

## Wilo-DrainLift BOX



ru Инструкция по монтажу и эксплуатации



DrainLift BOX  
<https://qr.wilo.com/742>

## Содержание

<b>1</b>	<b>Общая информация</b> .....	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт</b> .....	<b>29</b>
1.1	О данной инструкции.....	4	10.1	Квалификация персонала.....	29
1.2	Авторское право .....	4	10.2	Демонтаж насосов для работ по техническому об- служиванию .....	29
1.3	Право на внесение изменений.....	4	<b>11</b>	<b>Неисправности, причины и способы устранения</b> .....	<b>29</b>
1.4	Исключение гарантийных обязательств и ответ- ственности.....	4	<b>12</b>	<b>Запчасти</b> .....	<b>30</b>
<b>2</b>	<b>Техника безопасности</b> .....	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>Утилизация</b> .....	<b>30</b>
2.1	Обозначение инструкций по технике безопасности .....	4	13.1	Защитная одежда .....	31
2.2	Квалификация персонала.....	6	13.2	Информация о сборе бывших в употреблении элек- трических и электронных изделий.....	31
2.3	Работы с электрооборудованием.....	6			
2.4	Контрольные устройства .....	7			
2.5	Транспортировка .....	7			
2.6	Работы по монтажу/демонтажу .....	8			
2.7	Во время эксплуатации .....	8			
2.8	Работы по техническому обслуживанию .....	8			
2.9	Обязанности пользователя.....	9			
<b>3</b>	<b>Применение/использование</b> .....	<b>9</b>			
3.1	Область применения.....	9			
3.2	Использование не по назначению.....	10			
<b>4</b>	<b>Описание изделия</b> .....	<b>10</b>			
4.1	Конструкция.....	10			
4.2	Принцип действия .....	12			
4.3	Режимы работы.....	13			
4.4	Эксплуатация с частотным преобразователем .....	13			
4.5	Расшифровка наименования .....	13			
4.6	Технические характеристики .....	13			
4.7	Комплект поставки.....	14			
4.8	Принадлежности .....	15			
<b>5</b>	<b>Транспортировка и хранение</b> .....	<b>15</b>			
5.1	Поставка .....	15			
5.2	Транспортировка .....	15			
5.3	Хранение .....	15			
<b>6</b>	<b>Монтаж и электроподключение</b> .....	<b>16</b>			
6.1	Квалификация персонала.....	16			
6.2	Виды установки.....	16			
6.3	Обязанности пользователя .....	16			
6.4	Установка.....	16			
6.5	Электроподключение .....	25			
<b>7</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b> .....	<b>25</b>			
7.1	Квалификация персонала.....	26			
7.2	Обязанности пользователя .....	26			
7.3	Управление.....	26			
7.4	Эксплуатационные ограничения.....	26			
7.5	Тестовый режим .....	27			
7.6	Время задержки выключения .....	27			
<b>8</b>	<b>Эксплуатация</b> .....	<b>28</b>			
<b>9</b>	<b>Вывод из работы/демонтаж</b> .....	<b>28</b>			
9.1	Квалификация персонала.....	28			
9.2	Обязанности пользователя.....	28			
9.3	Вывод из эксплуатации .....	28			

<b>1</b>	<b>Общая информация</b>	
<b>1.1</b>	<b>О данной инструкции</b>	<p>Данная инструкция является составной частью изделия. Соблюдение инструкции является условием правильного обращения с изделием:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед выполнением любых работ внимательно прочитать инструкцию.</li> <li>• Инструкция должна быть всегда доступна.</li> <li>• Соблюдать все указания, относящиеся к изделию.</li> <li>• Соблюдать обозначения на изделии.</li> </ul> <p>Оригинальная инструкция по эксплуатации составлена на немецком языке. Все остальные языки настоящей инструкции являются переводом оригинальной инструкции по эксплуатации.</p>
<b>1.2</b>	<b>Авторское право</b>	<p>WILO SE © 2022</p> <p>Передача и размножение этого документа, а также использование и передача его содержания без особого на то разрешения запрещены. Нарушения обязуют к возмещению нанесённого ущерба. Все права сохранены.</p>
<b>1.3</b>	<b>Право на внесение изменений</b>	<p>Wilo оставляет за собой право изменять указанные данные без уведомления и не несет ответственности за технические неточности и/или пропуски. Используемые изображения могут отличаться от оригинала и служат для иллюстрации изделия в качестве примера.</p>
<b>1.4</b>	<b>Исключение гарантийных обязательств и ответственности</b>	<p>Wilo не несет гарантийных обязательств или ответственности прежде всего в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• неправильное определение параметров из-за ошибочных или неверных данных пользователя или заказчика;</li> <li>• несоблюдение данной инструкции;</li> <li>• применение не по назначению;</li> <li>• ненадлежащее хранение или транспортировка;</li> <li>• ошибочный монтаж или демонтаж;</li> <li>• неправильное техническое обслуживание;</li> <li>• неразрешенный ремонт;</li> <li>• ненадлежащее основание;</li> <li>• химические, электрические или электрохимические влияния;</li> <li>• износ.</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Техника безопасности</b>	<p>В этой главе содержатся основные указания касательно отдельных фаз жизненного цикла. Несоблюдение этих указаний влечет за собой указанное далее.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Опасность травмирования персонала.</li> <li>• Угроза загрязнения окружающей среды.</li> <li>• Материальный ущерб.</li> <li>• Потеря права на возмещение ущерба.</li> </ul>
<b>2.1</b>	<b>Обозначение инструкций по технике безопасности</b>	<p>В данной инструкции по монтажу и эксплуатации используются инструкции по технике безопасности для предотвращения ущерба, причиняемого имуществу и людям. Эти инструкции по технике безопасности представлены разными способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструкции по технике безопасности касательно ущерба людям начинаются с сигнального слова, <b>сопровождаются соответствующим символом</b> и приведены на сером фоне.</li> </ul>



## ОПАСНО

### Вид и источник опасности!

Проявления опасности и инструкции по ее предотвращению.

- Инструкции по технике безопасности касательно ущерба имуществу начинаются с сигнального слова **без** символа.

## ВНИМАНИЕ

### Вид и источник опасности!

Проявления или информация.

## Предупреждающие символы

- **ОПАСНО!**  
Игнорирование приводит к смерти или тяжелым травмам!
- **ОСТОРОЖНО!**  
Игнорирование может привести к (тяжелым) травмам!
- **ВНИМАНИЕ!**  
Игнорирование может привести к материальному ущербу, возможно полное разрушение.
- **УВЕДОМЛЕНИЕ!**  
Полезное указание по использованию изделия.

## Символы

В данной инструкции используются приведенные ниже символы.



Опасное электрическое напряжение



Опасность взрыва



Средства индивидуальной защиты: использовать защитную каску



Средства индивидуальной защиты: использовать защитную обувь



Средства индивидуальной защиты: использовать защитные перчатки



Средства индивидуальной защиты: использовать защитные очки



Средства индивидуальной защиты: использовать респиратор



Транспортировка только с участием двух человек



### Пометки в тексте

✓ Условие

1. Рабочая операция/перечисление

⇒ Указание/инструкция

► Результат

### Обозначение перекрестных ссылок

Название главы или таблицы указывается в кавычках « ». Номер страницы указывается в квадратных скобках [ ].

## 2.2 Квалификация персонала

- Персонал осведомлен о действующих местных правилах предотвращения несчастных случаев.
- Персонал прочитал и усвоил инструкцию по монтажу и эксплуатации.
- Работы с электрооборудованием: квалифицированный электрик  
Лицо с соответствующим специальным образованием, знаниями и опытом, которое может распознать и предупредить опасности при работе с электричеством.
- Работы по монтажу/демонтажу: квалифицированный специалист по санитарно-техническому оборудованию  
Крепление и защита от противодавления, подсоединение пластиковых труб.
- Работы по техобслуживанию: компетентное лицо (квалифицированный специалист по санитарно-техническому оборудованию)  
Знание опасностей, связанных со сточными водами, базовые знания в области установок водоотведения, знание требований EN 12056.

### Дети и лица с ограниченными возможностями

- Лица младше 16 лет: использование изделия не допускается.
- Лица младше 18 лет: работа под надзором специалиста (руководитель).
- Лица с ограниченными физическими, сенсорными или психическими возможностями: использование изделия не допускается.

## 2.3 Работы с электрооборудованием

- Работы с электрооборудованием должен выполнять электрик.
- Отключить изделие от электросети и защитить от несанкционированного повторного включения.
- При подключении к сети соблюдать местные предписания.
- Также необходимо соблюдать требования местного предприятия энергоснабжения.

- Проинструктировать персонал относительно исполнения электрического подключения.
- Проинструктировать персонал о возможностях отключения изделия.
- Необходимо соблюдать технические данные, приведенные в этой инструкции по монтажу и эксплуатации, а также на фирменной табличке.
- Заземлить изделие.
- Приборы управления должны быть установлены с защитой от затопления.
- Поврежденные кабели электропитания следует заменить. Обращаться за консультацией в технический отдел.

## 2.4 Контрольные устройства

Приведенные далее контрольные устройства должны предоставляться заказчиком:

### Линейный автомат защиты

Размер и коммутационная характеристика линейного автомата защиты определяются в соответствии с номинальным током подключенного изделия. Соблюдать местные действующие предписания.

### Устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD)

- Установить устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD) согласно предписаниям местного предприятия энергоснабжения.
- При возможности контакта людей с изделием и электропроводными жидкостями установить устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD).

## 2.5 Транспортировка

- Соблюдать законы, действующие на месте применения, и предписания по охране труда и предотвращению несчастных случаев.
- Транспортировать изделие на палете или за патрубки.
- Поднимать изделие только за резервуар (патрубок)!
  - Подъем за напорный патрубок или соединительный трубопровод приводит к повреждению изделия.
- Для транспортировки изделия массой более 50 кг (110 фунтов) привлекать двух человек. Рекомендуется всегда привлекать к транспортировке двух человек.
- При использовании подъемного оборудования необходимо соблюдать указанные далее условия.
  - Строповочные приспособления: транспортировочный ремень.
  - Количество: 2.
  - Место крепления: патрубок.

- Проверить надежность крепления строповочных приспособлений.

## 2.6 Работы по монтажу/демонтажу

- Соблюдать законы, действующие на месте применения, и предписания по охране труда и предотвращению несчастных случаев.
- Отключить изделие от электросети и защитить от несанкционированного повторного включения.
- Перекрыть приточный и напорный трубопровод.
- Обеспечить достаточное проветривание закрытых помещений.
- При выполнении работ в закрытых помещениях для подстраховки должен присутствовать еще один человек.
- В закрытых помещениях или конструкциях возможно накопление ядовитых или удушающих газов. Принять защитные меры согласно внутреннему трудовому распорядку (например, иметь при себе газосигнализатор).
- Тщательно очистить изделие.

**ОСТОРОЖНО! Опасность пожара, связанная с неподходящей одеждой и применением легковоспламеняющихся чистящих средств!**

Во время чистки пластмассовых деталей возможно накопление статического заряда. Возникает опасность пожара. Работать только в одежде с антистатическими свойствами, не пользоваться легковоспламеняющимися чистящими средствами.

## 2.7 Во время эксплуатации

- Открыть все запорные задвижки в приточной и напорной линии!
- Макс. приточный расход меньше макс. производительности установки.
- Не открывать контрольные отверстия!
- Обеспечить вентиляцию и удаление воздуха!

## 2.8 Работы по техническому обслуживанию

- Поручать проведение работ по техническому обслуживанию **только** компетентным лицам (квалифицированным специалистам по санитарно-техническому оборудованию).
- Отключить изделие от электросети и защитить от несанкционированного повторного включения.
- Тщательно очистить изделие.

**ОСТОРОЖНО! Опасность пожара, связанная с неподходящей одеждой и применением легковоспламеняющихся чистящих средств!**

Во время чистки пластмассовых деталей возможно накопление статического заряда. Возникает опасность пожара. Работать только в одежде с антистатическими свойствами, не пользоваться легковоспламеняющимися чистящими средствами.

- Перекрыть приточный и напорный трубопровод.



- Использовать только оригинальные детали от изготовителя. Использование неоригинальных деталей освобождает изготовителя от какой-либо ответственности.
  - Немедленно устранять утечки перекачиваемой жидкости и эксплуатационных материалов и выполнять утилизацию согласно действующим местным предписаниям.
- 2.9 Обязанности пользователя**
- Обеспечить наличие инструкции по монтажу и эксплуатации на родном для персонала языке.
  - Обеспечить необходимое обучение персонала для выполнения указанных работ.
  - Предоставлять необходимые средства защиты. Следить за тем, чтобы персонал использовал средства защиты.
  - Постоянно поддерживать в читабельном состоянии размещенные на изделии предупреждающие знаки и таблички с указаниями.
  - Проинструктировать персонал касательно принципа действия установки.
  - Обозначить и огородить рабочую зону.

### 3 Применение/использование

#### 3.1 Область применения

Для сбора и перекачивания в бытовых помещениях указанных далее жидкостей.

- сточные воды без содержания фекалий;

**Для перекачивания жиросодержащих сточных вод необходимо установить жирословитель!**

#### Отвод сточных вод согласно (DIN) EN 12050

Насосы выполняют требования стандарта EN 12050-2.

#### Применение

- Для отвода воды с защитой от обратного потока, если место слива расположено ниже уровня обратного подпора.
- В случае невозможности отвода сточных вод в канализацию с использованием естественного перепада высот.
- Установка внутри здания

#### Эксплуатационные ограничения

Недопустимые способы эксплуатации и перегрузка вызывают перелив через напольный слив. Необходимо строго соблюдать указанные ниже эксплуатационные ограничения.

- Макс. приточный расход/ч
  - DrainLift BOX-32/8E: 1300 л (343 галл. США для жидкостей).
  - DrainLift BOX-32/11E: 1200 л (317 галл. США для жидкостей).
  - DrainLift BOX-40/11E: 870 л (230 галл. США для жидкостей).
  - DrainLift BOX-32/8D: 2400 л (634 галл. США для жидкостей).
  - DrainLift BOX-32/11D: 2200 л (581 галл. США для жидкостей).
  - DrainLift BOX-40/11D: 1620 л (428 галл. США для жидкостей).
  - DrainLift BOX-32/8DS: 3000 л (793 галл. США для жидкостей).
  - DrainLift BOX-32/11DS: 3100 л (819 галл. США для жидкостей).
  - DrainLift BOX-40/11DS: 1740 л (460 галл. США для жидкостей).
- Макс. давление в напорном трубопроводе: 1,7 бар (25 фунтов на кв. дюйм).
- Температура перекачиваемой жидкости
  - DrainLift BOX-32...: 3...35 °C (37...95 °F), макс. температура перекачиваемой жидкости на 3 минуты: 60 °C (140 °F).
  - DrainLift BOX-40...: 3...40 °C (37...104 °F).
- Температура окружающей среды: 3...40 °C (37...104 °F).

Только для монтажа под полом

- Макс. давление грунтовых вод: 0,4 бар (6 фунтов на кв. дюйм / 4 м вод. ст. над дном резервуара).

### 3.2 Использование не по назначению



#### ОПАСНО

##### Взрыв при перекачивании взрывоопасных жидкостей!

Перекачивание легковоспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей (бензин, керосин и т. д.) в чистом виде категорически запрещается. Опасность для жизни из-за угрозы взрыва! Установка водоотведения не предназначена для перекачки этих жидкостей.

**Не** допускается сброс следующих веществ:

- сточных вод с фекалиями
- сточных вод из источников сточных вод, находящихся выше уровня обратного подпора, сточные воды которых могут быть отведены благодаря естественному перепаду высот;
- строительного мусора, пепла, бытового мусора, стекла, песка, гипса, цемента, извести, растворов, волокнистых веществ, текстильных изделий, бумажных полотенец, влажных салфеток (напр., тканевых салфеток, влажных гигиенических салфеток), подгузников, картона, плотной бумаги, синтетической смолы, смолы, пищевых отходов, жиров, масел;
- боенских отходов, трупов животных и отходов животноводства (навоза и т. д.);
- ядовитых, агрессивных и коррозионных жидкостей, например, тяжелых металлов, биоцидов, сельскохозяйственных ядохимикатов, кислот, щелочей, солей, воды из плавательных бассейнов;
- чистящих, дезинфицирующих средств, средств для мытья посуды и стирки в сверхбольших количествах или со слишком сильным пенообразованием;
- питьевой воды.

К использованию по назначению относится также соблюдение данной инструкции. Любое использование, выходящее за рамки указанных требований, считается использованием не по назначению.

## 4 Описание изделия

### 4.1 Конструкция

#### 4.1.1 Монтаж под полом

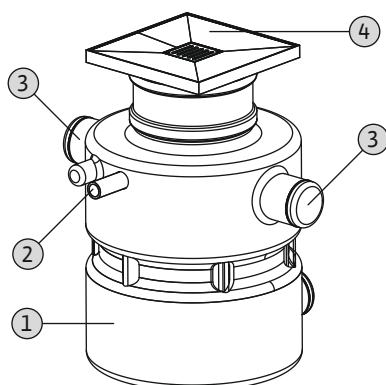


Fig. 1: Обзор монтажа под полом

Компактная, автоматически работающая напорная установка для отвода сточных вод для монтажа под полом внутри зданий.

1	Резервуар
2	Подсоединение к напорному патрубку
3	Подсоединение для приточного и вентиляционного патрубка
4	Регулируемая по высоте крышка с напольным сливом

#### 4.1.2 Напольный монтаж

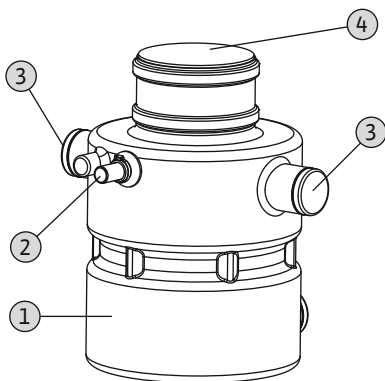


Fig. 2: Обзор напольного монтажа

#### 4.1.3 Накопительный резервуар

Компактная, автоматически работающая напорная установка для отвода сточных вод для напольного монтажа внутри зданий.

1	Резервуар
2	Подсоединение к напорному патрубку
3	Подсоединение для приточного и вентиляционного патрубка
4	Крышка (муфтовая заглушка KG)

Газо- и водонепроницаемый накопительный резервуар из пластика с внутренними поверхностями, на которых не образуются отложения. Два смещенных на 180° подсоединения DN 100 для приточного отверстия, а также для удаления воздуха и кабельного ввода. Подсоединение к напорному патрубку размещено со смещением на 90° сбоку относительно обоих подсоединений. Крышка служит в качестве контрольного отверстия для упрощения техобслуживания установки.

#### 4.1.4 Используемые насосы

Напорная установка для отвода сточных вод оснащена в зависимости от типа указанными далее погружными насосами для отвода сточных вод.

- BOX-32/8 ...: Drain TMW 32/8.
- BOX-32/11 ...: Drain TMW 32/11.
- BOX-32/11HD ...: Drain TMW 32/11HD.
- BOX-40/11 ...: Rexa MINI3-V04.11/M06 ... -A.
- BOX-40/11 ... DS ...: Rexa MINI3-V04.11/M06 ... -P.

Погружные насосы предварительно смонтированы в накопительном резервуаре.

##### Drain TMW 32

Насос для отвода сточных вод со встроенным взмучивающим устройством (вихревая функция), открытым многолопастным рабочим колесом и вертикальным резьбовым подсоединением. Корпус насоса, всасывающий фильтр и рабочее колесо — из композитного материала. 1~ электродвигатель (охлаждение кожухом) со встроенным рабочим конденсатором и автоматически выключающим датчиком контроля температуры обмотки электродвигателя. Корпус электродвигателя из нержавеющей стали. Заполненная маслом камера уплотнений с двойным уплотнением: со стороны электродвигателя установлено манжетное уплотнение вала, со стороны насоса — торцевое уплотнение. Кабель электропитания с поплавковым выключателем и установленным штекером (CEE 7/7).

Вихревая функция обеспечивает непрерывное завихрение в области всасывания насоса. Завихрение предотвращает оседание и отложение осаждающихся веществ. При этом достигается чистота дна шахты и исключается образование запахов.

##### Drain TMW 32HD

Насос для отвода сточных вод со встроенным взмучивающим устройством (вихревая функция), открытым многолопастным рабочим колесом и вертикальным резьбовым подсоединением. Корпус насоса, всасывающий фильтр и рабочее колесо — из композитного материала. 1~ электродвигатель (охлаждение кожухом) со встроенным рабочим конденсатором и автоматически выключающим датчиком контроля температуры обмотки электродвигателя. Корпус электродвигателя и вал из высококачественной нержавеющей стали (AISI 316L). Заполненная маслом камера уплотнений с двойным уплотнением: со стороны электродвигателя установлено манжетное уплотнение вала, со стороны насоса — торцевое уплотнение. Кабель электропитания с поплавковым выключателем и установленным штекером (CEE 7/7).

Вихревая функция обеспечивает непрерывное завихрение в области всасывания насоса. Завихрение предотвращает оседание и отложение осаждающихся веществ. При этом достигается чистота дна шахты и исключается образование запахов.

**Rexa MINI3-V ... -A**

Насос для отвода сточных вод со свободновихревым рабочим колесом и вертикальным резьбовым подсоединением. Гидравлический корпус из серого чугуна, рабочее колесо из пластика. Электродвигатель в однофазном исполнении (1~) с поверхностным охлаждением, со встроенным рабочим конденсатором и автоматически выключающим датчиком контроля температуры обмотки электродвигателя. Корпус электродвигателя из нержавеющей стали. Заполненная маслом камера уплотнений с двойным уплотнением: со стороны электродвигателя установлено манжетное уплотнение вала, со стороны насоса — торцевое уплотнение. Отсоединяемый кабель электропитания с поплавковым выключателем и установленным штекером (CEE 7/7).

**Rexa MINI3-V ... -P**

Насос для отвода сточных вод со свободновихревым рабочим колесом и вертикальным резьбовым подсоединением. Гидравлический корпус из серого чугуна, рабочее колесо из пластика. Электродвигатель в однофазном исполнении (1~) с поверхностным охлаждением, со встроенным рабочим конденсатором и автоматически выключающим датчиком контроля температуры обмотки электродвигателя. Корпус электродвигателя из нержавеющей стали. Заполненная маслом камера уплотнений с двойным уплотнением: со стороны электродвигателя установлено манжетное уплотнение вала, со стороны насоса — торцевое уплотнение. Отсоединяемый кабель электропитания с установленным штекером (CEE 7/7).

**4.1.5 Контроль уровня****DrainLift BOX ... E und DrainLift BOX ... D**

Контроль уровня осуществляется с помощью поплавкового выключателя, установленного на насосе. Уровень переключения «Насос вкл./выкл.» определяется длиной кабеля поплавкового выключателя.

**DrainLift Box ... DS**

Контроль уровня осуществляется с помощью отдельного поплавкового выключателя в резервуаре и прибора управления. Прибор управления предварительно настроен. Уровень переключения «Насос вкл.» определяется длиной кабеля поплавкового выключателя. Уровень переключения «Насос выкл.» определяется настроенным временем задержки выключения в приборе управления. Прибор управления предлагает указанные далее функции.

- Обобщенная сигнализация неисправности (SSM) и обобщенная сигнализация рабочего состояния (SBM).
- Раздельная сигнализация неисправности (ESM) и раздельная сигнализация о работе (EBM).
- Сигнализация высокого уровня воды.  
Дополнительный поплавковый выключатель в качестве принадлежностей.
- Встроенный зуммер, энергонезависимый.  
В комплект поставки входит аккумулятор 9 В.

**4.2 Принцип действия****Однонасосная установка: Wilo-DrainLift BOX... E**

Поступающие сточные воды направляются по подводящей трубе в накопительный резервуар и собираются в нем. Если уровень воды поднимается до уровня включения, установленный поплавковый выключатель включает насос, и собранные сточные воды перекачиваются в подсоединенный напорный трубопровод. Когда достигается уровень выключения, насос незамедлительно отключается.

**Двухнасосная установка: Wilo-DrainLift BOX... D (основной/резервный насос)**

Поступающие сточные воды направляются по подводящей трубе в накопительный резервуар и собираются в нем. Если уровень воды поднимается до уровня включения, установленный поплавковый выключатель включает насос, и собранные сточные воды перекачиваются в подсоединенный напорный трубопровод. Когда достигается уровень выключения, насос незамедлительно отключается.

Если основной насос неисправен, перекачивание осуществляется резервным насосом.

**Двухнасосная установка: Wilo-DrainLift BOX... DS (переменный режим)**

Поступающие сточные воды направляются по подводящей трубе в накопительный резервуар и собираются в нем. Если уровень воды поднимается до уровня включения, поплавковый выключатель включает насос, и собранные сточные воды перека-

чиваются в подсоединенный напорный трубопровод. Если достигается уровень выключения, насос отключается через заданное время задержки выключения. После каждого процесса перекачивания происходит смена работы насосов. Если один насос выходит из строя, автоматически запускается другой насос.

Для повышения надежности эксплуатации в резервуаре может устанавливаться дополнительный поплавковый выключатель. При помощи этого поплавкового выключателя можно определить уровень затопления. Когда достигается уровень затопления, происходит указанное далее.

- Звуковое и визуальное предупреждение на приборе управления.
- Принудительное включение обоих насосов.
- Активация обобщенной сигнализации неисправностей.

Как только уровень воды опускается ниже уровня заполнения, резервный насос отключается по истечении времени задержки выключения, и автоматически квитируется предупредительная сигнализация. Основной насос продолжает работать в обычном насосном цикле.

#### 4.3 Режимы работы

##### Режим работы S3: повторно-кратковременный режим работы

Этот режим работы описывает рабочий цикл в отношении времени работы к времени простоя. При этом указанное значение (например, S3 25 %) относится к времени работы. Продолжительность рабочего цикла составляет 10 мин.

Если указываются два значения (например, S3 25%/120 с), то первое значение относится ко времени работы. Второе значение указывает макс. время рабочего цикла.

**Система не рассчитана на перекачивание в длительном режиме работы. Значение максимальной подачи относится к повторно-кратковременному режиму работы S3.**

#### 4.4 Эксплуатация с частотным преобразователем

Эксплуатация с частотным преобразователем не допускается.

#### 4.5 Расшифровка наименования

Пример: **Wilo-DrainLift BOX-32/11HD DS O**

**BOX** Напорная установка для отвода сточных вод без фекалий

**32** Номинальный диаметр подсоединения установленного насоса к напорному патрубку

**11** Макс. напор (м)

**HD** HD — насос для агрессивных перекачиваемых жидкостей

**D** Исполнение установки водоотведения

- E — однонасосная установка
- D — двухнасосная установка

**S** Система управления насосом

- Без — насос с поплавковым выключателем
- S — прибор управления с поплавковым выключателем

**O** Способ монтажа

- O — напольный монтаж
- U — монтаж под полом

#### 4.6 Технические характеристики

Обзор технических характеристик для разных исполнений.

Тип	BOX-32/8E	BOX-32/8D	BOX-32/8DS	BOX-32/11E	BOX-32/11D	BOX-32/11DS	BOX-40/11E	BOX-40/11D	BOX-40/11DS
Подключение к сети	1~230 В / 50 Гц			1~230 В / 50 Гц			1~230 В / 50 Гц		
Потребляемая мощность [P <sub>1</sub> ]	450 Вт			750 Вт			930 Вт		
Номинальная мощность [P <sub>2</sub> ]	370 Вт			550 Вт			600 Вт		
Макс. напор	7 м	7 м	7 м	10 м	10 м	10 м	11 м	11 м	11 м
Макс. подача	8,5 м <sup>3</sup> /ч	8 м <sup>3</sup> /ч	8 м <sup>3</sup> /ч	11,5 м <sup>3</sup> /ч	11 м <sup>3</sup> /ч	11 м <sup>3</sup> /ч	14 м <sup>3</sup> /ч	14 м <sup>3</sup> /ч	14 м <sup>3</sup> /ч
Тип включения	Прямой			Прямой			Прямой		
Режим работы	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 20 %	S3 20 %	S3 20 %

Тип	BOX-32/8E	BOX-32/8D	BOX-32/8DS	BOX-32/11E	BOX-32/11D	BOX-32/11DS	BOX-40/11E	BOX-40/11D	BOX-40/11DS
Температура перекачиваемой жидкости	3...35 °C			3...35 °C			3...40 °C		
Макс. температура перекачиваемой жидкости на 3 минуты	60 °C			60 °C			–		
Температура окружающей среды	3...40 °C			3...40 °C			3...40 °C		
Свободный сферический проход	10 мм			10 мм			40 мм		
Общий объем	113 л			113 л			113 л		
Объем включения	26 л	24 л	30 л	24 л	22 л	30 л	29 л	27 л	29 л
Длина кабеля до штекера	10 м	10 м	1,5 м	10 м	10 м	1,5 м	5 м	5 м	1,5 м
Длина кабеля до прибора управления	–	–	10 м	–	–	10 м	–	–	5 м
Штекер	CEE 7/7 (с защитным контактом)			CEE 7/7 (с защитным контактом)			CEE 7/7 (с защитным контактом)		
Подсоединение к напорному патрубку	40 мм			40 мм			40 мм		
Приточный патрубок	110 мм (DN 100)			110 мм (DN 100)			110 мм (DN 100)		
Вентиляционный патрубок	110 мм (DN 100)			110 мм (DN 100)			110 мм (DN 100)		
Масса при монтаже под полом	26 кг	31 кг	36 кг	28 кг	35 кг	40 кг	33 кг	45 кг	50 кг
Масса при напольном монтаже	20 кг	25 кг	30 кг	22 кг	29 кг	34 кг	27 кг	39 кг	44 кг

#### 4.7 Комплект поставки

##### DrainLift BOX ... E

- Синтетическая шахта со встроенной системой трубопроводов
- Система трубопроводов с обратным клапаном
- Насос с поплавковым выключателем и штекером
- Напорный шланг (внутренний диаметр: 40 мм / 1,5 дюйма), вкл. хомуты для шланга
- Уплотнительное кольцо для уплотнения крышки резервуара и для нераспространения запахов
- **Монтаж под полом**
  - Крышка резервуара с ревизионным люком под плитку и напольным сливом
  - Декоративная монтажная крышка
- **Напольный монтаж**
  - Крышка резервуара (муфтовая заглушка канализационной трубы)
  - Крепежный материал для защиты от противодавления
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

##### DrainLift BOX ... D

- Синтетическая шахта со встроенной системой трубопроводов
- Система трубопроводов с обратным клапаном и коллектором
- Два насоса с поплавковым выключателем и штекером
- Напорный шланг (внутренний диаметр: 40 мм / 1,5 дюйма), вкл. хомуты для шланга
- Уплотнительное кольцо для уплотнения крышки резервуара и для нераспространения запахов
- **Монтаж под полом**
  - Крышка резервуара с ревизионным люком под плитку и напольным сливом
  - Декоративная монтажная крышка
- **Напольный монтаж**
  - Крышка резервуара (муфтовая заглушка канализационной трубы)
  - Крепежный материал для защиты от противодавления
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

**DrainLift Box ... DS**

- Синтетическая шахта со встроенной системой трубопроводов
- Система трубопроводов с обратным клапаном и коллектором
- Два насоса со штекером
- Напорный шланг (внутренний диаметр: 40 мм / 1,5 дюйма), вкл. хомуты для шланга
- Уплотнительное кольцо для уплотнения крышки резервуара и для нераспространения запахов
- **Монтаж под полом**
  - Крышка резервуара с ревизионным люком под плитку и напольным сливом
  - Декоративная монтажная крышка
- **Напольный монтаж**
  - Крышка резервуара (муфтовая заглушка канализационной трубы)
  - Крепежный материал для защиты от противодавления
- Прибор управления с поплавковым выключателем и штекером
- Аккумулятор 9 В
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

**4.8 Принадлежности**

- Манжета – для защиты от проникновения грунтовых вод при монтаже под полом.
- Приборы аварийной сигнализации – для определения протечек.
- Поплавковый выключатель – для определения уровня затопления.
- Мембранный насос – для аварийного опорожнения.
- Запорный клапан

**5 Транспортировка и хранение****5.1 Поставка**

- После доставки весь груз немедленно проверить на наличие недостатков (повреждения, комплектность).
- Обнаруженные недостатки зафиксировать в перевозочных документах.
- В день доставки заявить о недостатках транспортному предприятию или изготовителю.
- Заявленные позднее претензии могут быть расценены как недействительные.

**5.2 Транспортировка**

- Использовать средства защиты! Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.
  - Защитные перчатки: 4X42C (uvex C500 wet).
  - Защитная обувь: класс защиты S1 (uvex 1 sport S1).
- Транспортировать изделие на палете или за патрубки.
- Поднимать изделие только за резервуар (патрубок)!
  - Подъем за напорный патрубок или соединительный трубопровод приводит к повреждению изделия.
- Изделие массой более 50 кг (110 фунтов) транспортировать с участием двух человек.
- Изделие всегда ставить на палету вертикально.
- Зафиксировать изделие для защиты от соскальзывания. При закреплении не допускать деформации пластиковых частей.
- Защитить установленные приборы управления и штекеры от попадания воды.
- Во избежание повреждений на системе трубопроводов и соединений трубопроводов во время транспортировки всегда держать изделие в вертикальном положении.

**5.3 Хранение****ВНИМАНИЕ****Полный выход из строя из-за попадания влаги**

При попадании влаги в кабель электропитания кабель и насос повреждаются. Никогда не погружайте концы кабеля электропитания в жидкость, надежно закрывайте их на время хранения.

- Надежно установить установку водоотведения на прочное основание и обеспечить защиту от падения и соскальзывания!
- Условия хранения
  - Максимально: от –15 до +60 °C (от +5 до +140 °F), макс. влажность воздуха: 90 %, без конденсации.

- Рекомендуется от 5 до 25 °C (от 41 до 77 °F), относительная влажность воздуха: от 40 до 50 %.
- Полностью опорожнить накопительный резервуар.
- Смотать кабели электропитания в жгут и закрепить на установке водоотведения.
- Демонтировать имеющиеся приборы управления и хранить на складе в соответствии с указаниями изготовителя.
- Закупорить все открытые патрубки. Установить перекрытие шахты и закрыть напольный слив.
- Не хранить установку водоотведения в помещениях, в которых проводятся сварочные работы. Образующиеся газы или излучения могут повредить компоненты из эластомеров.
- Обеспечить защиту установки водоотведения от прямого солнечного излучения. Слишком высокие температуры могут вызвать повреждения резервуара и установленных насосов!

## 6 Монтаж и электроподключение

### 6.1 Квалификация персонала

- Работы с электрооборудованием: квалифицированный электрик  
Лицо с соответствующим специальным образованием, знаниями и опытом, которое может распознать и предупредить опасности при работе с электричеством.
- Работы по монтажу/демонтажу: квалифицированный специалист по санитарно-техническому оборудованию  
Крепление и защита от противодействия, подсоединение пластиковых труб.

### 6.2 Виды установки

- Внутри здания

**Не** допускаются нижеследующие способы установки.

- Вне здания.

### 6.3 Обязанности пользователя

- Соблюдать действующие местные предписания по предотвращению несчастных случаев и правила техники безопасности.
- При использовании подъемных устройств соблюдать все предписания, касающиеся работ с подвешиваемыми грузами.
- Предоставлять необходимые средства защиты. Следить за тем, чтобы персонал использовал средства защиты.
- Обеспечить свободный доступ к месту установки.
- Монтаж выполнять согласно действующим местным предписаниям.
- Проверить комплектность и правильность имеющейся проектной документации (монтажные схемы, место установки, условия подачи воды).
- Уложить и подготовить трубопроводы в соответствии с проектной документацией.
- Подключение к сети должно быть выполнено с защитой от затопления.

### 6.4 Установка



#### ВНИМАНИЕ

##### Возможны повреждения из-за ненадлежащей транспортировки!

Транспортировка и размещения установки водоотведения в одиночку невозможны. Существует опасность повреждения установки водоотведения! Установку водоотведения следует транспортировать и размещать на месте установки только с участием двух человек.

- Использовать средства защиты! Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.
  - Защитные перчатки: 4X42C (uvex C500 wet).
  - Защитная обувь: класс защиты S1 (uvex 1 sport S1).
- Подготовка места установки:
  - Чистота, отсутствие крупных твердых частиц.
  - Сухо.
  - Защищено от замерзания.
  - Достаточное освещение.



- Обеспечить достаточное проветривание рабочего пространства.
- Оставить мин. 60 см (2 фута) свободного пространства вокруг напольного слива.
- Предусмотреть направляющую ленту для установки кабелей электропитания.
- Уложить все кабели электропитания согласно предписаниям. От кабеля электропитания не должно исходить опасности (опасность споткнуться, повреждение во время эксплуатации). Проверить соответствие поперечного сечения и длины кабелей выбранному способу прокладки.
- Установленный прибор управления не защищен от затопления. Устанавливать прибор управления на достаточной высоте. Обеспечить надлежащую эксплуатацию.
- При напольном монтаже установить защиту от противодавления. Соблюдать указания по установке.

#### 6.4.1 Указания по системе трубопроводов

Во время эксплуатации система трубопроводов подвержена перепадам давления. Также могут возникать скачки давления (например, при заклинивании обратного клапана), которые в зависимости от эксплуатационных условий могут в несколько раз превышать давление насоса. Эти перепады давления создают нагрузку на трубопроводы и трубные соединения. Для обеспечения безопасной и безаварийной эксплуатации необходимо рассчитать трубопроводы и соединения трубопроводов в соответствии с указанными далее параметрами и требованиями.

- Трубопроводы являются самонесущими.  
На установку водоотведения не должны воздействовать сжимающие или растягивающие усилия.
- Сопротивление системы трубопроводов и трубных соединений давлению.
- Прочность трубных соединений на разрыв (= соединение продольным силовым замыканием).
- Подсоединять трубопроводы так, чтобы исключить напряжение и вибрации.

#### 6.4.2 Подготовить установку водоотведения к монтажу

Перед монтажом установки водоотведения выполнить следующие работы:

- Проверить положение насосов.
- Проверить контроль уровня.
- Открыть соединительные патрубки.
- Установить принадлежности:
  - Поплавковый мини-выключатель  
Для сигнализации о наводнении необходимо установить дополнительный поплавок мини-выключатель.
  - Уплотнительная манжета  
**УВЕДОМЛЕНИЕ! Если заливается водонепроницаемый бетон (белая ванна), установить на горловине резервуара уплотнительную манжету (поставляется как принадлежность)!**

#### Проверить положение насосов

На заводе выполнен монтаж и позиционирование насосов. При транспортировке насосы могут изменить положение, что скажется на функционировании поплавоквого выключателя. Поэтому перед монтажом необходимо проверить правильность положения насосов и при необходимости исправить в соответствии с рисунками.

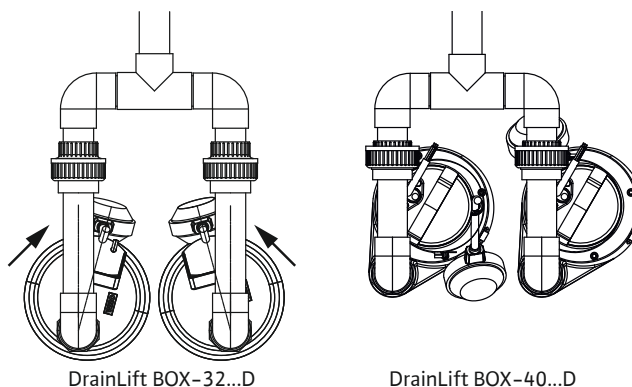


Fig. 3: Положение насосов, без прибора управления

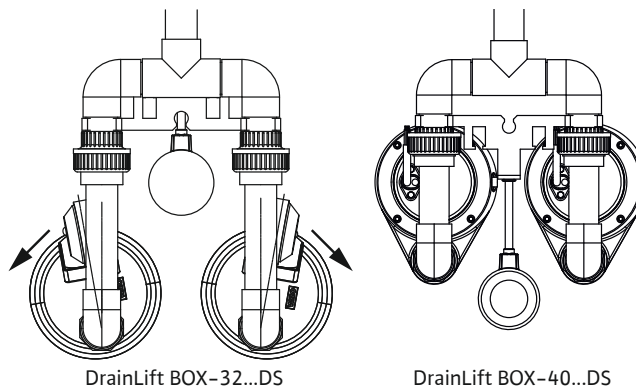


Fig. 4: Положение насосов, с прибором управления

### Проверить настройку контроля уровня

## ВНИМАНИЕ

### Неправильное функционирование вследствие неправильной регулировки поплавковых выключателей!

Для безупречного функционирования поплавковым выключателям нужно достаточно места для всплытия, а поплавков должен лежать на поверхности воды плашмя. Поэтому необходимо обеспечить правильное выравнивание насосов и тела поплавка!

Устройство контроля уровня смонтировано и настроено на заводе. При транспортировке устройство контроля уровня может выйти из фиксатора и привести к неправильному функционированию установки водоотведения. Поэтому перед монтажом необходимо проверить и при необходимости исправить крепление и длину кабеля поплавкового выключателя.

### Одно- и двухнасосная установка без прибора управления

- DrainLift BOX-32/..
  - Определение уровня осуществляется установленным поплавковым выключателем насоса.
  - Кабель поплавкового выключателя крепится на кабельном зажиме насоса.
  - Длина кабеля определяет уровень переключения.
- DrainLift BOX-40/..
  - Определение уровня осуществляется установленным поплавковым выключателем насоса.
  - Кабель поплавкового выключателя закрепляется на электродвигателе насоса с помощью кабельного зажима и хомута для шланга.
  - Длина кабеля определяет уровень переключения.

### Двухнасосная установка с прибором управления

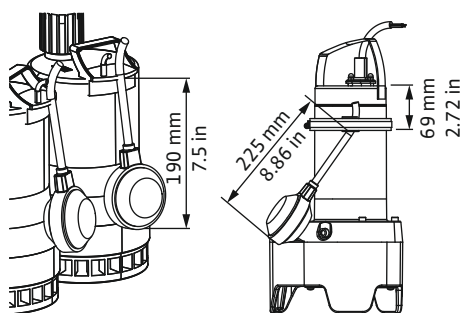


Fig. 5: Крепление и настройка поплавкового выключателя, без прибора управления

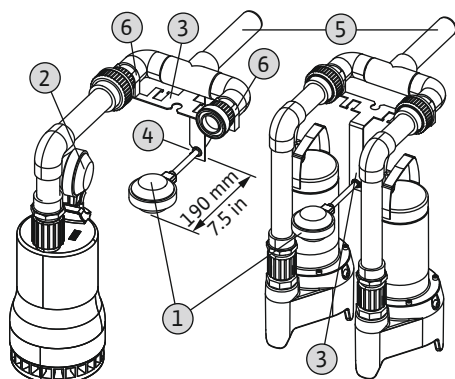


Fig. 6: Крепление и настройка поплавкового выключателя, с прибором управления

1	Поплавковый выключатель для контроля уровня
2	Навешенный поплавковый выключатель, зафиксирован в положении «ВКЛ.»
3	Держатель поплавкового выключателя
4	Место крепления кабеля поплавкового выключателя
5	Напорная труба
6	Крепление держателя поплавкового выключателя

Определение уровня осуществляется с помощью отдельного поплавкового выключателя. Поплавковый выключатель крепится на держателе поплавкового выключателя, кабель поплавкового выключателя фиксируется на поперечине держателя поплавкового выключателя.

- Wilo-DrainLift BOX-32/... DS
  - Поплавковый выключатель выключателя крепится на кабельном зажиме насоса.
  - Установленный поплавковый выключатель насоса должен быть зафиксирован в положении «ВКЛ.».

- Держатель поплавкового выключателя смонтирован в направлении системы трубопроводов!
- Wilo-DrainLift BOX-40/... DS
  - Держатель поплавкового выключателя смонтирован в направлении центра резервуара!

**УВЕДОМЛЕНИЕ! Для безупречного функционирования поплавкового выключателя поплавок должен всплывать в направлении центра резервуара. Следить за правильной регулировкой держателя поплавкового выключателя!**

#### Открыть присоединительный патрубок

Открыть следующий присоединительный патрубок

- Приточное отверстие: DN 100.
- Удаление воздуха: DN 100.

1. Отпилить патрубок пилой на расстоянии ок. 15 мм (0,5 дюйма) от наружного конца.
2. Зачистить присоединительный патрубок.
  - ▶ Присоединительный патрубок открыт.

#### Установить поплавковый мини-выключатель для сигнализации высокого уровня воды (только исполнение «DS»)

Для использования сигнализации высокого уровня воды необходимо установить дополнительный поплавковый мини-выключатель. Поплавковый мини-выключатель доступен в качестве принадлежности.

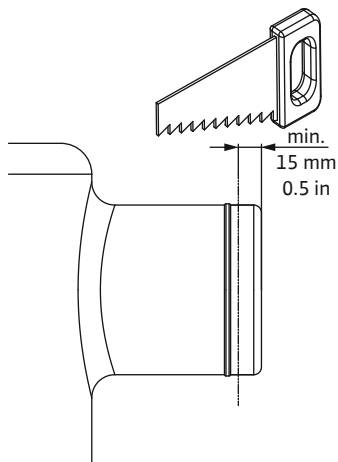


Fig. 7: Подготовка подключения

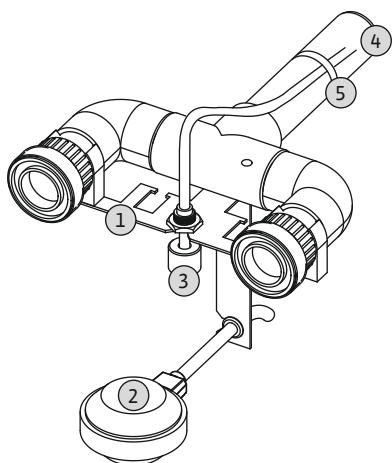


Fig. 8: Определение затопления

1	Держатель поплавкового выключателя
2	Поплавковый выключатель для контроля уровня
3	Поплавковый мини-выключатель для сигнализации высокого уровня воды
4	Напорная труба
5	Крепление кабеля поплавкового выключателя

- ✓ Подготовительные работы завершены.
  - ✓ Положение насосов отрегулировано.
  - ✓ Устройство контроля уровня отрегулировано.
1. Открутить гайку на резьбовой втулке. Расстояние между гайкой и концом резьбовой втулки ок. 5 мм (0,2 дюйма).
  2. Вставить резьбовую втулку в продольное отверстие на держателе поплавкового выключателя.
  3. Снова закрутить гайку и закрепить таким образом поплавковый мини-выключатель на держателе поплавкового выключателя.
  4. Кабель поплавкового выключателя зафиксировать кабельным соединителем на напорной трубе.
    - ▶ Поплавковый мини-выключатель смонтирован.

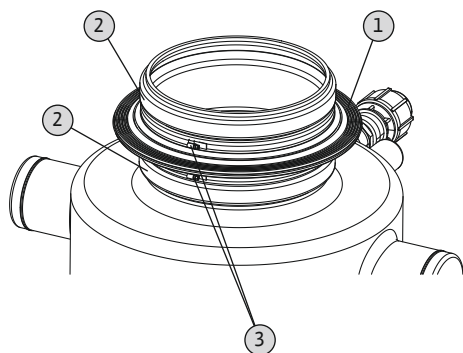


Fig. 9: Монтаж уплотнительной манжеты

### Монтаж под полом: установка уплотнительной манжеты

Если используется водонепроницаемый бетон (белая ванна), для герметизации необходимо установить между бетоном и резервуаром уплотнительную манжету на горловине резервуара. Уплотнительная манжета доступна в качестве принадлежности.

1	Манжета
2	Гофрированное уплотнение
3	Хомут

- ✓ Горловина резервуара чистая и сухая.
  - ✓ Уплотнительная манжета не повреждена.
  - ✓ Соблюдать инструкцию изготовителя!
1. Надеть первый хомут на резервуар.
  2. Натянуть уплотнительную манжету на горловину резервуара и расположить между двумя гофрированными уплотнениями.  
⇒ Для облегчения монтажа использовать смазку!
  3. Вставить первый хомут в нижний паз уплотнительной манжеты и плотно затянуть.
  4. Надеть второй хомут на горловину резервуара и вставить в верхний паз уплотнительной манжеты.
  5. Плотно затянуть второй хомут.  
▶ Уплотнительная манжета смонтирована.

### 6.4.3 Операции монтажа под полом

Монтаж установки водоотведения выполняется в указанной далее последовательности.

- Подготовительные работы.
- Вырыть котлован.
- Смонтировать установку водоотведения.  
Проложить кабели электропитания, подсоединить трубопроводы, засыпать котлован.
- Установить крышку и восстановить грунтовое основание.
- Заключительные работы.
- Распаковка установки водоотведения.
- Удаление транспортировочной защиты.
- Проверка комплекта поставки.
- Проверка исправности всех деталей.

**ВНИМАНИЕ! Не устанавливайте дефектные детали! Дефектные детали могут вызвать сбой в работе установки.**

- Принадлежности отложить в сторону и сохранить для последующего применения.
- Выбрать место установки
  - Внутри здания.
  - Не в непосредственной близости от жилых и спальных зон.
  - Глубина и диаметр котлована.

**ВНИМАНИЕ! Не устанавливать в торфяном грунте! Торфяной грунт приводит к разрушению резервуара!**

#### 6.4.3.1 Подготовительные работы

### 6.4.3.2 Вырыть котлован

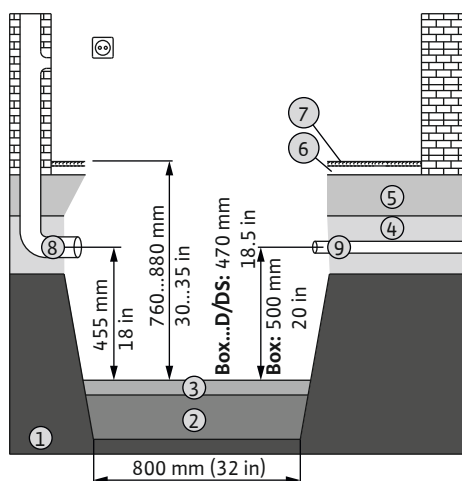


Fig. 10: Вырыть котлован

1	Грунт
2	Основание
3	Выравнивающий слой
4	Материал заполнения
5	Бетонный слой
6	Стяжка
7	Плитка
8	Удаление воздуха / кабельный канал
9	Напорный трубопровод

✓ Подготовительные работы завершены.

1. Вырыть котлован с учетом указанных ниже моментов

⇒ Высота шахты.

⇒ Положение подсоединений.

⇒ Основание ок. 200 мм (8 дюймов).

⇒ Выравнивающий слой ок. 100 мм (4 дюйма).

⇒ Макс. выравнивание высоты крышки.

2. Уложить надлежащим образом основание из минеральной смеси с достаточной несущей способностью и уплотнить его (Dpr 97 %).

3. Уложить выравнивающий слой из песка и разровнять.

4. Подготовить трубопроводы, предоставляемые заказчиком.

### 6.4.3.3 Монтаж установки водоотведения (под полом)

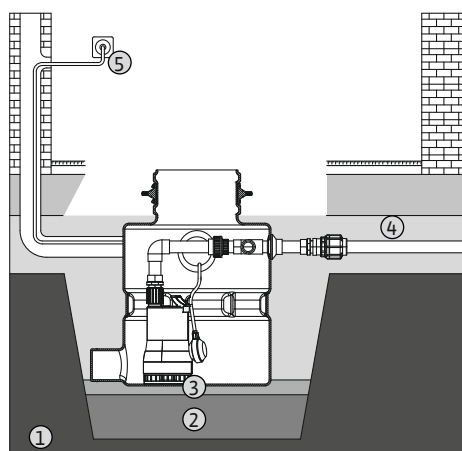


Fig. 11: Размещение установки водоотведения

1	Грунт
2	Основание
3	Выравнивающий слой
4	Материал заполнения
5	Подключение к сети, исполнение без прибора управления

✓ Установка водоотведения подготовлена к монтажу.

✓ Принимает участие два человека.

✓ Монтажный материал имеется:

2 муфты канализационной трубы для присоединительных патрубков DN 100.

1 шланговая вставка с 2 хомутами для крепления трубы (входят в комплект поставки).

1 уплотнение для нераспространения запахов для кабельного ввода.

Материал заполнения: песок/гравий без остроугольных фрагментов, фракция 0 – 32 мм (0 – 1¼ дюйма).

1. Надеть муфту канализационной трубы на приточную трубу и вентиляционный/кабельный канал.

2. Поднять установку водоотведения за патрубок DN 100 и опустить в котлован.

3. Выставить присоединительный патрубок относительно труб.

4. Вибрационным способом заглубить установку водоотведения в выравнивающий слой.

5. Собрать кабели электропитания в пучок и при помощи кабельной стяжки закрепить на напорной трубе.

**УВЕДОМЛЕНИЕ! Чтобы при необходимости иметь возможность поднять насосы или поплавковые выключатели из резервуара, в насосной шахте должна оставаться петля кабеля (ок. 1 м / 3 фута)!**

**ВНИМАНИЕ! Кабели электропитания не должны затруднять движение поплавковых выключателей! Если поплавковые выключатели не могут свободно двигаться, это приводит к нарушению функционирования во время эксплуатации установки.**

6. Все кабели электропитания (для насосов и поплавковых выключателей) вывести наружу через вентиляционный канал при помощи проволоки для протягивания.  
**УВЕДОМЛЕНИЕ! На переходе к рабочему пространству установить уплотнение для нераспространения запахов!**
7. Муфты канализационной трубы надеть на патрубок DN 100 и таким образом создать приточный и вентиляционный патрубок.
8. Шланговую вставку надеть на подсоединение к напорному патрубку.
9. Установить 1-й хомут для крепления трубы и закрепить шланговую вставку на подсоединении к напорному патрубку. **ВНИМАНИЕ! Макс. крутящий момент затяжки: 5 Н·м (3,7 фут-фунт-силы)!**
10. Установить 2-й хомут для крепления трубы.
11. Надеть шланговую вставку на напорную трубу и 2-м хомутом для крепления трубы закрепить шланговую вставку на напорной трубе, предоставляемой заказчиком. **ВНИМАНИЕ! Макс. крутящий момент затяжки: 5 Н·м (3,7 фут-фунт-силы)!**  
**УВЕДОМЛЕНИЕ! Для защиты от обратного потока из центрального дренажного канала напорный трубопровод следует выполнить в виде «петли трубопровода». Нижний край петли трубопровода должен находиться в самой высокой точке над местным заданным уровнем обратного подпора (обычно уровень улицы)!**
12. Провести испытание на герметичность согласно соответствующим предписаниям.
13. Заполнить котлован послойно (толщина слоя макс. 200 мм / 8 дюймов) материалом для заполнения по окружности резервуара до высоты нижнего гофрированного уплотнения и надлежащим образом утрамбовать (Drg. 97 %).  
Во время заполнения постоянно следить за тем, чтобы установка водоотведения была выставлена вертикально и не меняла положения, а также за отсутствием деформации резервуара. Непосредственно на резервуаре производить уплотнение вручную (лопата, ручная трамбовка).

► Установка водоотведения вмонтирована правильно.

#### 6.4.3.4 Установка крышки и восстановление грунтового основания

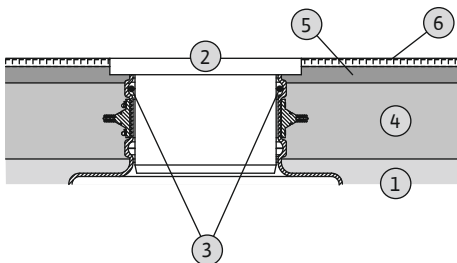


Fig. 12: Монтаж крышки резервуара

1	Материал заполнения
2	Крышка резервуара с ревизионным люком
3	Уплотнительное кольцо круглого сечения в верхнем гофрированном уплотнении
4	Бетонный слой
5	Слой стяжки
6	Облицовка плиткой

- ✓ Установка водоотведения смонтирована.
  - ✓ Котлован заполнен материалом заполнения.
  - ✓ Уплотнительная манжета установлена (обязательно при использовании водонепроницаемого бетона!)
1. Уплотнительное кольцо вложить в верхнее гофрированное уплотнение в резервуаре.
  2. Смазать уплотнительное кольцо смазкой.
  3. Вынуть напольный слив из ревизионного люка под плитку.
  4. Ввести крышку резервуара с ревизионным люком в резервуар.
  5. Верхний край ревизионного люка под плитку выровнять по уровню верхнего края плитки в рабочем помещении и зафиксировать крышку резервуара.  
**ВНИМАНИЕ! Следить за правильной посадкой уплотнительного кольца!**
  6. Восстановить грунтовое основание: заливка слоя бетона и стяжки.  
**УВЕДОМЛЕНИЕ! После затвердевания слоя бетона и стяжки заполнить имеющиеся пустоты подходящим материалом!**
  7. Восстановить грунтовое основание.  
► Установка водоотведения полностью вмонтирована.

### 6.4.3.5 Заключительные работы

## УВЕДОМЛЕНИЕ

### Встроить напольный слив только после проверки функционирования!

Напольный слив крепится в ревизионном люке под плитку силиконом. Если напольный слив после затвердевания силикона демонтируется, необходимо полностью удалить старый силикон и заново смонтировать напольный слив.

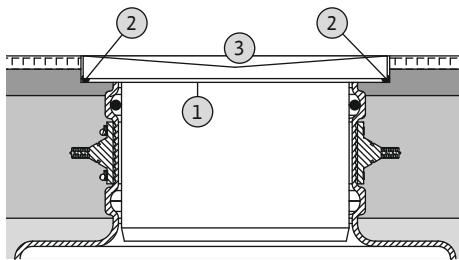


Fig. 13: Монтаж напольного слива

1	Ревизионный люк под плитку
2	Валик силикона
3	Напольный слив

- ✓ Работы по укладке плитки завершены.
  - ✓ Контроль функционирования проведен.
1. Валик силикона нанести по периметру в ревизионный люк под плитку.
  2. Дать силикону слегка высохнуть (макс. 5 минут).
  3. Вставить напольный слив в ревизионный люк и слегка прижать.
  4. Наступать на напольный слив можно не ранее, чем через 24 часа.
    - ▶ Напольный слив установлен.

### 6.4.4 Операции напольного монтажа

Монтаж установки водоотведения выполняется в указанной далее последовательности.

- Подготовительные работы.
- Смонтировать установку водоотведения.
  - Проложить кабели электропитания, подсоединить трубопроводы, установить защиту от противодавления.

#### 6.4.4.1 Подготовительные работы

- Распаковка установки водоотведения.
- Удаление транспортировочной защиты.
- Проверка комплекта поставки.
- Проверка исправности всех деталей.

**ВНИМАНИЕ! Не устанавливать дефектные детали! Дефектные детали могут вызвать сбой в работе установки.**

- Принадлежности отложить в сторону и сохранить для последующего применения.
- Выбрать место установки
  - Внутри здания.
  - Ровное и твердое основание (например бетон, стяжка и т. п.).
  - Не в непосредственной близости от жилых и спальных зон.
- Соблюдать установочные и присоединительные размеры.

#### 6.4.4.2 Монтаж установки водоотведения (напольный)

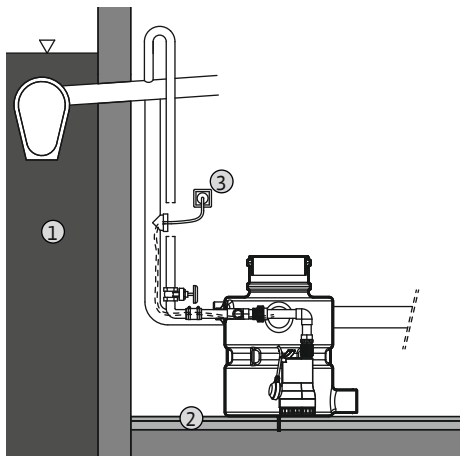


Fig. 14: Размещение установки водоотведения

1	Грунт
2	Основание
3	Подключение к сети, исполнение без прибора управления

- ✓ Установка водоотведения подготовлена к монтажу.
- ✓ Принимает участие два человека.
- ✓ Монтажный материал имеется:
  - 2 муфты канализационной трубы для присоединительных патрубков DN 100.
  - 1 шланговая вставка с 2 хомутами для крепления трубы (входят в комплект поставки).
  - 1 уплотнение для нераспространения запахов для кабельного ввода.
  - 1 комплект крепежного материала для защиты от противодействия (входит в комплект поставки)
- ✓ Патрубок DN 100 открыт.

1. Разместить установку водоотведения в предусмотренном месте на ровном и чистом основании.
2. Выставить присоединительный патрубок относительно труб.
3. Собрать кабели электропитания в пучок и при помощи кабельной стяжки закрепить на напорной трубе.

**УВЕДОМЛЕНИЕ!** Чтобы при необходимости иметь возможность поднять насосы или поплавковые выключатели из резервуара, в насосной шахте должна оставаться петля кабеля (ок. 1 м / 3 фута)!

**ВНИМАНИЕ!** Кабели электропитания не должны затруднять движение поплавковых выключателей! Если поплавковые выключатели не могут свободно двигаться, это приводит к нарушению функционирования во время эксплуатации установки.

4. Все кабели электропитания (для насосов и поплавковых выключателей) вывести наружу через вентиляционный канал при помощи проволоки для протягивания.
 

**УВЕДОМЛЕНИЕ!** На переходе к рабочему пространству установить уплотнение для нераспространения запахов!
5. Муфты канализационной трубы надеть на патрубок DN 100 и таким образом создать приточный и вентиляционный патрубок.
6. Шланговую вставку насадить на подсоединение к напорному патрубку.
7. Хомуты для шланга надвинуть на подсоединение к напорному патрубку.
8. Шланговую вставку насадить на напорный трубопровод.
9. Шланговую вставку закрепить с помощью хомутов для шланга на подсоединении к напорному патрубку и напорной трубе, предоставляемой заказчиком.
 

**ВНИМАНИЕ!** Макс. крутящий момент затяжки: 5 Н·м (3,7 фут-фунт-силы)!

**УВЕДОМЛЕНИЕ!** Для защиты от обратного потока из центрального дренажного канала напорный трубопровод следует выполнить в виде «петли трубопровода». Нижний край петли трубопровода должен находиться в самой высокой точке над местным заданным уровнем обратного подпора (обычно уровень улицы)!
10. Защиту от противодействия смонтировать на шланговых вставках и закрепить подходящими дюбелями в основании.
11. Провести испытание на герметичность согласно соответствующим предписаниям.
12. Разместить уплотнительное кольцо в резервуаре.
13. Крышку (муфтовую заглушка канализационной трубы) вставить в горловину резервуара и закрыть установку водоотведения.

► Установка водоотведения смонтирована правильно.

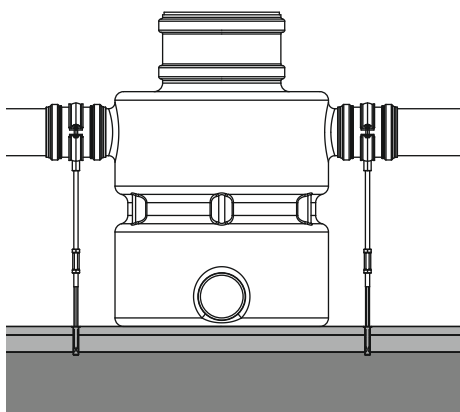


Fig. 15: Монтаж защиты от противодействия



## 6.5 Электроподключение



### ОПАСНО

#### Опасность для жизни вследствие поражения электрическим током!

Ненадлежащие действия во время работ с электрооборудованием приводят к смерти вследствие поражения электрическим током.

- Выполнение работ с электрооборудованием поручать квалифицированному электрику.
- Соблюдать местные предписания.

- Подключение к сети соответствует данным на фирменной табличке насоса.
- Кабели электропитания прокладывать согласно местным предписаниям.
- Установить розетку для подключения к сети так, чтобы она была защищена от затопления.

Для исполнения «DS» с прибором управления необходимо дополнительно обращать внимание на указанные далее моменты.

- Все кабели электропитания (насосы и контроль уровня) подключать к прибору управления согласно распределению жил.
- Выполнить надлежащее заземление в соответствии с местными предписаниями. Поперечное сечение подсоединяемого заземляющего кабеля должно соответствовать требованиям местных предписаний.
- Установить прибор управления с защитой от затопления.

### 6.5.1 Предохранитель со стороны сети

#### Линейный автомат защиты

Размер и коммутационная характеристика линейного автомата защиты определяются в соответствии с номинальным током подключенного изделия. Соблюдать местные действующие предписания.

#### Устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD)

- Установить устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD) согласно предписаниям местного предприятия энергоснабжения.
- При возможности контакта людей с изделием и электропроводными жидкостями установить устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD).

### 6.5.2 Подключение к сети

#### Wilo-DrainLift BOX... E/Wilo-DrainLift BOX... D

Насосы установки водоотведения оснащены штекерами с защитным контактом. Для подсоединения к сети заказчик должен предусмотреть одну или две розетки с защитным контактом (согл. местным предписаниям).

#### Wilo-DrainLift BOX... DS

Прибор управления оснащен штекером с защитным контактом. Для подсоединения к сети заказчик должен предусмотреть розетку с защитным контактом (согл. местным предписаниям).

### 6.5.3 Исполнение DS с прибором управления

Исполнение DS оснащено прибором управления. Прибор управления настроен на заводе-изготовителе и дает возможность пользоваться следующими функциями:

- Управление в зависимости от уровня
- Защита электродвигателя
- Сигнализация о наводнении

После монтажа установки водоотведения подключить насосы и контроль уровня к прибору управления. Для подключения к прибору управления и всех дополнительных сведений об отдельных функциях принять во внимание инструкцию по монтажу и эксплуатации прибора управления.

### 6.5.4 Эксплуатация с частотным преобразователем

Эксплуатация с частотным преобразователем не допускается.

**ВНИМАНИЕ****Повреждения в насосной шахте!**

Загрязнения крупными частицами могут привести к повреждениям в насосной шахте. Перед вводом в эксплуатацию удалить из насосной шахты загрязнения крупными частицами.

**УВЕДОМЛЕНИЕ****Соблюдать положения дополнительной документации**

Выполнить действия по вводу в эксплуатацию, приведенные в инструкции по монтажу и эксплуатации насосов для всей установки.

Соблюдать инструкцию по монтажу и эксплуатации подсоединенных изделий (датчики, насосы), а также документацию на оборудование.

**7.1 Квалификация персонала**

- Эксплуатация / система управления: Обслуживающий персонал проинструктирован относительно принципа функционирования всей установки.

**7.2 Обязанности пользователя**

- Обеспечить хранение инструкции по монтажу и эксплуатации около установки водоотведения или в специально предусмотренном для этого месте.
- Предоставить инструкцию по монтажу и эксплуатации на языке персонала.
- Убедиться, что весь персонал прочел и понял инструкцию по монтажу и эксплуатации.
- Все предохранительные устройства и устройства аварийного выключения активированы и проверено их надлежащее функционирование.
- Установка водоотведения предназначена для использования с соблюдением предписанных условий эксплуатации.

**7.3 Управление****Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D**

Управление отдельными насосами осуществляется непосредственно через установленный поплавковый выключатель. После того как штекер вставлен в розетку, соответствующий насос готов к эксплуатации в автоматическом режиме.

**Wilo-DrainLift BOX... DS****ВНИМАНИЕ****Неисправность в результате ненадлежащей эксплуатации прибора управления!**

После вставки штекера прибор управления запускается в последнем установленном режиме работы. Чтобы ознакомиться с эксплуатацией прибора управления, перед тем, как вставить штекер, необходимо прочитать инструкцию по монтажу и эксплуатации прибора управления.

Эксплуатация установки водоотведения осуществляется через прибор управления. Прибор управления предварительно настроен для применения в установке водоотведения. Для получения информации об эксплуатации прибора управления и об отдельных индикаторах необходимо следует изучить инструкцию по монтажу и эксплуатации прибора управления.

**7.4 Эксплуатационные ограничения**

Недопустимые способы эксплуатации и перегрузка вызывают перелив через напольный слив. Необходимо строго соблюдать указанные ниже эксплуатационные ограничения.

- Макс. приточный расход/ч
  - DrainLift BOX-32/8E: 1300 л (343 галл. США для жидкостей).
  - DrainLift BOX-32/11E: 1200 л (317 галл. США для жидкостей).
  - DrainLift BOX-40/11E: 870 л (230 галл. США для жидкостей).
  - DrainLift BOX-32/8D: 2400 л (634 галл. США для жидкостей).

- DrainLift BOX–32/11D: 2200 л (581 галл. США для жидкостей).
- DrainLift BOX–40/11D: 1620 л (428 галл. США для жидкостей).
- DrainLift BOX–32/8DS: 3000 л (793 галл. США для жидкостей).
- DrainLift BOX–32/11DS: 3100 л (819 галл. США для жидкостей).
- DrainLift BOX–40/11DS: 1740 л (460 галл. США для жидкостей).
- Макс. давление в напорном трубопроводе: 1,7 бар (25 фунтов на кв. дюйм).
- Температура перекачиваемой жидкости
  - DrainLift BOX–32...: 3...35 °C (37...95 °F), макс. температура перекачиваемой жидкости на 3 минуты: 60 °C (140 °F).
  - DrainLift BOX–40...: 3...40 °C (37...104 °F).
- Температура окружающей среды: 3...40 °C (37...104 °F).

Только для монтажа под полом

- Макс. давление грунтовых вод: 0,4 бар (6 фунтов на кв. дюйм / 4 м вод. ст. над дном резервуара).

## 7.5 Тестовый режим

Прежде чем эксплуатировать установку водоотведения в автоматическом режиме, следует провести пробный пуск. С помощью пробного пуска проверяется исправное функционирование установки.

- ✓ Установка водоотведения смонтирована.
  - ✓ Напольный слив или муфтовая заглушка не смонтированы.
1. Включить установку водоотведения: вставить штекер в розетку.
    - ⇒ **Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D:** установка водоотведения находится в автоматическом режиме.
    - ⇒ **Wilo-DrainLift BOX... DS:** проверить режим работы прибора управления. Прибор управления должен работать в автоматическом режиме.
  2. Открыть запорные арматуры с приточной и напорной сторон.
    - ⇒ Накопительный резервуар медленно заполняется.
  3. Включение и выключение установки водоотведения осуществляется устройством контроля уровня.
    - ⇒ Во время пробного пуска провести два полных цикла работы насосов.
    - ⇒ При откачивании жидкости насос не должен работать с захватом воздуха.
      - Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D:** если работа с захватом воздуха длится более 1 секунды, дополнительно отрегулировать длину кабеля поплавкового выключателя.
      - Wilo-DrainLift BOX... DS:** если работа с захватом воздуха длится более 1 секунды, скорректировать время задержки выключения на приборе управления.
  4. Закрыть запорную задвижку в приточном отверстии.
    - ⇒ После этого установка водоотведения больше не должна включаться, так как перекачиваемая жидкость больше не поступает. Если установка водоотведения снова включается, обратный клапан негерметичен. Обратиться за консультацией в сервисную службу!
  5. Снова открыть запорную задвижку в приточном трубопроводе.
    - ▶ Установка водоотведения работает в автоматическом режиме.

По окончании тестового режима необходимо снова смонтировать напольный слив или муфтовую заглушку!

## 7.6 Время задержки выключения

Время задержки выключения предварительно установлено на заводе на 3 с. При необходимости можно откорректировать время задержки выключения.

- Увеличение полезного объема в одном цикле работы насоса.
- Максимально возможное отсасывание осаждающихся веществ на дне резервуара встроенной системой откачивания до минимального уровня.
- Работа с захватом воздуха для предотвращения гидравлических ударов.

Для настройки времени задержки выключения прочитайте инструкцию по монтажу и эксплуатации прибора управления.

**ВНИМАНИЕ! При изменении времени задержки выключения учитывать режим работы. От режима работы зависит продолжительность включенного состояния и продолжительность состояния покоя.**

## 8 Эксплуатация

Обычно установка водоотведения работает в автоматическом режиме и включается/выключается с помощью встроенного устройства контроля уровня.

- ✓ Ввод в эксплуатацию выполнен.
  - ✓ Тестовый режим выполнен успешно.
  - ✓ Управление и принцип работы установки водоотведения известны.
1. Включить установку водоотведения: вставить штекер в розетку.
  2. Исполнение DS: На приборе управления выбрать автоматический режим.
    - ▶ Установка водоотведения работает в автоматическом режиме и управляется в зависимости от уровня.

## 9 Вывод из работы/демонтаж

### 9.1 Квалификация персонала

- Эксплуатация / система управления: Обслуживающий персонал проинструктирован относительно принципа функционирования всей установки.
- Работы с электрооборудованием: квалифицированный электрик  
Лицо с соответствующим специальным образованием, знаниями и опытом, которое может распознать и предупредить опасности при работе с электричеством.
- Работы по монтажу/демонтажу: квалифицированный специалист по санитарно-техническому оборудованию  
Крепление и защита от противодавления, подсоединение пластиковых труб.

### 9.2 Обязанности пользователя

- Соблюдать местные действующие предписания по предотвращению несчастных случаев и правила безопасности от профессиональных объединений.
- Предоставить в распоряжение необходимые средства защиты и убедиться, что персонал ими пользуется.
- Закрытые помещения хорошо проветривать.
- При скоплении ядовитых или удушливых газов, следует немедленно принять контрмеры!
- При выполнении работ в закрытых помещениях для подстраховки должен присутствовать еще один человек.

### 9.3 Вывод из эксплуатации

При этом установка водоотведения выключается, но не полностью останавливается. Таким образом установку водоотведения в любой момент можно снова ввести в эксплуатацию.

В сточных водах могут находиться микроорганизмы, которые могут привести к инфекционному заражению. Во время работ необходимо использовать указанные далее средства защиты.

- Защитные перчатки: 4X42C (uvex C500 wet).
  - Защитные очки: uvex skyguard NT.
  - Фильтрующая защитная маска: полумаска 3M, серия 6000 с фильтром 6055 A2.
- ✓ Напольный слив или муфтовая заглушка демонтированы.
  - ✓ Средства защиты надеты.
  - ✓ Если установка водоотведения должна откачивать вручную, управлять поплавковым выключателем на насосе рукой. Для этого осторожно опустить руку сверху в резервуар и включить поплавковый выключатель. **ОПАСНО! Опасность защемления или пореза конечностей! Категорически запрещается помещать руки во всасывающий патрубок. Вращающееся рабочее колесо может защемить части тела или ампутировать их!**
1. Закрыть задвижку в приточном трубопроводе.
  2. Опорожнить накопительный резервуар.  
**Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D:** поплавковый выключатель насоса повернуть вверх. После откачивания перекачиваемой жидкости отпустить поплавковый выключатель.  
**Wilo-DrainLift BOX... DS:** включить установку водоотведения в ручном режиме.
  3. Тщательно вымыть насосы, поплавковые выключатели и резервуар через отверстие резервуара при помощи шланга.
  4. Опорожнить накопительный резервуар. В зависимости от степени загрязнения повторить шаги 3 и 4 несколько раз.
  5. **Wilo-DrainLift BOX... DS:** прибор управления переключить в режим ожидания.

6. Выключить установку водоотведения.  
Вынуть штекер из розетки. Предохранить установку водоотведения от непреднамеренного включения!
  7. Закрывать запорную задвижку в напорном трубопроводе.
  8. **Монтаж под полом:** напольный слив снова вставить и загерметизировать силиконом (см. раздел «Заключительные работы»).
- Напольный монтаж:** установить муфтовую заглушку с соответствующим уплотнением.
- Установка водоотведения выведена из эксплуатации.

## 10 Техническое обслуживание и ремонт

Поручать проведение технического обслуживания и ремонта **только** компетентным лицам (например, сотрудникам технического отдела). Проводить техническое обслуживание следует с интервалами согласно EN 12056-4:

- ¼ года для промышленных предприятий;
- ½ года для многоквартирных домов;
- 1 год для многоквартирных домов.

Необходимо зафиксировать проведение всех работ по техническому обслуживанию и ремонту в протоколе. Протокол должен быть подписан ответственным специалистом и пользователем.

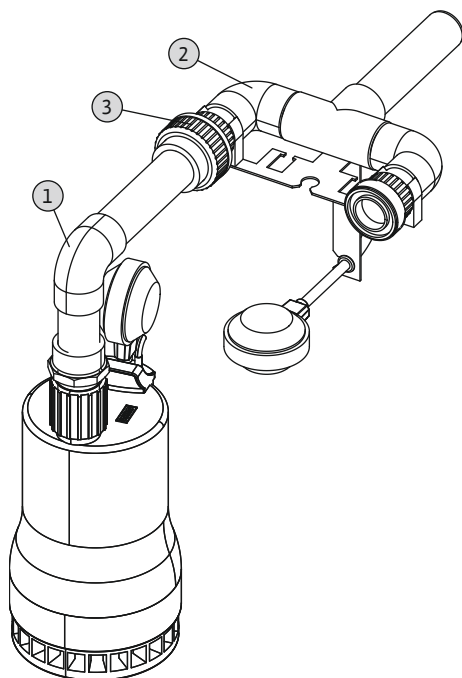
По завершении работ по техническому обслуживанию провести пробный пуск.

### 10.1 Квалификация персонала

- Работы с электрооборудованием: квалифицированный электрик  
Лицо с соответствующим специальным образованием, знаниями и опытом, которое может распознать и предупредить опасности при работе с электричеством.
- Работы по техобслуживанию: компетентное лицо (квалифицированный специалист по санитарно-техническому оборудованию)  
Знание опасностей, связанных со сточными водами, базовые знания в области установок водоотведения, знание требований EN 12056.

### 10.2 Демонтаж насосов для работ по техническому обслуживанию

Для простоты проведения работ по обслуживанию насосов следует поднять насосы из резервуара.



1	Напорная труба к насосу
2	Напорная труба в резервуаре
3	Резьбовое подсоединение напорной трубы

- ✓ Установка водоотведения выведена из эксплуатации.
- ✓ Напольный слив демонтирован.
- ✓ Средства защиты надеты.

1. Сверху опустить руку в резервуар.
2. Ослабить резьбовое соединение.
3. Насос с напорной трубой поднять из резервуара.

**УВЕДОМЛЕНИЕ! Повреждение кабеля электропитания! Поднимать насос из резервуара медленно, следя за кабелем электропитания. Если кабель электропитания слишком короткий, не поднимать насос из резервуара. Повреждение кабеля электропитания приводит к полному выходу из строя!**

Fig. 16: Демонтаж насосов

## 11 Неисправности, причины и способы устранения

Неисправность	Причина и устранение
Насос не перекачивает жидкость	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Подача слишком низкая	1, 3, 7, 9, 12, 13, 14

Энергопотребление слишком велико	1, 4, 5, 8, 14
Напор слишком низкий	1, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Насос работает неравномерно / сильный шум	1, 3, 10, 13, 14, 15, 17

1. Засорение приточного отверстия или рабочего колеса  
⇒ Удалить отложения в приточном отверстии, в резервуаре и/или насосе ⇒ технический отдел.
2. Износ внутренних деталей (напр., рабочего колеса, подшипников)  
⇒ Заменить изношенные детали ⇒ технический отдел
3. Слишком низкое рабочее напряжение  
⇒ Проверить электроподключение к сети ⇒ специалист-электрик
4. Поплавковый выключатель заблокирован  
⇒ Проверить подвижность поплавкового выключателя
5. Электродвигатель не работает, так как отсутствует напряжение  
⇒ Проверить электроподключение ⇒ специалист-электрик
6. Приточное отверстие засорено  
⇒ Очистить приточное отверстие
7. Повреждение обмотки электродвигателя или электрокабеля  
⇒ Проверить электродвигатель и электроподключение ⇒ специалист-электрик
8. Засорение обратного клапана  
⇒ Очистить обратный клапан ⇒ технический отдел
9. Слишком сильное понижение уровня воды в резервуаре  
⇒ Проверить и заменить устройство контроля уровня ⇒ технический отдел
10. Поврежден датчик сигналов контроля уровня  
⇒ Проверить датчик сигналов контроля уровня, при необходимости заменить ⇒ технический отдел
11. Задвижка в напорном трубопроводе не открыта или открыта не полностью  
⇒ Открыть задвижку полностью
12. Недопустимое содержание воздуха или газа в перекачиваемой жидкости  
⇒ Технический отдел
13. Неисправность радиальных подшипников в электродвигателе  
⇒ Технический отдел
14. Вибрация установки  
⇒ Проверить упругие соединения трубопроводов ⇒ при необходимости обратиться в технический отдел
15. Устройство контроля температуры обмотки отключило установку вследствие слишком высокой температуры обмотки  
⇒ Электродвигатель автоматически включается после охлаждения.  
⇒ Частое отключение установки устройством контроля температуры обмотки ⇒ технический отдел
16. Засорение воздухоотвода насоса  
⇒ Очистить трубопровод вентиляции насоса ⇒ технический отдел
17. Слишком высокая температура перекачиваемой жидкости  
⇒ Дать перекачиваемой жидкости остыть

## 12 Запчасти

Заказ запчастей осуществляется через технический отдел. Во избежание необходимости уточнений или риска неправильных заказов всегда следует указывать серийный или артикульный номер. **Возможны технические изменения!**

## 13 Утилизация

### 13.1 Защитная одежда

Использованную защитную одежду следует утилизировать согласно местным действующим директивам.

### 13.2 Информация о сборе бывших в употреблении электрических и электронных изделий

Правильная утилизация и надлежащая вторичная переработка этого изделия предупреждает экологический ущерб и опасности для здоровья людей.



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

##### Запрещена утилизация вместе с бытовыми отходами!

В Европейском союзе этот символ может находиться на изделии, упаковке или в сопроводительных документах. Он означает, что соответствующие электрические и электронные изделия нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Для правильной обработки, вторичного использования и утилизации соответствующих отработавших изделий необходимо учитывать следующее:

- сдавать эти изделия только в предусмотренные для этого сертифицированные сборные пункты;
- соблюдать местные действующие предписания!

Информацию о надлежащем порядке утилизации можно получить в органах местного самоуправления, ближайшем пункте утилизации отходов или у дилера, у которого было куплено изделие. Дополнительную информацию о вторичной переработке см. на сайте [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).











# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
T +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)