип и коммутационные характеристики линейных автоматов защиты должны соответствовать номинальному току подключенного изделия. • Соблюдайте местные нормы и правила. Устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD) • Если возможен контакт персонала с прибором и токопроводящими перекачиваемыми жидкостями, установите устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD). • Соблюдайте нормы местного поставщика энергоснабжения.
2.6	Перекачивание опасных для здоровья жидкостей	При контакте с перекачиваемой жидкостью внутри установки водоотведения существует опасность бактериального заражения. • Используйте средства защиты. • Очистите и продезинфицируйте резервуар после снятия. • Сообщите всем о перекачиваемой жидкости и опасности, которую она представляет.
2.7	Взрывоопасная атмосфера в накопительном резервуаре	Сточные воды с содержанием фекалий могут вызвать скопление газа в резервуаре. Скопившийся газ может высвободиться в рабочее пространство в результате неправильного монтажа или обслуживания. Может сформироваться взрывоопасная атмосфера. Возможно воспламенение атмосферы, что приведет к взрыву. Для предотвращения формирования взрывоопасной атмосферы соблюдайте следующие условия:

- Используйте только неповрежденные резервуары (без трещин, утечек, пористого материала). Незамедлительно отключайте установки водоотведения при повреждении резервуаров.
 - Обеспечьте выполнение всех соединений для приточного отверстия, напорного трубопровода и вентиляции с надежной герметизацией. Соблюдайте местные нормы и правила для этих соединений.
 - Присоедините вентиляционный трубопровод.
 - При напольном монтаже или монтаже за фальшстеной в зданиях проложите вентиляционный канал на крыше здания. Выберите правильную длину трубы над крышей в соответствии с местными нормативными актами.
 - При монтаже под полом (бесколдезной установке) вне зданий проложите вентиляционный канал по поверхности. Выберите правильную длину трубы над поверхностью в соответствии с местными нормативными актами.
 - При открытии резервуара (например, при проведении обслуживания) убедитесь, что рабочее пространство хорошо проветривается.
- 2.8 Транспортировка**
- Соблюдайте местные нормы и законы о предотвращении несчастных случаев и безопасном проведении работ на площадке.
 - Транспортировку продукта следует осуществлять с помощью стяжного хомута на резервуаре.
 - Транспортировку и установку следует производить силами двух человек.
- Руководство по упаковке**
- Убедитесь, что упаковка ударопрочная.
 - Убедитесь, что упаковка влагостойкая.
 - Убедитесь, что упаковка обеспечивает возможность безопасного крепления.
 - Убедитесь, что упаковка исключает попадание внутрь грязи, пыли и масла.
- 2.9 Монтаж/демонтаж**
- Соблюдайте местные нормы и законы о предотвращении несчастных случаев и безопасном проведении работ на площадке.
 - Убедитесь, что изделие отключено от сети. Исключите возможность случайного включения изделия.
 - При демонтаже закройте приточное отверстие и напорный трубопровод.
 - Обеспечьте вентиляцию в закрытых помещениях.
 - Не работайте в одиночку в закрытых помещениях. Выполняйте эту работу только в присутствии второго человека.
 - В закрытых помещениях могут скапливаться токсичные или удушающие газы. Используйте средства защиты (например, газоанализатор). Соблюдайте внутренние правила предприятия.
 - Тщательно очищайте изделие.
- Опасность возгорания из-за статической нагрузки.** При чистке пластиковых деталей обязательно надевайте антистатическую одежду. Не используйте горючие очищающие средства.
- 2.10 Во время эксплуатации**
- Откройте всю запорную арматуру в приточном отверстии и напорном трубопроводе.
 - Максимальный входящий поток должен быть меньше максимальной производительности системы.
 - Не открывайте контрольное отверстие.
 - Убедитесь, что рабочее пространство хорошо проветривается.

ВНИМАНИЕ

Превышение давления в накопительном резервуаре приведет к повреждению оборудования.

В случае превышения давления в накопительном резервуаре резервуар может лопнуть. Чтобы не допустить превышения давления в накопительном резервуаре, соблюдайте следующие условия.

- Высота нижнего приточного отверстия не должна превышать 5 м (16,5 фута).
- Максимальный входящий поток должен быть меньше максимальной подачи в рабочей точке.
- Максимально допустимое давление на напорной линии составляет 6 бар (87 фунтов на кв. дюйм).

- 2.11 Чистка и дезинфекция**
- Используйте средства защиты. Соблюдайте внутренние правила предприятия.
 - Используйте дезинфицирующее средство. Соблюдайте инструкции изготовителя.
 - Используйте предусмотренные средства защиты. Если вы не уверены, какие средства нужно использовать, обратитесь к своему руководителю.

- Предоставьте персоналу необходимую информацию о дезинфицирующем средстве и его правильном использовании.

2.12 Работы по техническому обслуживанию



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования от острой кромки и режущего механизма!

Насос оснащен режущим механизмом. Режущий механизм острый. Кроме того, кромка впускного патрубка может быть острой. Существует высокий риск порезов! Следуйте приведенным ниже рекомендациям:

- Не прикасайтесь к режущему механизму!
- Переносите насос за рукоятку.
- Надевайте перчатки, предохраняющие от порезов.

- Техническое обслуживание: Работы должен выполнять только специалист по установкам водоотведения.
Необходимые знания: установка сантехники
- Убедитесь, что изделие отключено от сети. Исключите возможность случайного включения изделия.
- Тщательно очищайте изделие.
Опасность возгорания из-за статической нагрузки. При чистке пластиковых деталей обязательно надевайте антистатическую одежду. Не используйте горючие очищающие средства.
- При демонтаже закройте приточное отверстие и напорный трубопровод.
- Используйте только оригинальные детали от изготовителя. Использование неоригинальных деталей освобождает изготовителя от любой ответственности.
- Немедленно удаляйте пролитые жидкости (перекачиваемая жидкость, рабочая жидкость). Утилизируйте эти жидкости в соответствии с местными правилами.

2.13 Обязанности оператора

- Предоставьте эти инструкции на понятном для персонала языке.
- Убедитесь, что персонал обучен выполнять поставленные задачи.
- Предоставьте средства защиты. Обеспечьте использование персоналом средств защиты.
- Убедитесь, что прикрепленные знаки безопасности и предупреждения хорошо читаемы.
- Проинструктируйте персонал о принципах работы системы.
- Обеспечьте разметку и изолирование рабочей зоны.

3 Применение/использование

3.1 Область применения

При напольном монтаже или монтаже за фальшстенной в зданиях или при монтаже под полом в насосных шахтах в качестве установки водоотведения:

- Для ситуаций, когда сточные воды невозможно отвести сразу в канализацию под естественным уклоном
- Для отвода воды с защитой от обратного потока в случаях, когда точка сброса находится ниже уровня обратного подпора

УВЕДОМЛЕНИЕ! При перекачивании сточных вод с содержанием масла или жира перед установкой водоотведения необходимо установить масло- и жиरोотделитель.

3.2 Перекачиваемые жидкости

Для сбора и перекачивания этих жидкостей в коммерческих помещениях:

- Сточные воды с фекалиями
- Сточные воды **без** фекалий

Перекачивание сточных вод в соответствии с 12050

Установка водоотведения соответствует стандарту DIN EN 12050-1.

3.3 Недопустимые способы эксплуатации



ОПАСНО

Опасность взрыва при перекачивании взрывоопасных жидкостей!

Установка водоотведения не предназначена для перекачивания легковоспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей. Опасно для жизни из-за риска взрыва.

- Не перекачивайте легковоспламеняющиеся и взрывоопасные жидкости (например, бензин, керосин...).

Использование этих жидкостей запрещено!

- Сточные воды из точек сброса, расположенных выше уровня обратного подпора, которые можно отвести непосредственно в канализацию в результате естественного перепада высот
- обломки, зола, мусор, стекло, песок, штукатурка, цемент, известь, строительный раствор, волокнистые материалы, текстиль, бумажные полотенца, влажные салфетки (например, флисовые салфетки, влажная туалетная бумага), подгузники, картон, грубая бумага, синтетические смолы, деготь, кухонные отходы, жир, масло;
- отходы скотобоен, отходы при утилизации забитых животных и отходы животноводства (жидкий навоз и т. д.);
- токсичные, агрессивные и коррозионные жидкости, такие как тяжелые металлы, биоциды, пестициды, кислоты, основания, соли, вода из бассейна;
- Очищающие, дезинфицирующие средства, средства для мытья посуды или моющие средства для стирки в чрезмерном количестве с непропорционально большим объемом образования пены
- Питьевая вода

Чтобы правильно использовать изделие, следуйте данной инструкции по монтажу и эксплуатации.

4 Описание изделия

4.1 Конструкция

Компактная, готовая к подключению установка водоотведения с полностью погружным сдвоенным насосом, гидравлическим режущим механизмом для перекачивания сточных вод с содержанием фекалий.

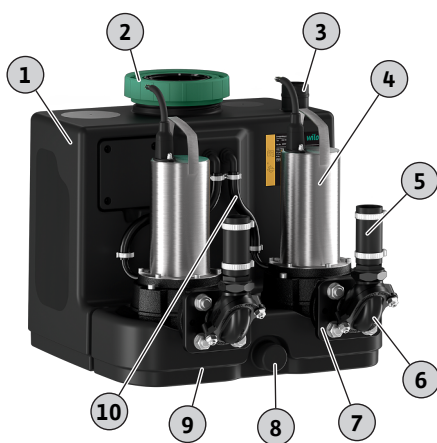


Fig. 1: Обзор

1	Накопительный резервуар
2	Контрольное отверстие
3	Вентиляционный патрубок
4	Электродвигатель
5	Гибкая труба
6	Обратный клапан
7	Напорный патрубок
8	Подсоединение для опорожнения
9	Стяжной хомут для поддержки
10	Внешний вентиляционный шланг для насоса

Газо- и водонепроницаемый накопительный резервуар

- Наклонный пол под углом
- Контрольное отверстие с прозрачной крышкой
- Свободно выбираемые приточные отверстия в показанных зонах
- Измерение уровня заполнения с помощью датчика уровня 4 – 20 мА

Насос с режущим механизмом:

- установлен непосредственно на накопительном резервуаре.
- Электродвигатель с поверхностным (воздушным) охлаждением и датчиком контроля температуры обмотки электродвигателя.
- подсоединение к напорному патрубку с установленным обратным клапаном

Прибор управления с предварительно проложенными проводами для работы в автоматическом режиме:

Wilo-Control MS-L

- Обобщенная сигнализация неисправности с беспотенциальным контактом
- Встроенное автономное устройство сигнализации

4.2 Материалы

- Регулируемое время задержки выключения
- Кабель электропитания длиной 1,5 м со штекером
- Корпус электродвигателя: 1.4404 (AISI 316L)
- Гидравлическая система: EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)
- Рабочее колесо: EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)
- Режущий механизм: 1.4528/59 HRC (AISI 440B+Co)
- Резервуар: PE
- Обратный клапан: EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)

4.3 Контрольные устройства

Контроль обмотки электродвигателя

Электродвигатель оснащен биметаллическим датчиком контроля температур обмотки электродвигателя:

- Однофазный электродвигатель переменного тока: Переключение контрольных устройств электродвигателя осуществляется автоматически. Электродвигатель отключается при перегреве. Он включается автоматически после остывания.
- Трехфазный электродвигатель переменного тока: Отображение и перезагрузка контрольных устройств электродвигателя через подключенный прибор управления.

Сигнализация высокого уровня воды с обобщенной сигнализацией неисправности

Когда уровень воды достигает уровня включения, срабатывает сигнал звуковой и визуальной аварийной сигнализации. Насос включается автоматически. Затем включается контакт обобщенной сигнализации неисправности. Может быть включена внешняя сигнализация (звуковая сигнализация, СМС через подключение SmartHome) через беспотенциальный контакт.

Насос выключается, когда уровень воды опускается ниже уровня затопления спустя установленное время задержки выключения. Аварийная сигнализация квитируется автоматически.

4.4 Принцип работы

Сточные воды поступают в накопительный резервуар по приточной трубе. Насос включается, когда уровень воды достигает уровня включения. Он перекачивает накопленные сточные воды в подсоединенный напорный трубопровод. Насос выключается, когда уровень воды достигает уровня выключения спустя установленное время задержки выключения. Смена работы насосов происходит каждый раз при выключении насоса.

Два насоса включаются (принудительное включение), когда уровень воды достигает уровня затопления. Загорается светодиод затопления, либо на дисплее отображается аварийная сигнализация. Дополнительно к этому встроенный зуммер может издавать звуковую аварийную сигнализацию. Затем включается выход обобщенной сигнализации неисправности (SSM).

4.5 Эксплуатация с частотным преобразователем

Эксплуатация с частотным преобразователем запрещена.

4.6 Расшифровка наименования

Пример:	DrainLift SANI CUT-L.27/T540/1-CEE
DrainLift	Модельный ряд
SANI CUT	Напорная установка для отвода сточных вод с режущим механизмом
L	Типоразмер
27	Макс. напор в м Q = 0
T	Подключение к сети: • M = 1~ (ОДНОФАЗНЫЙ) • T = 3~ (ТРЕХФАЗНЫЙ)
540	Значение электрического параметра: • 5 = 50 Гц • 6 = 60 Гц • 23 = 230 В • 38 = 380 В • 40 = 400 В
1	Версия двигателя и прибора управления: • 1 = режим работы: S3, прибор управления: Control MS-L

CEE

Штекер:

- EF = штекер CEE7/7 (с защитным контактом)
- G = тип G (Великобритания)
- I = тип I (Австралия, Новая Зеландия, Китай)
- CEE = различные CEE-штекеры переключателя фаз (16 A/32 A, 3 полюса; 32 A, 1 полюс)
- O = без штекера

4.7 Технические характеристики

Утвержденная область применения

Макс. давление в напорном трубопроводе	6 bar (87 psi)
Макс. напор	См. фирменную табличку
Макс. расход	См. фирменную табличку
Макс. высота нижнего приточного отверстия	5 м (16,5 фута)
Температура перекачиваемой жидкости	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
Макс. кратковременная температура перекачиваемой жидкости	65 °C (149 °F), 5 min
Температура окружающей среды	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
Класс защиты установки водотока	IP68 (2 mWs/7 d)
Класс защиты прибора управления	IP54

Электрические характеристики

Потребляемая мощность, [P ₁]	См. фирменную табличку
Номинальная мощность, [P ₂]	См. фирменную табличку
Номинальный ток, [I _N]	См. фирменную табличку
Частота вращения, [n]	См. фирменную табличку
Тип включения	Прямое
Режим работы (на основе одного насоса)	S3 10% • Время цикла: 10 мин • Продолжительность включенного состояния: 1 min • Время простоя: 9 min
Макс. частота включений	• SANI CUT-L ... M/ ...: 120/h • SANI CUT-L ... T/ ...: 120/ч
Длина кабеля до штекера	1,5 м (5 футов)
Длина кабеля до прибора управления	4 м (13,2 ft)

Соединения

Напорный патрубок	DN 32/40, PN 6; 40 mm, PN 6
Приточный патрубок	DN/OD 110; DN/OD 160
Вентиляционный патрубок	DN/OD 50
Подсоединение для опорожнения	DN/OD 50

Размеры и масса

Объем резервуара	64 l (16 US.liq.gal.)
Макс. полезный объем в резервуаре, соответствующий высоте приточного отверстия*	29 l/7 US.liq.gal. (180 mm*)/39 l/10 US.liq.gal. (250 mm*)/48 l/12 US.liq.gal. (315 mm*)
Размер по диагонали	782/802 mm (31/31.5 in)
Масса	62.5 ... 104.5 kg (138 ... 230 lb)
Уровень шума	70 dB(A)

Устройство не рассчитано на длительный режим работы (режим работы S1). Макс. подача относится к повторно-кратковременному режиму работы (режим работы S3).

- 4.8 Дата изготовления**
- Дата изготовления указывается в соответствии с ISO 8601: YYYYWww (например, 2020W53)
- YYYY = год
 - W = сокращение «неделя»
 - ww = календарная неделя
- 4.9 Комплект поставки**
- Полностью погружная установка водоотведения, режущий механизм, прибор управления и кабель электропитания со штекером
 - Присоединение к трубопроводу DN/OD 40
 - Двойное гнездо HT DN/OD 50 для вентиляционного патрубка
 - Двойное гнездо HT DN/OD 50 для подсоединения для опорожнения
 - Комплект приточного отверстия с кольцевой ножовкой 124 мм (5 дюймов) и уплотнением для трубы HT DN/OD 110
 - Комплект напольного крепления
 - Звукоизолирующий коврик
 - Аккумуляторная батарея 9 В
 - Инструкция по монтажу и эксплуатации
- 4.10 Принадлежности**
- С напорной стороны**
- Запорная арматура
 - Коллектор для соединения двух напорных патрубков
- Со стороны приточного отверстия**
- Запорная арматура, приварная
 - Установленное уплотнение и комплект приточного отверстия (уплотнение и кольцевая ножовка)
- Общая информация**
- Ручной мембранный насос
 - Трехходовый запорный кран для переключения в режим отсасывания вручную
 - Звуковая сигнализация
 - Световая сигнализация
 - DrainAlarm — независимое от сети устройство включения сигнализации с визуальной и акустической аварийной сигнализацией и подключением для поплавкового выключателя
- 5 Транспортировка и хранение**
- 5.1 Доставка**
- Сразу после получения проверьте груз на наличие дефектов (повреждение, комплектность и т. д.).
 - Отметьте все дефекты в грузовой документации.
 - Сообщите изготовителю о дефектах в день получения груза.
 - Заявления о дефектах, предоставленные позже, рассматриваться не будут.
- 5.2 Транспортировка**
- Изготовитель поставляет установку водоотведения в надлежащей упаковке. Такая упаковка предотвращает повреждения во время транспортировки и хранения.
- Снимайте внешнюю упаковку только на месте установки, чтобы не повредить установку водоотведения во время транспортировки.
 - Не погружайте штекер в жидкость.
 - Не тяните за кабель электропитания.
 - Бывшие в эксплуатации установки водоотведения упаковывайте в герметичную упаковку, например, прочные пластиковые пакеты.
- 5.3 Хранение**



ОПАСНО

Опасность заражения бактериями!

Установка водоотведения осуществляет сбор и откачивание сточных вод. В резервуаре могут быть бактерии и опасные микроорганизмы. Следуйте приведенным ниже рекомендациям:

- Протестируйте установку водоотведения после ее удаления. Особенно внутреннюю часть резервуара.
- Соблюдайте внутренние правила предприятия.

ВНИМАНИЕ

Повреждение оборудования в результате попадания воды в кабель электропитания.

Попадание воды в кабель электропитания выводит кабель из строя. Попадание воды в кабель электропитания также может привести к полной поломке электродвигателя.

- Не погружайте свободный конец кабеля в жидкость.
- Загерметизируйте свободный конец кабеля для хранения.

Срок хранения новых установок водоотведения составляет до одного года. При необходимости более длительного хранения обратитесь в сервисную службу.

При хранении насоса соблюдайте указанные далее правила.

- Разместите установку водоотведения на твердой поверхности и закрепите ее для предотвращения скольжения и переворачивания.
- Разрешенная температура хранения: от -15 до $+60$ °C (5 – 140 °F), макс. влажность: 90 %, без конденсации;
Рекомендуется использовать морозоустойчивые хранилища. Температура хранения: от $+5$ до $+25$ °C (41 – 77 °F), относительная влажность: 40 – 50 %.
- Полностью опорожните накопительный резервуар.
- Сверните кабели электропитания и прикрепите их к электродвигателю.
- Обеспечьте герметичность кабелей электропитания и штекеров.
- Соблюдайте инструкции по хранению прибора управления.
- Обеспечьте герметичность всех открытых соединений.
- Запрещается хранить установку водоотведения в местах проведения сварочных работ. Образующиеся газы или радиация могут привести к коррозии деталей из пластмассы и эластомера.
- Обеспечьте защиту установки водоотведения от прямых солнечных лучей и высоких температур. Сильный нагрев может повредить пластиковые детали.
- Детали из эластомера характеризуются естественной хрупкостью. Если требуется хранение в течение более 1 года, обратитесь в сервисную службу.

6 Монтаж и электроподключение

6.1 Квалификация персонала

- Электромонтажные работы: Работы должен выполнять только квалифицированный электрик.
Необходимые навыки: идентификация и предотвращение опасностей, связанных с электрооборудованием
- Монтаж и демонтаж: работы должен выполнять только специалист по сантехническому оборудованию.
Необходимые навыки: крепление устройств защиты от противодавления, соединение пластиковых труб

6.2 Типы монтажа

- Монтаж на полу в зданиях
- Монтаж за фальшстеной в зданиях
- Монтаж под полом в насосных шахтах вне зданий

6.3 Обязанности оператора

- Соблюдать местные применимые правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев.
- Соблюдать все правила работы с подвешенными грузами при использовании подъемного оборудования.
- Предоставьте средства защиты. Обеспечьте использование персоналом средств защиты.
- Соблюдайте местные правила в отношении канализационной технологии в целях эксплуатации канализационных систем.
- Обеспечьте свободный доступ к месту монтажа.
- Конструктивные компоненты и фундамент должны быть достаточно устойчивы для надежного и функционального крепления устройства. Оператор несет ответственность за обеспечение необходимых конструктивных элементов и фундамента.
- Соблюдать местные применимые правила при проведении монтажных работ.
- Убедиться, что имеющаяся проектная документация (планы монтажа, место монтажа, условия притока) предоставлена в полном объеме и является точной.
- Прокладывать и подготавливать трубы в соответствии с проектной документацией.

6.4 Монтаж

- Чтобы предотвратить затопление сетевого соединения, устанавливайте его на достаточной высоте.



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования без средств защиты!

Во время работы существует риск получения (серьезной) травмы ног и рук.

- Надевайте защитные перчатки.
- Надевайте защитную обувь.



ВНИМАНИЕ

Риск материального ущерба в случае неправильной транспортировки!

Не перемещайте и не устанавливайте установку водоотведения в одиночку. Опасность повреждения оборудования!

- Транспортировку и установку установки водоотведения следует производить силами двух человек.

Монтаж в здании

- Соблюдайте требования стандарта EN 12056-4.
- Убедитесь, что рабочее пространство хорошо проветривается.
- Обеспечьте наличие вокруг устройства свободного пространства примерно 60 см (2 фута).
- В случае аварии: обустройте дно шахты в рабочем пространстве, мин. размеры: 500 x 500 x 500 мм (20 x 20 x 20 дюймов). Используйте насос соответствующим образом. Убедитесь в целесообразности дренажа вручную.
- Убедитесь, что все кабели электропитания проложены правильно. Кабели электропитания не должны создавать рисков (например, размыкание, повреждение при эксплуатации). Убедитесь, что сечение кабеля и его длина достаточные для выбранного способа монтажа.
- Прибор управления защищен от затопления. Установите прибор управления на достаточной высоте.

Монтаж в насосной шахте



ОПАСНО

Опасность при работе в одиночку!

Выполнять работы в камерах и узких помещениях, а также в местах с риском падения может быть опасно. Не работайте в одиночку.

- Выполняйте эту работу только в присутствии второго человека.



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования без средств защиты!

Во время работы существует риск получения (серьезной) травмы головы.

- Необходимо носить защитную каску (при использовании подъемного оборудования).

ВНИМАНИЕ

Риск материального ущерба в случае замерзания!

Замерзание может привести к неисправностям. Замерзание также может привести к материальному ущербу.

- Убедитесь, что насосная шахта и напорная линия смонтированы вне зоны замерзания.
- Если насосная шахта или напорная линия находятся в зоне замерзания, прекратите эксплуатацию системы на время заморозков.

При монтаже установки водоотведения в насосной шахте соблюдайте следующие требования:

- Во время работы могут скапливаться токсичные или удушающие газы.
- В случае скопления токсичных или удушающих газов немедленно покиньте рабочее место.
- Учитывайте диагональные размеры установки водоотведения.
- Устанавливайте установку водоотведения на ровную, чистую и твердую поверхность. Необходимо обеспечить простой доступ к месту хранения и монтажа.
- Прикрепите два транспортировочных ремня к установке водоотведения. Исключите соскальзывание транспортировочных ремней. Используйте только разрешенные строповочные приспособления.
- Если проводить работы становится небезопасно из-за погодных условий (например, из-за образования льда, сильного ветра), немедленно прекратите работы.

6.4.1 Уведомление о крепежном материале

Установку водоотведения можно монтировать на разные конструкции (бетонные и стальные конструкции и т. д.). Используйте крепежный материал, подходящий для соответствующей конструкции. Для правильного монтажа соблюдайте следующие инструкции для крепежного материала.

- Не допускайте образования разрывов или сколов на поверхности конструкции, **соблюдайте минимальные расстояния между краями.**
- Убедитесь, что установка герметичная и безопасная, **соблюдайте заданную глубину отверстия.**
- Пыль от сверления уменьшает прочность крепления, **обязательно продуйте или пропылесосьте отверстие.**
- Используемые компоненты (например, винты, якоря, картриджи с раствором) должны быть в хорошем состоянии.

6.4.2 Уведомление о системе трубопроводов

Во время эксплуатации давление в системе трубопроводов меняется. В зависимости от условий эксплуатации могут возникать скачки давления, например, при закрытии обратного клапана. Эти скачки давления могут в несколько раз превышать давление насоса. Такая смена давления создает усилия в трубопроводе и в присоединениях к трубопроводу. Для безопасной и правильной эксплуатации спроектируйте и проверьте трубопроводы и присоединения к трубопроводам с учетом следующих требований.

- Убедитесь, что трубы самоподдерживающиеся. На установку водоотведения не должны действовать растягивающие или сжимающие усилия.
- Учитывайте устойчивость системы трубопроводов и присоединений к трубопроводу к давлению.
- Учитывайте прочность присоединений к трубопроводу на разрыв (= подсоединение, устойчивое к воздействию продольных сил).
- Учитывайте степень давления труб.
- Убедитесь, что трубы соединены без напряжения и вибраций.
- Установите запорную задвижку со стороны приточного отверстия и со стороны напорной трубы ниже по потоку от обратного клапана.

6.4.3 Этапы работы

Установите установку водоотведения в следующем порядке.

- Подготовка к монтажу.
- Монтаж установки водоотведения.
- Подсоединение напорного трубопровода.
- Подсоединение приточного отверстия.
- Подсоединение вентиляционного канала.
- Подсоединение ручного мембранного насоса к подсоединению для опорожнения.

6.4.4 Подготовка к монтажу

- Распакуйте установку водоотведения.
- Снимите замок для транспортировки.
- Проверьте комплект поставки.

- Убедитесь, что все компоненты находятся в надлежащем рабочем состоянии.
ВНИМАНИЕ! Не устанавливайте неисправные компоненты! Неисправные компоненты могут привести к сбоям в системе.
- Отложите принадлежности и сохраните их для дальнейшего использования.
- Подготовьте место для монтажа:
 - Горизонтальная и плоская монтажная поверхность
 - Обеспечьте наличие вокруг устройства свободного пространства примерно 60 см (2 фута).
 - Возможность фиксации с помощью дюбелей
 - Чистое, без крупных твердых частиц
 - Сухое
 - Незамерзающее
 - Достаточное освещение
- При монтаже за фальшстеной соблюдайте указанные далее условия.
 - Контрольное отверстие
 - Минимальное расстояние между стеной и установкой: 20 мм
 - Достаточный и регулярный воздухообмен для охлаждения электродвигателя
ВНИМАНИЕ! Недостаточный воздухообмен может привести к перегреву электродвигателя и возможному снижению функциональности установки водоотведения.
 - Вентиляция установки водоотведения над крышей
 - Достаточное пространство для технического обслуживания и ремонта: безопасный и легкий доступ к отверстию резервуара, обратному клапану, электродвигателю и прибору управления
- При монтаже под полом соблюдайте указанные далее условия.
 - Достаточное пространство для технического обслуживания и ремонта: безопасный и легкий доступ к отверстию резервуара, обратному клапану и электродвигателю
 - Вентиляция установки водоотведения над поверхностью
 - Наружный распределительный шкаф для монтажа прибора управления

6.4.5 Монтаж установки водоотведения

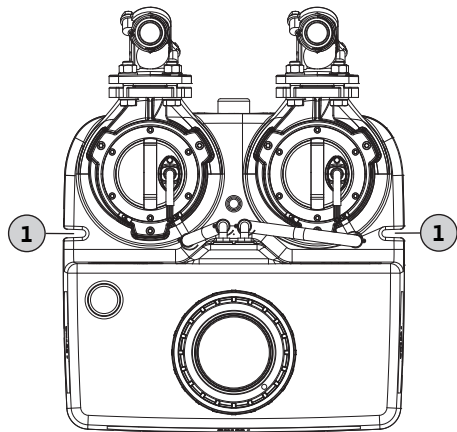


Fig. 2: Установка водоотведения, вид сверху

1 Пазы для крепления на полу

Установите установку водоотведения. Обеспечьте защиту установки водоотведения от воздействия подъемной силы и скручивания. Зафиксируйте установку водоотведения на полу.

- ✓ Работа по подготовке к монтажу выполнена.
 - ✓ Место для монтажа подготовлено, как показано в проектной документации.
 - ✓ Для пола здания применяется надлежащий крепежный материал. **УВЕДОМЛЕНИЕ! Учитывайте информацию о крепежном материале.**
1. Разместите установку водоотведения в месте установки и совместите ее с системой трубопроводов. **ВНИМАНИЕ! Закрепите прибор управления на установке водоотведения, чтобы не допустить его падения. При падении прибор управления может сломаться. УВЕДОМЛЕНИЕ! Установка водоотведения должна быть размещена вертикально.**
 2. Наметьте отверстия для сверления для пазов крепления.
 3. Отставьте установку водоотведения в сторону.
 4. Просверлите и очистите отверстия. Вставьте дюбели.
 5. Проложите звукоизолирующий коврик и откорректируйте его положение.
 6. Разместите установку водоотведения на звукоизолирующем коврике и откорректируйте ее положение.
 7. Вставьте крепежные винты и шайбы через пазы крепления. Вкрутите крепежные винты в дюбеля.
 8. Закрепите установку водоотведения на полу.
 9. Закрепите прибор управления на стене на достаточной высоте, чтобы защитить его от затопления (см. инструкции к прибору управления).
 10. Уложите кабель электропитания. Соблюдайте местные нормы и правила.
 - Установка водоотведения установлена. Следующий шаг: Подсоединение напорного трубопровода.

6.4.6 Подсоединение напорного трубопровода

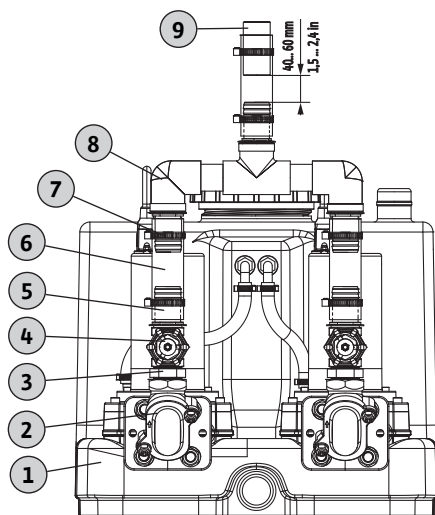


Fig. 3: Соединение выпускного патрубка

1	Установка водоотведения
2	Обратный клапан
3	Двойной ниппель
4	Запорная арматура
5	Ниппель шланга
6	Гибкая манжета
7	Хомут для крепления трубы
8	Коллектор
9	Напорный трубопровод

Выполните следующие действия для подсоединения напорного трубопровода.

- Напорный трубопровод должен иметь диаметр не менее DN 32.
 - Контролируйте подачу воды в напорном трубопроводе: от 0,7 м/с (2,3 фута/с) до 2,3 м/с (7,5 фута/с).
 - Не уменьшайте диаметр трубы.
 - Все соединения должны быть герметичными.
 - Установите напорный трубопровод как петлю трубопровода для предотвращения обратного потока из городской канализации. Верхняя точка нижнего края петли трубопровода должна быть выше определенного для данной местности уровня обратного подпора.
 - Для предотвращения промерзания укладывайте напорную линию на достаточной глубине.
 - Установите запорную арматуру.
- ✓ Установка водоотведения установлена правильно.
- ✓ Напорный трубопровод установлен правильно, как показано в проектной документации.
- ✓ Подготовлены материалы для сборки:
- коллектор — 1 шт.,
 - запорная арматура — 2 шт.,
 - гибкая манжета — 3 шт.,
 - двойной ниппель — 2 шт.,
 - штуцер — 5 шт.,
 - хомут для крепления трубы — 6 шт.
1. Вкрутите двойные ниппели в обратные клапаны. **Крутящий момент затяжки: 8 Нм (5,9 фунта силы-фут).**
⇒ Для предотвращения протечек рекомендуется использовать герметизирующее соединение тефлоновой лентой для всех резьбовых соединений.
 2. Вкрутите запорную арматуру в двойные ниппели. **Крутящий момент затяжки: 8 Нм (5,9 фунта силы-фут).**
 3. Вкрутите ниппель шланга в каждый элемент запорной арматуры. **Крутящий момент затяжки: 5 Нм (3,7 фунта силы-фут).**
 4. Вкрутите ниппель шланга в каждое приточное отверстие коллектора. **Крутящий момент затяжки: 5 Нм (3,7 фунта силы-фут).**
 5. Наденьте гибкую манжету на штуцер в каждое приточное отверстие коллектора.
 6. Наденьте гибкие манжеты на штуцеры в запорной арматуре.
 7. Выровняйте гибкие манжеты по центру между запорной арматурой и приточными отверстиями коллектора.
 8. Закрепите гибкие манжеты на штуцерах в запорной арматуре и приточных отверстиях коллектора, используя по одному хомуту с каждой стороны. **Крутящий момент затяжки: 5 Нм (3,7 фунта силы-фут).**
 9. Вкрутите ниппель шланга в напорный патрубок коллектора. **Крутящий момент затяжки: 5 Нм (3,7 фунта силы-фут).**
 10. Наденьте гибкую манжету на напорный трубопровод.
 11. Наденьте гибкую манжету на штуцер.
⇒ Чтобы обеспечить акустическую изоляцию при подсоединении напорного трубопровода, соблюдайте расстояние между концом напорного трубопровода и концом штуцера в 40 – 60 мм (1,5 – 2,4 дюйма).
– Если расстояние слишком маленькое, укоротите напорный трубопровод.
– Если расстояние слишком большое, удлините напорный трубопровод или замените новым.

12. Выровняйте гибкую манжету по центру между напорным патрубком коллектора и напорным трубопроводом.
13. Прикрепите гибкую манжету к штуцеру и напорному трубопроводу, используя по одному хомуту для каждого крепления трубы. **Крутящий момент затяжки: 5 Нм (3,7 фунта силы-фут).**
 - Напорный трубопровод подсоединен. Следующий шаг: Подсоединение приточного отверстия.

6.4.7 Подсоединение приточного отверстия

Приточное отверстие может располагаться в местах, отмеченных на задней стенке, на обеих боковых стенках и на крыше резервуара.

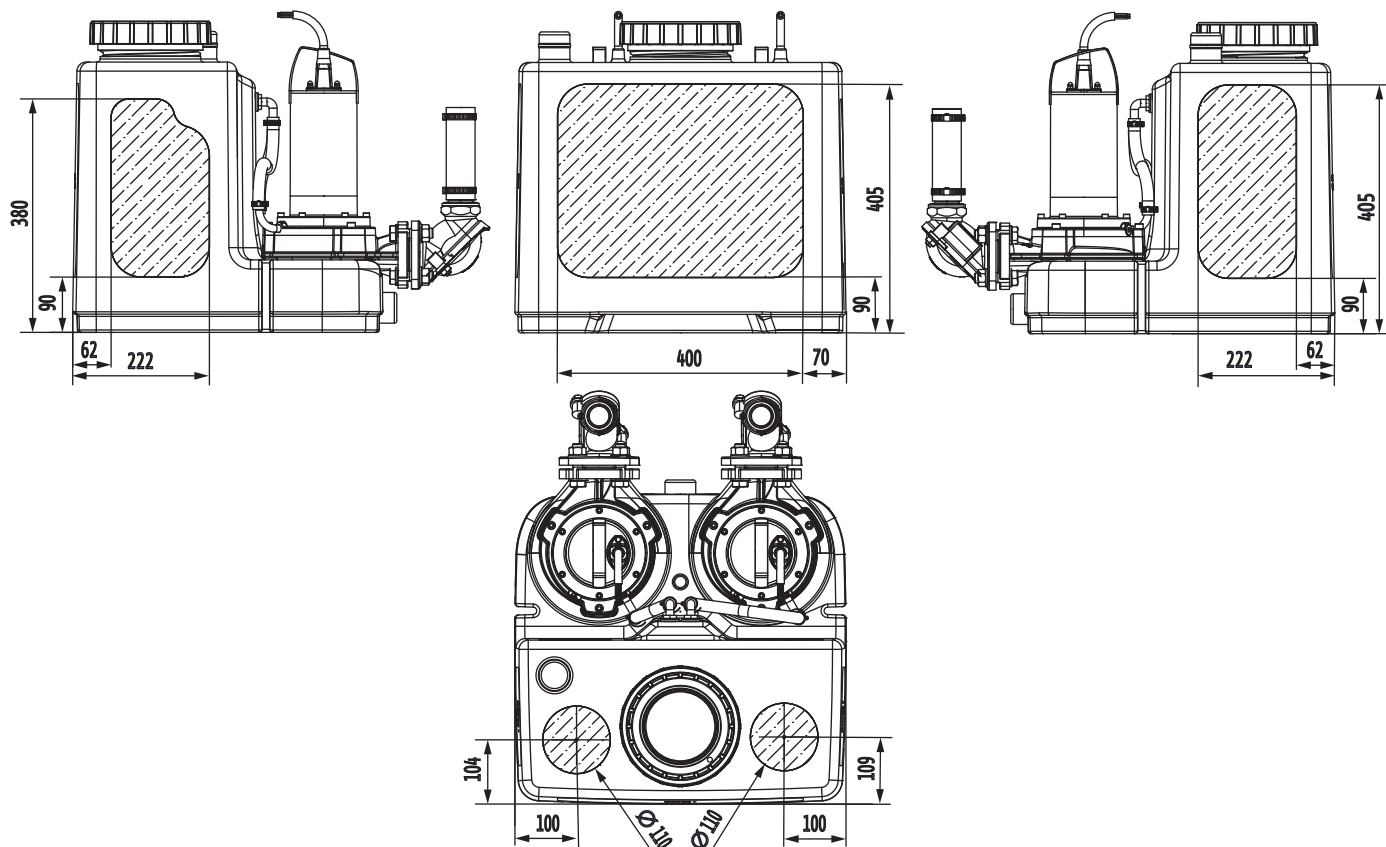


Fig. 4: Места размещения приточного отверстия

Выполните следующие действия для подсоединения приточного отверстия.

- Подсоединяйте приточное отверстие только в показанных местах. Установка приточного отверстия за пределами этих мест может повлечь за собой:
 - негерметичность соединений;
 - Обратный поток в приточный трубопровод
 - неисправность установки водоотведения.
- Для предотвращения бурного притока жидкости и поступления воздуха в накопительный резервуар устанавливайте приточное отверстие правильно.

ВНИМАНИЕ! Бурный приток жидкости и поступление воздуха в накопительный резервуар могут привести к неисправности установки водоотведения.
- Чтобы обеспечить возможность естественного слива из приточного трубопровода, устанавливайте приточный трубопровод под углом к установке водоотведения.
- Следите, чтобы высота приточного отверстия (от пола до центра приточного отверстия) составляла не менее 180 мм (7 дюймов).
- Все соединения должны быть герметичными.
- Установите запорную арматуру в приточный трубопровод.

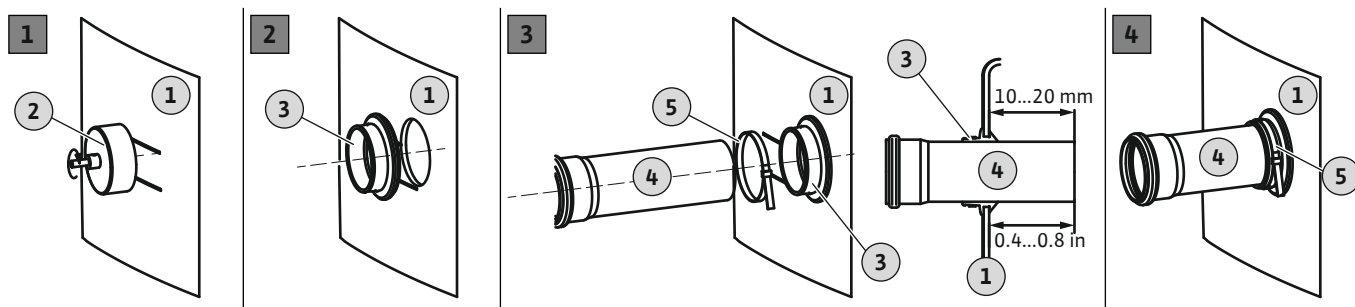


Fig. 5: Подсоединение приточного отверстия

1	Стенка резервуара
2	Кольцевая ножовка для дрели
3	Уплотнение для приточного трубопровода
4	Приточный трубопровод
5	Хомут для крепления трубы

- ✓ Установка водоотведения установлена правильно.
 - ✓ Приточный трубопровод установлен на накопительном резервуаре. Требования проектной документации соблюдены.
 - ✓ Подготовлены монтажные материалы:
кольцевая ножовка 124 мм (5 дюймов) — 1 шт.,
уплотнение DN/OD 110 — 1 шт.,
хомут для крепления трубы — 1 шт.
1. Выполните разметку для приточного отверстия на накопительном резервуаре.
 2. С помощью кольцевой ножовки просверлите отверстие в стенке резервуара. Во время сверления отверстия необходимо соблюдать следующие требования.
 - Правильный размер области приточного отверстия. **ВНИМАНИЕ! Просверленное отверстие должно целиком находиться внутри обозначенной области приточного отверстия.**
 - Максимальная скорость сверления: 200 об./мин.
 - Проверьте диаметр отверстия. **УВЕДОМЛЕНИЕ! Во сверления отверстия следует соблюдать осторожность. Герметичность соединения зависит от качества просверленного отверстия!**
 - Следите за тем, чтобы вся стружка, образующаяся при сверлении, спала с кольцевой ножовки. В случае прилипания стружки к кольцевой ножовке происходит слишком быстрое нагревание и плавление материала. Если материал начинает плавиться, следуйте нижеприведенным указаниям.
 - ⇒ Прекратите сверление, дайте материалу остыть и очистите кольцевую ножовку.
 - ⇒ Уменьшите скорость сверления.
 - ⇒ Во время сверления меняйте скорость подачи.
 3. Снимите грат с кромки среза и сделайте его гладким.
 4. Вставьте уплотнение в отверстие.
 5. Наденьте хомут для крепления трубы на уплотнение.
 6. Нанесите смазку на внутреннюю поверхность уплотнения.
 7. Протолкните приточный трубопровод внутрь уплотнения. Трубопровод должен войти вовнутрь накопительного резервуара на 10–20 мм (0,4–0,8 дюйма).
 - ⇒ Придерживайтесь указанных характеристик, иначе работа установки водоотведения может быть нарушена.
 8. Соедините уплотнение и трубопровод с помощью хомута для крепления трубы. **Крутящий момент затяжки: 5 Нм (3,7 фунта силы-фут).**
 - ▶ Приточное отверстие подсоединено. Следующий шаг: Подсоединение вентиляционного канала.

6.4.8 Подсоединение вентиляционного канала

Подсоединение вентиляционного трубопровода является обязательным. Кроме того, для обеспечения правильной работы установки водоотведения требуется вентиляция. Выполните следующие действия для подсоединения вентиляционного канала.

- При напольном монтаже или монтаже за фальшстенной в зданиях проложите вентиляционный канал на крыше здания.
- При монтаже под полом (бесколдезной установке) вне зданий проложите вентиляционный канал по поверхности.

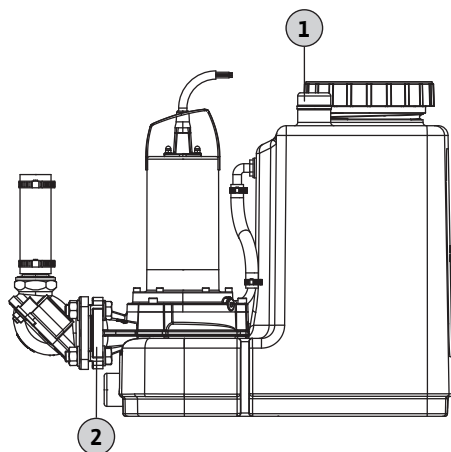


Fig. 6: Вентиляционный патрубок накопительного резервуара

6.4.9 Установка ручного мембранного насоса

- Все соединения должны быть герметичными.

1	Вентиляционный патрубок
2	Напорный патрубок

- ✓ Установка водоотведения установлена.
 - ✓ Вентиляционный канал проложен.
1. Установите двойное гнездо НТ на открытый вентиляционный патрубок.
 2. Вставьте вентиляционный канал в двойное гнездо НТ.
 - ▶ Вентиляционный канал установлен. Следующий шаг: Подсоединение ручного мембранного насоса к подсоединению для опорожнения (когда это необходимо для аварийного слива).



УВЕДОМЛЕНИЕ

Не подсоединяйте приточные отверстия к подсоединению для опорожнения !

Для технического обслуживания или при неисправности системы опорожнение резервуара осуществляется через подсоединение для опорожнения. Если приточное отверстие соединено с подсоединением для опорожнения, опорожнить резервуар невозможно.

Вручную откачайте жидкость из накопительного резервуара для проведения обслуживания или при неисправности установки водоотведения. Рекомендуется установить ручной мембранный насос. **ВНИМАНИЕ! В случае неисправности установки водоотведения возникает обратный поток в приточное отверстие, и накопительный резервуар может сломаться. Закройте приточное отверстие и опорожните накопительный резервуар.**

1	Подсоединение для опорожнения
---	-------------------------------

Установите ручной мембранный насос следующим образом.

- Соблюдайте инструкции по монтажу и эксплуатации ручного мембранного насоса.
 - Все соединения должны быть герметичными.
- ✓ Выберите высоту установки для оптимальной работы.
1. Чтобы просверлить отверстие для подсоединения для опорожнения, воспользуйтесь кольцевой ножовкой 30 мм (1,3 дюйма).
 2. Установите двойное гнездо НТ на открытое подсоединение для опорожнения.
 3. Подсоедините приточное отверстие ручного мембранного насоса к двойному гнезду НТ на подсоединении для опорожнения.
 4. Подсоедините выход ручного мембранного насоса к напорной линии выше запорной арматуры. Либо подсоедините выход ручного мембранного насоса непосредственно к канализации через петлю трубопровода.
 - ▶ Ручной мембранный насос установлен.

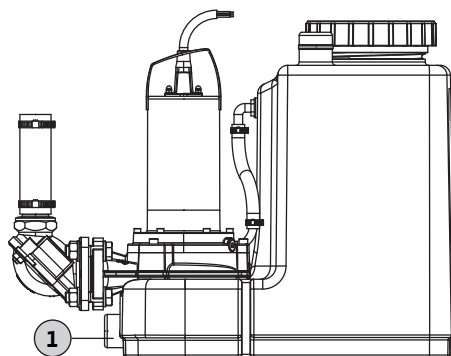


Fig. 7: Подсоединение ручного мембранного насоса

6.5 Электроподключение



ОПАСНО

Опасно для жизни из-за риска поражения электрическим током!

Неправильные действия при проведении электромонтажных работ приводят к летальному исходу от удара электрическим током.

- Электромонтажные работы должен выполнять только квалифицированный электрик.
- Соблюдайте местные нормы и правила.

6.5.1 Плавкий предохранитель со стороны сети

Линейный автомат защиты

- Убедитесь, что тип и коммутационные характеристики линейных автоматов защиты соответствуют номинальному току подключенного изделия.
- Соблюдайте местные нормы и правила.

Установка водоотведения	Макс. номинальный ток (для сигнализации высокого уровня воды)	Плавкий предохранитель (рекомендуемая характеристика: C)
Однофазный ток		
SANI CUT-L.20M...	11,2 A	16 A
SANI CUT-L.27M...	13,6 A	16 A
SANI CUT-L.30M...	18,6 A	20 A
Трехфазный ток		
SANI CUT-L.20T...	3,8 A	10 A
SANI CUT-L.27T...	8,0 A	10 A
SANI CUT-L.30T...	8,7 A	10 A
SANI CUT-L.42T...	11,0 A	16 A

Устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD)

- Если возможен контакт персонала с прибором и токопроводящими перекачиваемыми жидкостями, установите устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD).
- Соблюдайте нормы местного поставщика энергоснабжения относительно устройства защитного отключения при перепаде напряжения.

6.5.2 Подключение к сети

- Учитывайте информацию на фирменной табличке.
- Заземлите устройство. Соблюдайте местные нормы и правила.
- Чтобы предотвратить затопление розетки, устанавливайте ее на достаточной высоте.
- Тип розетки:
 - Однофазный ток:**
 - DrainLift SANI CUT-L.20M...: CEE 7/7 (Schuko)
 - DrainLift SANI CUT-L.27M...: CEE 7/7 (Schuko)
 - DrainLift SANI CUT-L.30M...: CEE 32 A, 1 фаза + ноль + заземление, 6 ч
 - Трехфазный ток:**
 - DrainLift SANI CUT-L...T...: CEE 16 A, 3 фаза + ноль + заземление, 6 ч, поле, вращающееся по часовой стрелке

Информацию о подключении к сети см. в инструкции по монтажу и эксплуатации прибора управления.

6.5.3 Прибор управления

Проводка прибора управления предварительно проведена на заводе. Проложите все кабели электропитания к прибору управления и сети в соответствии с местными требованиями. **ВНИМАНИЕ! Чтобы предотвратить затопление прибора управления, устанавливайте его на достаточной высоте.**

Прибор управления имеет следующие основные функции:

- Управление по уровню
- Защита электродвигателя
- Контроль направления вращения (только для трехфазного тока)
- Сигнализация высокого уровня воды

Для получения более подробной информации изучите инструкцию по монтажу и эксплуатации прибора управления:

- Электроподключение установки водоотведения к прибору управления
- Обзор и описание функций
- Установка точек переключения

Точки переключения

Точки переключения установки водоотведения можно регулировать в соответствии с высотой нижнего приточного отверстия. Это позволяет добиться большего полезного объема. Данные точки переключения всегда относятся к полу. **УВЕДОМЛЕНИЕ! Если приточное отверстие находится ниже допустимой высоты, существует риск постоянного обратного потока воды в приточный трубопровод.**

Прибор управления Wilo-Control MS-L

Установите точки переключения на приборе управления Wilo-Control MS-L с помощью фиксированных положений переключения на DIP-переключателе 3:

Точки переключения	Настройка DIP-переключате- ля 3	Заводские установ- ки/с возможностью выбора
Высота приточного отверстия: 180 мм (7 дюймов)		•
Высота приточного отверстия: 250 мм (10 дюймов)		o
Высота приточного отверстия: 315 мм (12,5 дюймов)		o

Пояснения

- = заводская установка, o = регулируемый параметр

УВЕДОМЛЕНИЕ! Для получения информации о положении DIP-переключателя 3 см. инструкции по монтажу и эксплуатации прибора управления.

6.5.4 Эксплуатация с частотным преобразователем

Эксплуатация с частотным преобразователем запрещена.

7 Ввод в эксплуатацию



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования без средств защиты!

Во время работы существует риск получения (серьезной) травмы ног.

- Надевайте защитную обувь.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Автоматическое включение после отключения питания.

Прибор управления используется для управления изделием. В зависимости от способа применения включение и отключение изделия производится автоматически.

Изделие может включаться автоматически после отключения питания.

7.1 Квалификация персонала

- Эксплуатация/управление: Персоналу известны принципы работы системы.

7.2 Обязанности оператора

- Предоставить инструкции по монтажу и эксплуатации. Обеспечить беспрепятственный доступ к инструкциям по монтажу и эксплуатации.
- Предоставьте эти инструкции на понятном для персонала языке.
- Обеспечить ознакомление персонала с инструкциями по монтажу и эксплуатации и их понимание.
- Проверить работоспособность и правильность работы всех устройств безопасности и аварийных выключателей на стороне системы.
- Убедиться в соответствии изделия заданным условиям эксплуатации.

7.3 Эксплуатация

ВНИМАНИЕ

Сбой в работе системы в результате неправильного режима эксплуатации прибора управления.

При вставлении штекера в розетку прибор управления запускается в последнем установленном режиме работы. Неправильный режим работы может привести к сбоям в работе системы.

- Не вставляйте штекер в розетку. Прочтите руководство по эксплуатации прибора управления.
- Вставляйте штекер в розетку только если знаете, как пользоваться прибором управления.

Управление установкой водоотведения осуществляется с помощью прибора управления. Прибор управления предварительно настроен для установки водоотведения. Соблюдайте инструкции по монтажу и эксплуатации прибора управления для обеспечения его правильной эксплуатации:

- Настройки
- Светодиодные дисплеи/ЖК-дисплеи
- Аварийная сигнализация

7.4 Пробный пуск

Перед эксплуатацией установки водоотведения в автоматическом режиме выполните пробный пуск. Во время пробного пуска происходит проверка правильности функционирования и герметичности установки. При необходимости отрегулируйте время задержки выключения насоса для обеспечения оптимальной эксплуатации установки.

- ✓ Установка водоотведения установлена правильно.
 - ✓ Правильность соединений проверена.
1. Включите установку водоотведения: Вставьте штекер в розетку.
 2. Установите автоматический режим на приборе управления.
 3. Откройте запорную арматуру в напорном трубопроводе. **УВЕДОМЛЕНИЕ! Запорная арматура в приточном отверстии должна оставаться закрытой.**
 4. Открутите крышку отверстия для очистки в резервуаре.
 5. Медленно заполните накопительный резервуар водой из шланга через контрольное отверстие. **УВЕДОМЛЕНИЕ! Опасность неисправности! Не держите струю воды непосредственно над поплавковым выключателем.**
 6. Включение и выключение установки водоотведения осуществляется с помощью контроля уровня.
 - ⇒ Во время пробного пуска выполните хотя бы два полных цикла перекачивания для всех насосов.
 - ⇒ Полностью заполните напорный трубопровод водой для проверки рабочей точки. Выполняйте пробные пуски до тех пор, пока напорный трубопровод не будет полностью заполнен.
 7. Прикрутите крышку отверстия для очистки. **УВЕДОМЛЕНИЕ! Загерметизируйте контрольное отверстие на накопительном резервуаре.**
 8. Проверьте все соединения на герметичность.
 - ⇒ Если все соединения герметичны, установка водоотведения может работать в автоматическом режиме.
 - ▶ Пробный пуск выполнен.
 - ▶ Установка водоотведения **введена в эксплуатацию**: Запорная арматура в **напорном трубопроводе** должна оставаться открытой.
 - ▶ Установка водоотведения **в режиме ожидания**: Закройте запорную арматуру в **напорном трубопроводе**.

7.5 Время задержки выключения

Время задержки выключения установлено изготовителем и составляет 3 секунды. Отрегулируйте время задержки выключения соответствующим образом для указанных далее точек.

- Увеличение полезного объема для каждого процесса перекачивания.
- Интенсивное отсасывание осаждающихся веществ со дна резервуара благодаря встроенному глубокому отсасыванию.
- Работа с захватом воздуха для предотвращения гидравлических ударов.

Для установки времени задержки выключения прочтите инструкции по монтажу и эксплуатации прибора управления.

ВНИМАНИЕ! При изменении времени задержки выключения обратите внимание на режим работы. Режим работы указывает на период работы и время ожидания.

8 Эксплуатация

По умолчанию установка водоотведения работает в автоматическом режиме, а ее включение и выключение осуществляется с помощью встроенного устройства контроля уровня.



ОСТОРОЖНО

Опасность получения ожогов от горячих поверхностей

Во время эксплуатации корпус электродвигателя может нагреваться. Существует опасность получения ожога при прикосновении к компоненту.

- После выключения электродвигателя дайте ему остыть до температуры окружающей среды.

- ✓ Ввод в эксплуатацию выполнен.
 - ✓ Пробный пуск выполнен.
 - ✓ Правила обращения с установкой водоотведения и принципы ее функционирования известны.
 - ✓ Напорный трубопровод полностью заполнен водой.
1. Включите установку водоотведения: Вставьте штекер в розетку.
 2. Установите автоматический режим на приборе управления.
 3. Откройте запорную арматуру в приточном отверстии и напорном трубопроводе.
 - Установка водоотведения работает в автоматическом режиме и контролируется по уровню.

8.1 Пределы применения

Неправильные условия эксплуатации могут привести к перегрузке или повреждению установки водоотведения. Соблюдайте эти эксплуатационные пределы:

- Макс. высота нижнего приточного отверстия: 5 м (16 футов)
- Макс. давление в напорном трубопроводе: 6 bar (87 psi)
- Температура перекачиваемой жидкости: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Макс. кратковременная температура перекачиваемой жидкости: 65 °C (149 °F), 5 min
- Температура окружающей среды: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Макс. частота включений:
 - SANI CUT-L ... M/...: 60/ч
 - SANI CUT-L ... T/...: 120/ч
- Режим работы: S3 10%

8.2 Во время эксплуатации

ВНИМАНИЕ

Риск материального ущерба в случае гидравлического удара!

При выключении насоса могут возникать гидравлические удары. Гидравлические удары могут повредить напорный трубопровод и установку водоотведения.

- Для предотвращения гидравлических ударов увеличьте время задержки выключения. Увеличение времени задержки выключения приводит к работе с захватом воздуха. При работе с захватом воздуха обратный клапан закрывается плавнее.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Сбой в работе системы из-за низкого напора.

Если напор ниже 2 метров, обратный клапан закрывается неправильно. Снижение противодавления приводит к обратному потоку жидкости в резервуар. Обратный поток может привести к неоднократному включению и выключению установки водоотведения, что может стать причиной неисправности.

- Откройте запорную арматуру в приточном отверстии и напорном трубопроводе.
- Убедитесь, что максимальный входящий поток меньше максимальной производительности системы.
- Не открывайте контрольные отверстия на накопительном резервуаре и обратном клапане.
- Убедитесь, что накопительный резервуар хорошо проветривается.

8.3 Аварийный режим

8.3.1 Неисправность контроля уровня

В случае неисправности контроля уровня опорожнение накопительного резервуара выполняется в ручном режиме. Всю соответствующую информацию о работе в ручном режиме можно найти в инструкциях по монтажу и эксплуатации прибора управления.

8.3.2 Неисправность установки водоотведения

В случае полного выхода установки водоотведения из строя откачайте сточные воды с помощью ручного мембранного насоса.

1. Закройте запорную арматуру в приточном отверстии.
2. Закройте запорную арматуру в напорном трубопроводе.
3. Откачайте сточные воды в напорный трубопровод с помощью ручного мембранного насоса.

8.3.3 Затопление установки водоотведения (авария)



ОПАСНО

Опасность из-за опасных жидкостей!

В случае аварии собранные сточные воды попадают в рабочее пространство. Существует риск заражения бактериями. Следуйте приведенным ниже рекомендациям:

- Используйте средства защиты:
 - одноразовый защитный костюм;
 - плотно прилегающие защитные очки;
 - Респиратор
- Очистите и продезинфицируйте все оборудование (например, ручной мембранный насос, шланги) после использования.
- Протрите установку водоотведения и рабочее пространство.
- Слейте промывочную воду в канализацию.
- Утилизируйте средства индивидуальной защиты и материалы, использованные для очистки, в соответствии с местными правилами.
- Соблюдайте внутренние правила предприятия.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Использование установки водоотведения при затоплении

Прибор управления не герметичен. Чтобы обеспечить правильную работу установки водоотведения при затоплении, соблюдайте следующие указания.

- Устанавливайте электрические соединения и прибор управления на высоте, обеспечивающей защиту от затопления.
- Соблюдайте максимальный уровень затопления и время затопления для установки водоотведения.

9 Вывод из эксплуатации/демонтаж

9.1 Квалификация персонала

- Эксплуатация/управление: Персоналу известны принципы работы системы.
- Электромонтажные работы: Работы должен выполнять только квалифицированный электрик.
Необходимые навыки: идентификация и предотвращение опасностей, связанных с электрооборудованием
- Монтаж и демонтаж: работы должен выполнять только специалист по сантехническому оборудованию.
Необходимые навыки: крепление устройств защиты от противодавления, соединение пластиковых труб

9.2 Обязанности оператора

- Соблюдать местные применимые правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев.
- Предоставьте средства защиты. Обеспечьте использование персоналом средств защиты.
- Обеспечьте вентиляцию в закрытых помещениях.

- В закрытых помещениях могут скапливаться токсичные или удушающие газы. Используйте средства защиты (например, газоанализатор). Соблюдайте внутренние правила предприятия.
- Не работайте в одиночку в закрытых помещениях. Выполняйте эту работу только в присутствии второго человека.
- Соблюдать все правила работы с подвешенными грузами при использовании подъемного оборудования.

9.3 Вывод из эксплуатации

1. Закройте запорную арматуру в приточной трубе.
2. Переключите прибор управления в режим ожидания.
3. Опорожните накопительный резервуар.
Включите установку водоотведения в ручном режиме и опорожните накопительный резервуар.
4. Закройте запорную арматуру в напорном трубопроводе.
5. Отключите установку водоотведения.
Выньте штекер из розетки. **ВНИМАНИЕ! Обеспечьте защиту установки водоотведения от несанкционированного повторного включения.**
 - Установка водоотведения выведена из эксплуатации.

Если установка водоотведения выводится из эксплуатации на длительный срок, регулярно выполняйте функциональную проверку (ежеквартально). **ВНИМАНИЕ! Выполняйте функциональную проверку как описано в разделе «Пробный пуск».**

9.4 Удаление



ОПАСНО

Опасность из-за опасных жидкостей!

В случае аварии собранные сточные воды попадают в рабочее пространство. Существует риск заражения бактериями. Следуйте приведенным ниже рекомендациям:

- Используйте средства защиты:
 - одноразовый защитный костюм;
 - плотно прилегающие защитные очки;
 - Респиратор
- Очистите и продезинфицируйте все оборудование (например, ручной мембранный насос, шланги) после использования.
- Протрите установку водоотведения и рабочее пространство.
- Слейте промывочную воду в канализацию.
- Утилизируйте средства индивидуальной защиты и материалы, использованные для очистки, в соответствии с местными правилами.
- Соблюдайте внутренние правила предприятия.



ОПАСНО

Опасно для жизни из-за риска поражения электрическим током!

Неправильные действия при проведении электромонтажных работ приводят к летальному исходу от удара электрическим током.

- Электромонтажные работы должен выполнять только квалифицированный электрик.
- Соблюдайте местные нормы и правила.



ОПАСНО

Опасность при работе в одиночку!

Выполнять работы в камерах и узких помещениях, а также в местах с риском падения может быть опасно. Не работайте в одиночку.

- Выполняйте эту работу только в присутствии второго человека.



ОСТОРОЖНО

Опасность получения ожогов от горячих поверхностей

Во время эксплуатации корпус электродвигателя может нагреваться. Существует опасность получения ожога при прикосновении к компоненту.

- После выключения электродвигателя дайте ему остыть до температуры окружающей среды.



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования от острой кромки и режущего механизма!

Насос оснащен режущим механизмом. Режущий механизм острый. Кроме того, кромка впускного патрубка может быть острой. Существует высокий риск порезов! Следуйте приведенным ниже рекомендациям:

- Не прикасайтесь к режущему механизму!
- Переносите насос за рукоятку.
- Надевайте перчатки, предохраняющие от порезов.

- ✓ Установка водоотведения выведена из эксплуатации.
 - ✓ Использованные средства защиты.
 - ✓ Все элементы запорной арматуры закрыты.
1. Откачайте оставшуюся жидкость ручным мембранным насосом.
 2. Выньте приточный патрубок. Вытащите приточную трубу из уплотнения для приточного трубопровода.
 3. Отсоедините напорный трубопровод. Отсоедините гибкую манжету и опорожните напорный трубопровод. **ОПАСНО! Опасность для здоровья из-за контакта со сточными водами. Оставшиеся сточные воды вытекают из напорного трубопровода. Соберите сточные воды в подходящие резервуары и спустите их в канализацию.**
 4. Выньте вентиляционный патрубок. Извлеките вентиляционный трубопровод из двойного гнезда НТ.
 5. Выньте подсоединение для опорожнения. Отсоедините всасывающий трубопровод ручного мембранного насоса от подсоединения для опорожнения. **ОПАСНО! Опасность для здоровья из-за контакта со сточными водами. Оставшиеся сточные воды вытекают из накопительного резервуара через подсоединение для опорожнения. Соберите сточные воды в подходящие резервуары и спустите их в канализацию.**
 6. Ослабьте крепление к полу.
 7. Аккуратно вытяните установку водоотведения из системы трубопроводов.
 - Установка водоотведения разобрана. Следующий шаг: чистка и дезинфекция установки водоотведения и рабочей зоны.

9.5 Чистка и дезинфекция



ОПАСНО

Опасность из-за опасных жидкостей!

Продезинфицируйте установку водоотведения после разборки. При очистке используйте средства защиты.

- плотно прилегающие защитные очки;
- Респиратор
- Защитные перчатки
 - Эти средства защиты являются необходимым базовым оборудованием.
 - Соблюдайте внутренние правила предприятия.

- ✓ Установка водоотведения демонтирована.
- ✓ Прибор управления герметично упакован.
- ✓ Промывочная вода слита в канализацию в соответствии с местными правилами.

- ✓ В наличии имеется дезинфицирующее средство, соответствующее заводским нормам. **УВЕДОМЛЕНИЕ! Соблюдайте спецификации изготовителя.**
1. Промойте установку водоотведения чистой водой сверху донизу.
 2. Откройте и промойте контрольное отверстие на накопительном резервуаре и обратном клапане.
 3. Промойте внутреннюю часть всех присоединительных патрубков.
 4. Смойте все остатки загрязнений на полу в канализацию.
 5. Дайте установке водоотведения высохнуть.
 6. Закройте контрольное отверстие на накопительном резервуаре и обратном клапане.

10 Техническое обслуживание и ремонт



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования от острой кромки и режущего механизма!

Насос оснащен режущим механизмом. Режущий механизм острый. Кроме того, кромка впускного патрубка может быть острой. Существует высокий риск порезов! Следуйте приведенным ниже рекомендациям:

- Не прикасайтесь к режущему механизму!
- Переносите насос за рукоятку.
- Надевайте перчатки, предохраняющие от порезов.

Техническое обслуживание и ремонт должен выполнять **только** специалист (например, сервисная служба). Интервалы технического обслуживания в соответствии с EN 12056-4:

- ежеквартально при коммерческой эксплуатации;
- раз в полгода для многоквартирных домов;
- раз в год для многоквартирных домов.

Вносите информацию о техническом обслуживании и ремонтах в журнал. Журнал должен быть подписан квалифицированным персоналом и оператором.

После выполнения технического обслуживания выполните пробный пуск.

10.1 Капитальный ремонт

Во время капитального ремонта подшипники электродвигателя, уплотнения вала, уплотнительные кольца и соединительные кабели проверяются на предмет износа и повреждений. Поврежденные компоненты заменяют оригинальными деталями. Это обеспечит правильность эксплуатации.

Капитальный ремонт выполняется изготовителем или авторизованным сервисным центром.

11 Запчасти

Заказывайте запчасти через сервисную службу. Во избежание возвратов и неправильных заказов обязательно указывайте серийный или артикульный номер. **Возможны технические изменения без предварительного уведомления.**

12 Утилизация

12.1 Средства индивидуальной защиты

Утилизируйте средства индивидуальной защиты в соответствии с местными правилами.

12.2 Рабочие жидкости

- Собирайте рабочие жидкости в специальные резервуары.
- Сразу удаляйте вытекшую жидкость.
- Утилизируйте рабочие жидкости в соответствии с местными правилами.

12.3 Информация о сборе использованных электрических и электронных изделий

Чтобы не нанести вред окружающей среде и здоровью людей, убедитесь, что вы правильно утилизируете и перерабатываете данное изделие.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Не выбрасывайте изделие вместе с бытовыми отходами!

Этот значок означает, что изделие нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Значок нанесен на изделие или на упаковку.

Для правильной утилизации изделия следуйте указанным далее указаниям.

- Возвращайте изделие только в специально отведенные и разрешенные пункты приема.
- Соблюдайте местные нормы и правила.

Для правильной утилизации проконсультируйтесь с местным муниципалитетом, ближайшим пунктом утилизации отходов или продавцом. Дополнительную информацию об утилизации см. по ссылке <http://www.wilo-recycling.com>.



1. Introduction

2. Background

3. Methodology

4. Results

5. Conclusion

6. References

7. Appendix

8. Index

9. Table of Contents

10. Summary

11. Abstract

12. Keywords

13. References

14. Appendix

15. Index

16. Table of Contents

17. Summary

18. Abstract

19. Keywords

20. References

21. Appendix

22. Index

23. Table of Contents

24. Summary

25. Abstract





Pioneering for You



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com