



Wilo-DrainLift S

- de** Einbau- und Betriebsanleitung
- en** Installation and operating instructions
- fr** Notice de montage et de mise en service
- es** Instrucciones de instalación y funcionamiento
- nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften
- sv** Monterings- och skötselanvisning
- hu** Beépítési és üzemeltetési utasítás
- cs** Návod k montáži a obsluze
- ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации
- uk** Інструкція з монтажу та експлуатації

Fig. 1

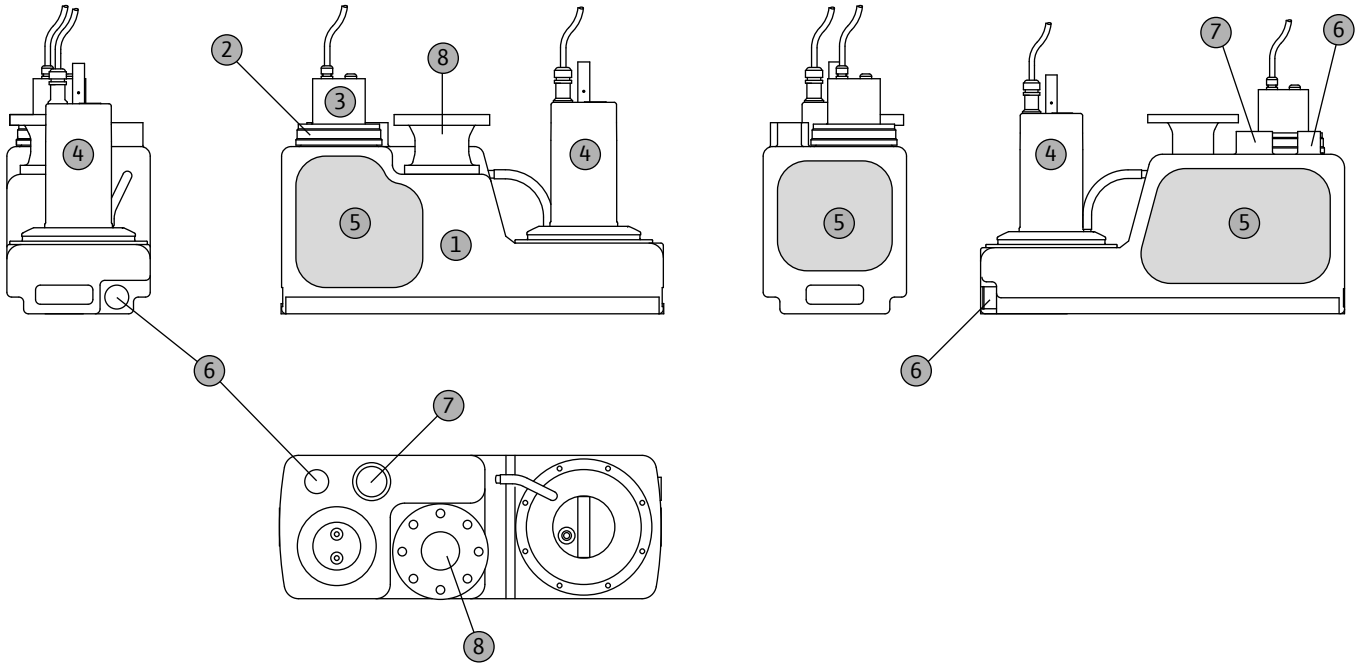


Fig. 2

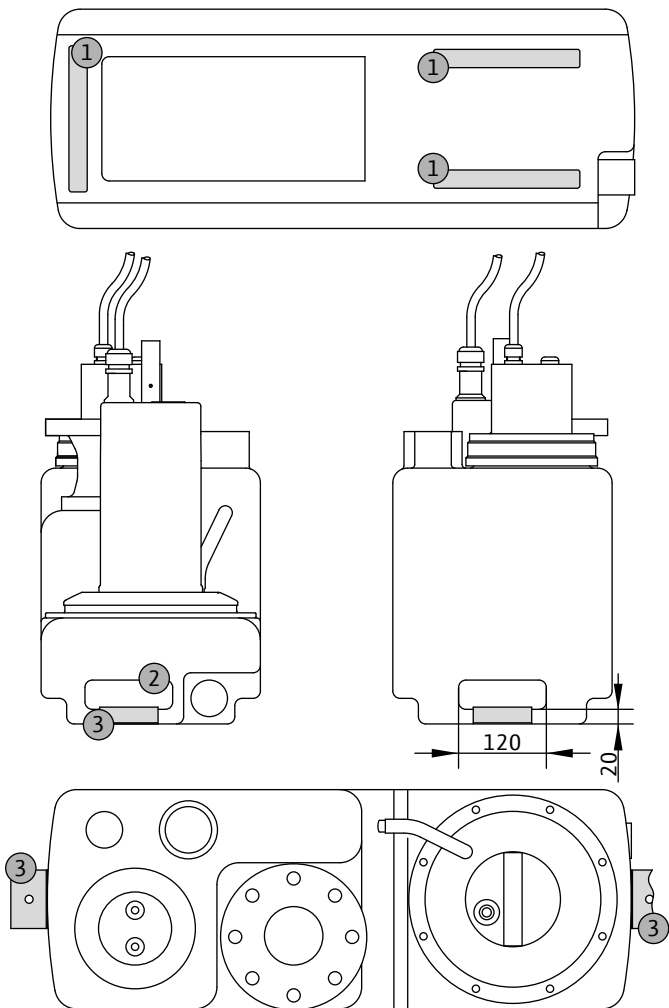


Fig. 3

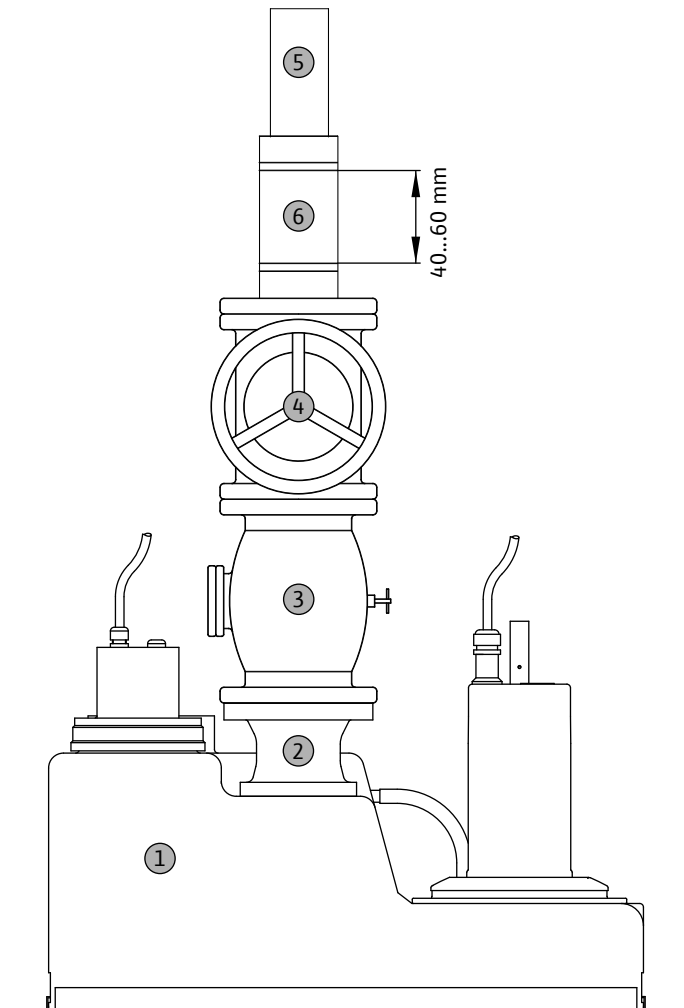


Fig. 4/1

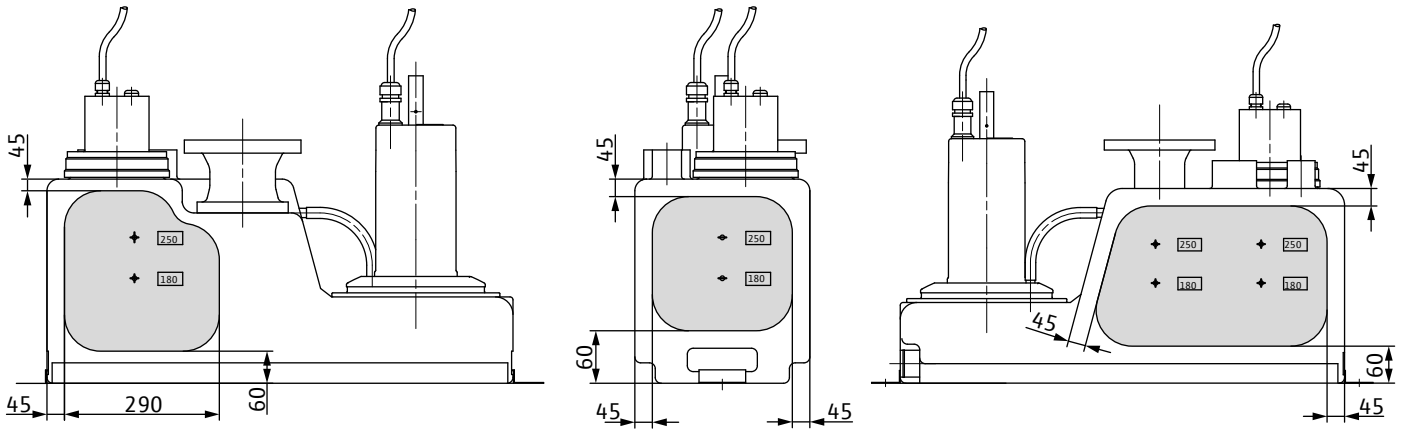


Fig. 4/2

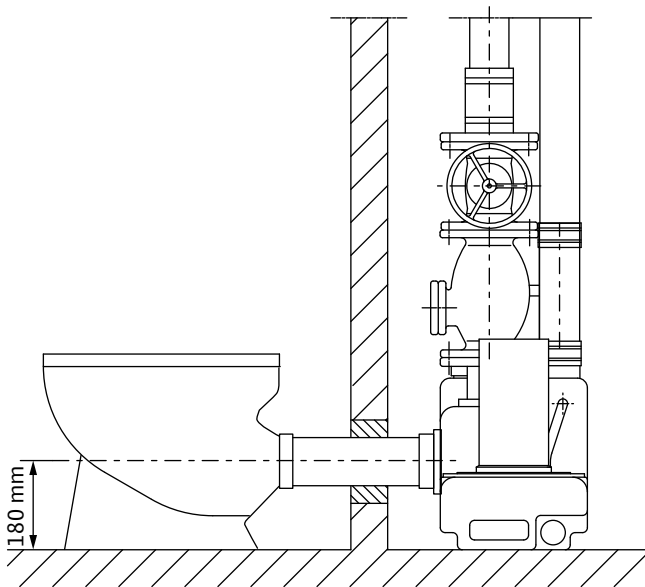


Fig. 4/3

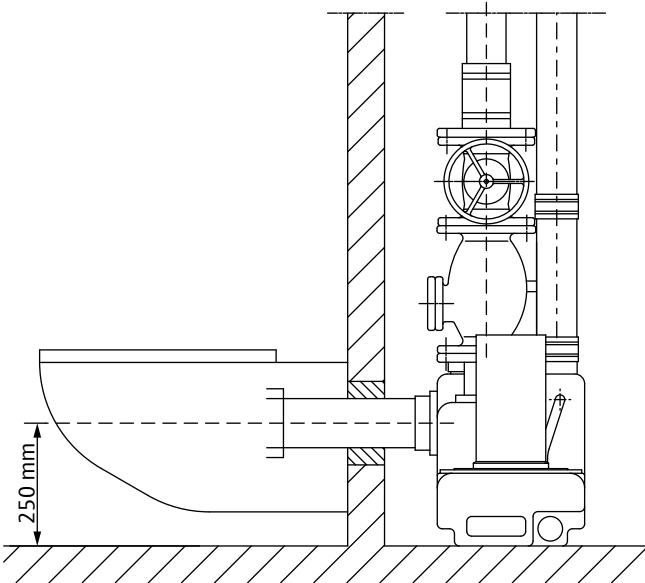


Fig. 5

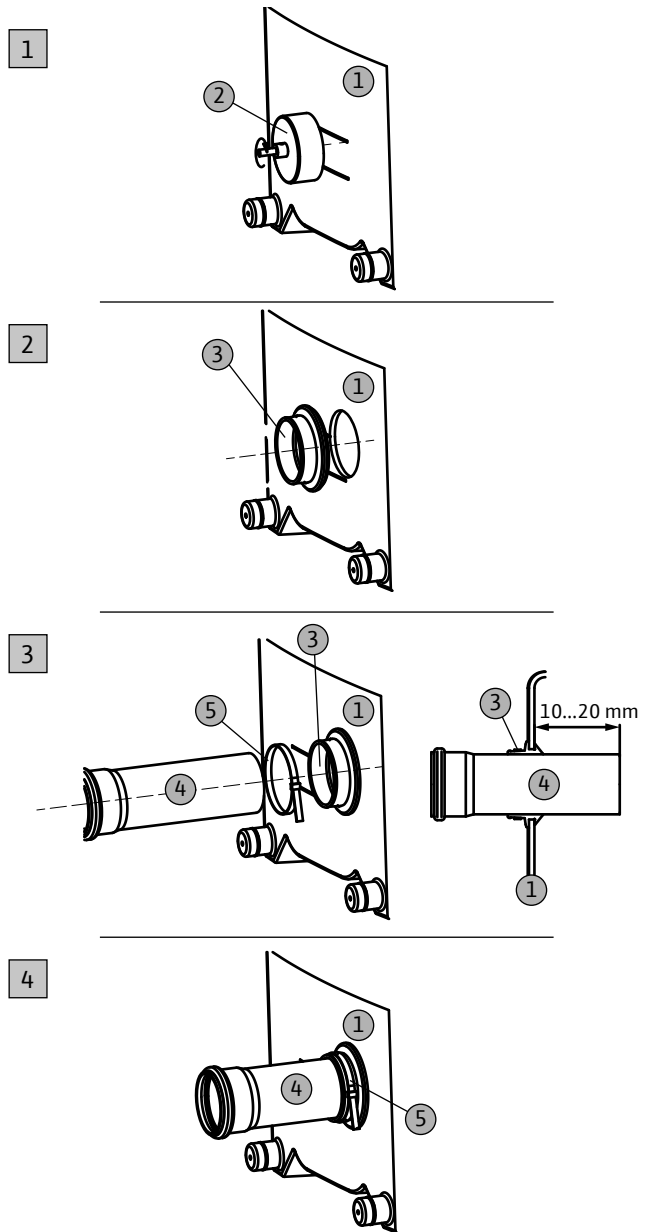


Fig. 6

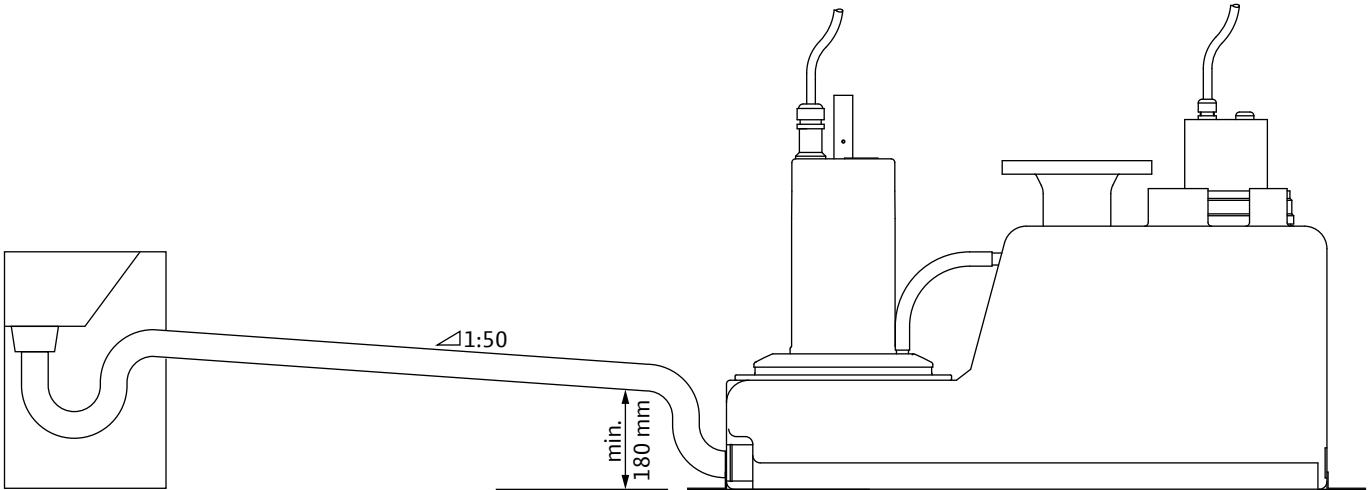


Fig. 7

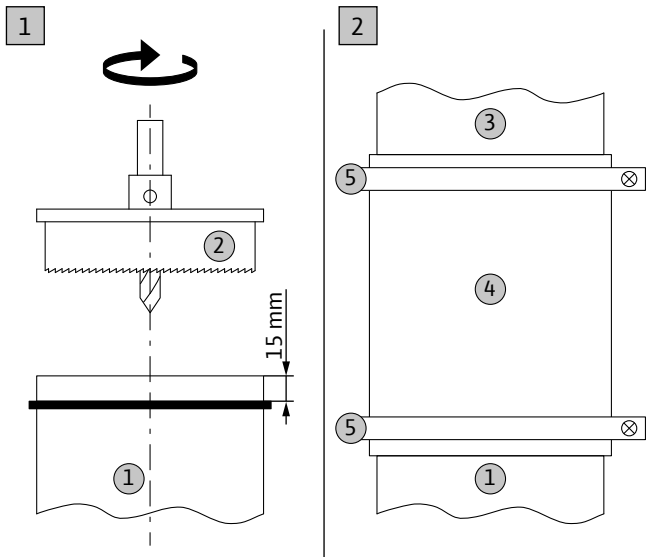


Fig. 8

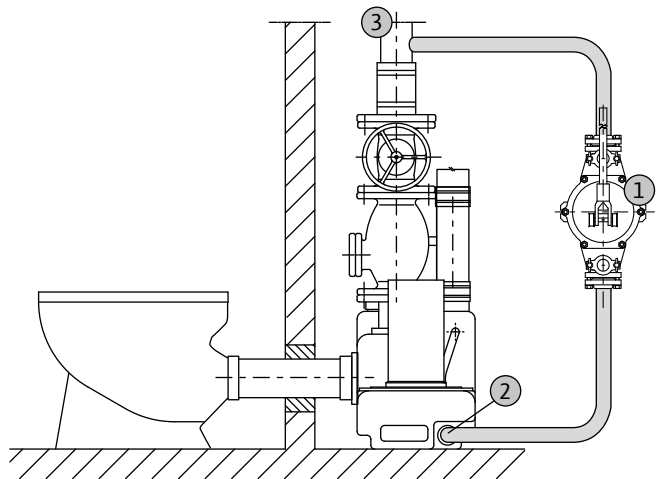


Fig. 8

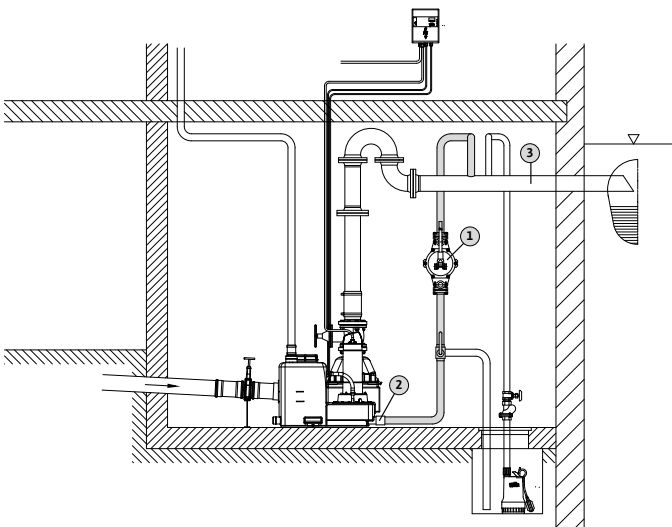


Fig. 9

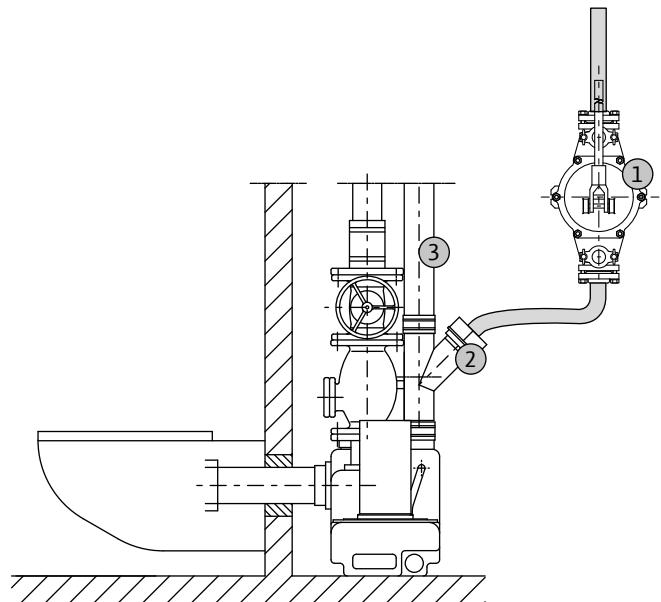


Fig. 10

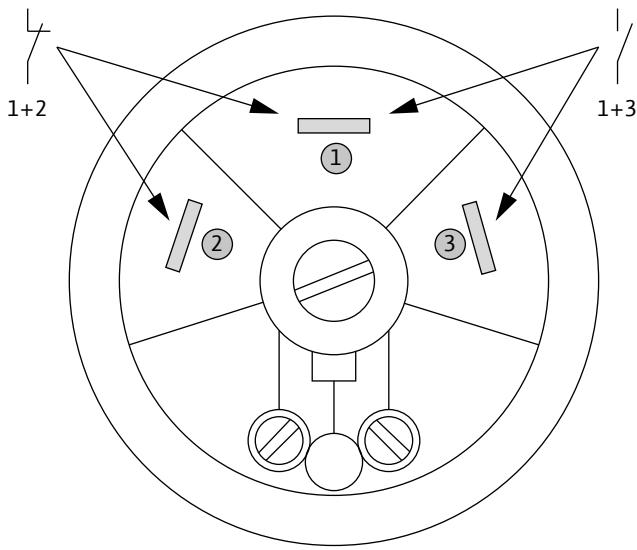


Fig. 11

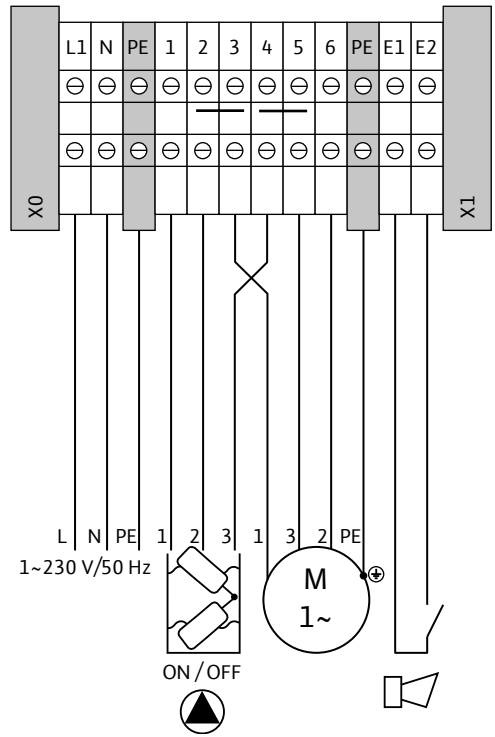
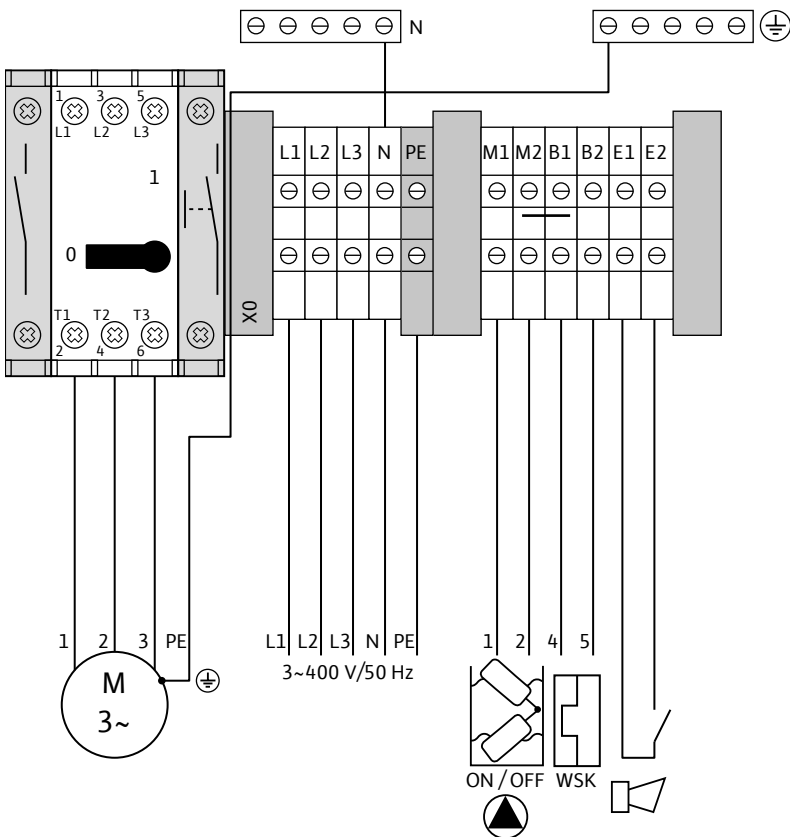


Fig. 12





de	Einbau- und Betriebsanleitung	9
en	Installation and operating instructions	29
fr	Notice de montage et de mise en service	49
es	Instrucciones de instalación y funcionamiento	71
nl	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	93
sv	Monterings- och skötselanvisning	113
hu	Beépítési és üzemeltetési utasítás	131
cs	Návod k montáži a obsluze	151
ru	Инструкция по монтажу и эксплуатации	169
uk	Інструкція з монтажу та експлуатації	193



1.	Вступление	170	7.3.	Возврат/хранение	189
1.1.	Информация об этом документе	170	7.4.	Утилизация	190
1.2.	Квалификация персонала	170			
1.3.	Авторское право	170	8.	Содержание в исправности	190
1.4.	Право на внесение изменений	170			
1.5.	Гарантия	170	9.	Поиск и устранение неисправностей	190
2.	Техника безопасности	171	9.1.	Обзор возможных неисправностей	190
2.1.	Инструкции и указания по технике безопасности	171	9.2.	Обзор возможных причин и их устранение	190
2.2.	Общие правила техники безопасности	171	9.3.	Дальнейшие шаги по устранению неисправностей	191
2.3.	Работы на электрических устройствах	172			
2.4.	Предохранительные и защитные устройства	173	10.	Приложение	191
2.5.	Правила эксплуатации установки	173	10.1.	Запчасти	191
2.6.	Перекачиваемые среды	173			
2.7.	Уровень звукового давления	173			
2.8.	Примененные нормативные акты	173			
2.9.	Символ CE	173			
3.	Описание изделия	173			
3.1.	Использование по назначению/области применения	173			
3.2.	Монтаж	174			
3.3.	Принцип работы	175			
3.4.	Режимы работы	175			
3.5.	Технические характеристики	175			
3.6.	Расшифровка типовых обозначений	176			
3.7.	Комплект поставки	176			
3.8.	Принадлежности (доступны в качестве опции)	176			
4.	Транспортировка и хранение	176			
4.1.	Поставка	176			
4.2.	Транспортировка	176			
4.3.	Хранение	177			
4.4.	Возврат	177			
5.	Монтаж	177			
5.1.	Общая информация	178			
5.2.	Способы монтажа	178			
5.3.	Установка	178			
5.4.	Электроподключение	183			
6.	Ввод в эксплуатацию	185			
6.1.	Электроподключение	186			
6.2.	Проверка установки	186			
6.3.	Управление	186			
6.4.	Контроль направления вращения (только для моторов трехфазного тока)	187			
6.5.	Контроль уровня	187			
6.6.	Эксплуатация	187			
6.7.	Аварийный режим	188			
7.	Вывод из эксплуатации/утилизация	188			
7.1.	Выключение установки	189			
7.2.	Демонтаж	189			

1. Вступление

1.1. Информация об этом документе

Оригинал инструкции по монтажу и эксплуатации составлен на немецком языке. Настоящая инструкция на других языках является переводом оригинальной инструкции.

Инструкция состоит из отдельных глав, которые приведены в оглавлении. Каждая глава имеет заголовок, позволяющий определить, что описывается в этой главе.

Копия сертификата соответствия директивам ЕС является частью настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации.

При внесении технических изменений в указанную в сертификате конструкцию без согласования с изготовителем сертификат теряет силу.

1.2. Квалификация персонала

Весь персонал, выполняющий какие-либо работы с или на данной установке водоотведения, должен иметь соответствующую квалификацию, например, работы на электрических устройствах должны выполнять только квалифицированные специалисты-электрики. Весь персонал должен быть совершеннолетним.

Обслуживающий персонал должен также дополнительно соблюдать действующие местные правила по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев.

Необходимо убедиться, что персонал прочел и понял данную инструкцию по монтажу и эксплуатации, при необходимости дополнительно заказать инструкцию на необходимом языке у изготовителя устройства.

Лицам (включая детей) с физическими, сенсорными или психическими нарушениями, а также лицам, не обладающим достаточными знаниями/опытом, разрешено использовать данную установку водоотведения исключительно под контролем или наставлением лица, ответственного за безопасность вышеупомянутых лиц.

Необходимо контролировать детей, не допуская их с установкой водоотведения.

1.3. Авторское право

Авторское право на данную инструкцию по монтажу и эксплуатации сохраняется за изготовителем. Инструкция предназначена для персонала, обеспечивающего монтаж, управление и техническое обслуживание установки. В ней приведены предписания и иллюстрации технического характера, которые ни целиком, ни частично не разрешается копировать, распространять, незаконно использовать в целях конкурентной борьбы или передавать третьим лицам. Иллюстрированные изображения могут отличаться от оригинала и служат исключительно для примерной иллюстрации установки водоотведения.

1.4. Право на внесение изменений

Изготовитель сохраняет за собой все права на внесение технических изменений в установки и/или конструктивные детали. Данная инструкция по монтажу и эксплуатации относится к указанной на титульном листе установке водоотведения.

1.5. Гарантия

В этой главе приводится общая информация о гарантийных обязательствах. Договорные положения всегда имеют приоритет и не изменяются этой главой!

Изготовитель обязуется устранить любые дефекты в проданных им установках водоотведения при условии соблюдения перечисленных ниже условий.

1.5.1. Общая информация

- Гарантия распространяется на дефекты в качестве материалов, изготовлении и/или конструкции устройства.
- О дефектах пользователь должен сообщить изготовителю в письменной форме в пределах согласованного гарантийного срока.
- Установка водоотведения должна использоваться только в соответствующих ее назначению условиях эксплуатации.
- Все предохранительные и защитные устройства должны быть подсоединены и проверены специалистами.

1.5.2. Гарантийный срок

Гарантийный срок, если не было заключено других соглашений, составляет 24 месяца с момента ввода установки в эксплуатацию или макс. 30 месяцев с даты поставки. При наличии других условий они должны быть указаны в письменном виде при подтверждении получения заказа. Срок их действия прекращается не ранее, чем по окончании согласованного гарантийного срока на установку водоотведения.

1.5.3. Запчасти, дополнения конструкции и переоборудование

Для ремонта, замены, дополнений конструкции и переоборудования разрешается использовать только оригинальные запчасти изготовителя. Самовольные дополнения конструкции и переоборудование, а также использование неоригинальных деталей могут привести к серьезным повреждениям установки водоотведения и/или травмированию персонала.

1.5.4. Техническое обслуживание

Следует регулярно проводить предусмотренные работы по техническому обслуживанию и осмотрам. Их проведение разрешается доверять только опытным, квалифицированным и получившим специальный допуск лицам.

1.5.5. Повреждения изделия

Неполадки и неисправности, ухудшающие безопасность, должны быть незамедлительно и квалифицированно устранены обученным этому персоналом. Эксплуатировать установку водоотведения разрешается только в технически исправном состоянии. В течение согласованного гарантийного срока ремонт установки водоотведения разрешается выполнять только изготовителю и/или получившей разрешение изготовителя сервисной мастерской! В этом случае изготовитель также оставляет за собой право потребовать у пользователя отправить установку водоотведения для осмотра на завод!

1.5.6. Исключение ответственности

Изготовитель не несет ответственности и не обеспечивает гарантийного обслуживания при повреждении установки водоотведения вследствие одной или нескольких из перечисленных ниже причин:

- Неправильно выполненные изготовителем расчеты из-за неверных данных пользователя или заказчика
 - Несоблюдение указаний по технике безопасности, предписаний и необходимых требований, устанавливаемых немецким и/или местным законодательством и данной инструкцией по эксплуатации и техническому обслуживанию
 - Использование не по назначению
 - Неправильное хранение и транспортировка
 - Не соответствующий правилам монтаж/демонтаж
 - Неправильное техническое обслуживание
 - Неправильно выполненные ремонтные работы
 - Проблемы грунта или неправильно выполненные строительные работы
 - Химические, электрохимические и электрические воздействующие факторы
 - Износ
- При этом исключается любая ответственность изготовителя за причиненный физический и/или материальный ущерб.

2. Техника безопасности

В данной главе приводятся все общие правила техники безопасности и технические инструкции. Кроме того, в каждой последующей главе приводятся особые указания по технике безопасности и технические инструкции. Во время различных фаз эксплуатации данной установки водоотведения (монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание, транспортировка и т. д.) необходимо учитывать и соблюдать все приведенные указания и инструкции! Пользователь несет ответственность за то, чтобы весь персонал исполнял эти указания и инструкции.

2.1. Инструкции и указания по технике безопасности

В этой инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию используются инструкции и указания по технике безопасности для предотвращения материального ущерба и травмирования персонала. Для однозначного их выделения в тексте, инструкции и указания по технике безопасности различаются следующим образом:

- Инструкции печатаются полужирным шрифтом и относятся непосредственно к предшествующему тексту или разделу.
- Указания по технике безопасности печатаются с небольшим отступом и полужирным шрифтом и всегда начинаются с сигнального слова.
 - **Опасно**
Опасность тяжелых травм или смертельного исхода!
 - **Предупреждение**
Опасность тяжелых травм!
 - **Осторожно**
Опасность травм!
 - **Осторожно** (указание без символа)
Опасность серьезного материального ущерба, не исключено полное разрушение!
- Указания по технике безопасности в отношении травм людей печатаются шрифтом черного цвета и всегда связаны с предупреждающим символом. В качестве предупреждающих символов используются символы опасности, запрещающие и предписывающие символы. Пример:



Символ опасности: Общие виды опасности



Символ опасности, например, «Электрический ток»



Запрещающий символ, например, «Вход запрещен!»



Предписывающий символ, например, «Носить средства индивидуальной защиты!»

Используемые пиктограммы соответствуют общепринятым стандартам и предписаниям, например, DIN, ANSI.

- Указания по технике безопасности в отношении только материального ущерба печатаются шрифтом серого цвета и без предупреждающих символов.

2.2. Общие правила техники безопасности

- Все работы (монтаж, демонтаж, техническое обслуживание) разрешается выполнять только при отключенной установке водоотведения. Установка водоотведения должна быть

отсоединена от электросети и предохранена от возможности непреднамеренного включения подачи тока. Все вращающиеся детали должны перестать вращаться.

- Пользователь должен незамедлительно сообщать о любой неисправности или неправильной работе старшему ответственному лицу.
- При возникновении повреждений, угрожающих безопасности, пользователь должен немедленно остановиться установку. К таким повреждениям относятся:
 - Отказ предохранительных и/или защитных устройств
 - Повреждения на накопительном резервуаре
 - Повреждения электрических устройств, кабелей и изоляции.
- При монтаже и демонтаже установки водоотведения не разрешается работать в канализационных колодцах в одиночку. При этом обязательно необходимо присутствие второго человека. Кроме того, должна обеспечиваться достаточная вентиляция.
- Инструменты и прочая оснастка должны храниться в отведенных местах, чтобы обеспечивать надежную и безопасную работу.
- При выполнении сварочных работ и/или работ с электрическими устройствами необходимо убедиться, что отсутствует опасность взрыва.
- Разрешается использовать только грузозахватные приспособления, допущенные к эксплуатации и соответствующие действующим предписаниям.
- Грузозахватные приспособления следует выбирать с учетом конкретных особенностей (погоды, приспособлений для подвешивания, характеристик груза и т. д.) и аккуратно хранить.
- Мобильные устройства для подъема грузов следует использовать таким образом, чтобы гарантировать устойчивость устройства при его эксплуатации.
- При использовании мобильных устройств для подъема грузов без опоры принять соответствующие меры для предотвращения опрокидывания, смещения, соскальзывания груза и т. д.
- Необходимо принять меры, чтобы исключить возможность нахождения людей под подвешенными грузами. Кроме того, запрещается перемещение подвешенных грузов над рабочими площадками, на которых находятся люди.
- При использовании мобильных устройств для подъема грузов при необходимости (напр., при недостаточном обзоре) привлечь второго человека, который будет координировать процесс.
- Поднимаемый груз необходимо транспортировать таким образом, чтобы исключить возможность травм при сбое в подаче энергии. Кроме того, при проведении таких работ под открытым небом их следует прервать при ухудшении погодных условий.

Строго соблюдать данные указания. Их несоблюдение может привести к травмированию персонала и/или серьезному материальному ущербу.

2.3. Работы на электрических устройствах



ОПАСНОСТЬ поражения электрическим током!

При неправильных действиях во время проведения работ на электрических устройствах существует угроза для жизни вследствие удара электрическим током! Эти работы должны выполняться только квалифицированными специалистами-электриками.

ОСТОРОЖНО! Не допускать попадания влаги!

При попадании влаги в кабель возможно повреждение кабеля и установки водоотведения. Ни в коем случае не погружать конец кабеля в жидкости и защищать его от проникновения влаги. Неиспользуемые жилы кабеля должны быть изолированы!

Данные установки водоотведения могут работать как от однофазного, так и от трехфазного тока. Соблюдать действующие в стране использования директивы, нормы и предписания (например, VDE 0100), а также предписания местного предприятия энергоснабжения. Пользователь должен быть проинструктирован о подаче электропитания к установке водоотведения и возможностях ее отключения. Обязательно предусмотреть устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD). На установках водоотведения со свободными концами кабеля для моторов трехфазного тока заказчик должен установить защитный выключатель мотора.

При подключении учитывать указания, приведенные в главе «Электроподключение». Строго соблюдать все технические параметры! Данную установку водоотведения следует обязательно заземлить.

Если установка водоотведения была отключена защитным устройством, то ее повторное включение разрешается только после устранения ошибки.

При подключении установки к электрической распределительной системе для соблюдения требований по электромагнитной совместимости (ЭМС) принимать во внимание предписания изготовителей распределительных устройств.

Соединение разрешается выполнять только в том случае, если распределительные устройства соответствуют гармонизированным нормам ЕС. Переносные радиоприборы могут вызвать помехи на установке.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ об электромагнитном излучении!

Электромагнитное излучение опасно для жизни лиц с кардиостимуляторами. Закрепить на установке соответствующие предупреждающие таблички и проинструктировать заинтересованные лица!

2.4. Предохранительные и защитные устройства

Мотор оснащен устройством термического контроля обмотки. Если во время работы он слишком нагревается, происходит отключение установки водоотведения.

Устройство контроля на заводе-изготовителе подсоединено к штекеру или к прибору управления. При подключении установки водоотведения к скрытому подштукатурному распределителю подсоединение устройства контроля должно выполняться специалистом-электриком, и перед вводом в эксплуатацию требуется проверка ее правильного функционирования.

Персонал должен быть проинструктирован об установленных устройствах и их функциях.

ОСТОРОЖНО!

Если устройство контроля обмотки демонтировано, повреждено и/или не функционирует, установку водоотведения запрещается использовать!

2.5. Правила эксплуатации установки

При эксплуатации установки водоотведения необходимо учитывать все действующие в месте применения предписания по защите рабочего места, предотвращению несчастных случаев и обращению с электрическими устройствами. Для гарантии безопасного рабочего процесса пользователь должен четко распределить обязанности персонала. Весь персонал несет ответственность за соблюдение предписаний.

2.6. Перекачиваемые среды

Установка водоотведения преимущественно предназначена для сбора и перекачивания сточных вод с фекалиями. Поэтому смена перекачиваемой среды не представляется возможной.

Не допускается использование установки для перекачивания питьевой воды!

2.7. Уровень звукового давления

Во время работы уровень звукового давления установки водоотведения составляет прибл. 70 дБ (А).

В зависимости от различных факторов (напр., особенностей монтажа, крепления принадлежностей и трубопровода, рабочей точки и т. д.) уровень звукового давления при работе конкретной установки может быть выше.

Поэтому пользователю рекомендуется выполнить дополнительное измерение на рабочем месте, когда установка водоотведения расположена в рабочей точке и выдерживаются все рабочие условия.



ОСТОРОЖНО: Использовать средства защиты от шума!

Согласно действующим законам и предписаниям при звуковом давлении от 85 дБ (А) и выше следует обязательно использовать средства защиты органов слуха! Пользователь несет ответственность за соблюдение данного предписания!

2.8. Примененные нормативные акты

Данная установка водоотведения соответствует требованиям

- различных нормативных актов ЕС,
- различных согласованных норм
- и целому ряду национальных стандартов.

Точная информация о примененных нормативных актах ЕС и стандартах приведена в сертификате соответствия директивам ЕС. Кроме того, при использовании, монтаже и демонтаже установки водоотведения дополнительно подразумевается обязательное соблюдение различных национальных предписаний. К ним, например, относятся правила техники безопасности, предписания Союза немецких электротехников VDE, Закон о безопасности оборудования и т. п.

2.9. Символ CE

Символ CE находится на заводской табличке, которая расположена на накопительном резервуаре.

3. Описание изделия

Данная установка водоотведения изготавливается с особой тщательностью и подвергается постоянному контролю качества. При правильной установке и техническом обслуживании гарантируется ее бесперебойная работа.

3.1. Использование по назначению/области применения



ОПАСНОСТЬ вследствие взрыва!

При перекачивании сточных вод с фекалиями в накопительном резервуаре могут скапливаться газы. При ненадлежащей установке и эксплуатации установки водоотведения эти газы могут воспламениться и вызвать взрыв.

- Накопительный резервуар ни в коем случае не должен иметь повреждений (трещин, точек утечки, пористости материала)!
- Магистраль подачи и стока, а также отвода воздуха должны быть подсоединены абсолютно герметично и с соблюдением всех предписаний!



ОПАСНОСТЬ, вызываемая взрывоопасными средами!

Перекачивание взрывоопасных сред (например, бензина, керосина и пр.) строго запрещено. Установки водоотведения не предназначены для этих сред!

Данная установка водоотведения служит для надежного дренажа водостоков зданий и земельных участков, где место слива расположено ниже уровня обратного подпора, и согласно EN 12050-1 **предназначена** для перекачивания сточных вод (с фекалиями или без них) из жилых домов согласно EN 12056-1.

При необходимости перекачивания жиродержащих сточных вод следует установить жируловитель!

Установку водоотведения **не разрешается использовать** для перекачивания следующих материалов:

- 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 веществ, например, тяжелых металлов, биоцидов, сельскохозяйственных ядохимикатов, кислот, щелочей, солей, воды из плавательных бассейнов;
- очищающих, дезинфицирующих средств, средств для мытья посуды и стиральных средств в сверхбольших количествах или со слишком большим пенообразованием;
- сточных вод из приемников сточных вод, находящихся выше уровня обратного подпора, сточные воды которых могут быть отведены благодаря естественному перепаду высот (согласно EN 12056-1);
- взрывоопасных сред;
- питьевой воды.

Установку можно устанавливать обычным образом, согласно общим правилам в соответствии с EN 12056 и DIN 1986-100, а также, благодаря ее компактному исполнению, в экономящей пространство версии – в пристенной конструкции.

Использование установки по назначению также подразумевает соблюдение настоящей инструкции. Любое использование, выходящее за рамки указанных требований, считается использованием не по назначению.

3.1.1. Предельные значения рабочих параметров



ОПАСНОСТЬ при превышении давления
При превышении предельных значений рабочих параметров в накопительном резервуаре может возникнуть избыточное давление. Это может привести к разрыву резервуара! При контакте с насыщенными бактериями сточными водами (с фекалиями) существует опасность для здоровья. **Всегда соблюдать предельные значения рабочих параметров и обеспечить выключение подачи при выходе установки из строя.**

Строго соблюдать приведенные ниже предельные значения рабочих параметров!

- Макс. подводимый расход/ч: 600 л
Макс. возможный подводимый расход должен быть всегда меньше расхода насоса в соответствующей рабочей точке.
- Макс. высота подачи: 5 м
- Макс. допустимое давление в напорном трубопроводе: 1,5 бар
- Макс. температура перекачиваемой среды: 40 °C, 60 °C в течение макс. 3 мин
- Макс. температура окружающей среды: 40 °C
- Режим работы: S3 15% 120 с
Установка не предназначена для перекачивания в непрерывном режиме! Значение макс. расхода относится к повторно-кратковременному режиму согласно EN 60034-1!
- Необходимо учитывать и другие данные, приведенные в разделе «Технические характеристики»!

3.2. Монтаж

Wilo-DrainLift S является готовой к подключению автоматической напорной установкой для отвода сточных вод с возможностью полного погружения и подходит для отвода стоков из отдельного помещения, а также для инсталляции по типу пристенного монтажа.

Рис. 1.: Описание

1	Накопительный резервуар	5	Произвольно выбираемые поверхности для подсоединения подводящих патрубков
2	Смотровое отверстие	6	Подводящий патрубок DN 40
3	Контроль уровня	7	Подсоединение для воздухоотвода
4	Мотор	8	Подсоединение для напорного патрубка

3.2.1. Накопительный резервуар

Газо- и водонепроницаемый накопительный резервуар из полиэфирной пластмассы с наклонным дном для предотвращения

образования отложений и гарантии надежной эксплуатации.

Расположение подводящих патрубков DN 100 выбирается произвольно с обеих боковых сторон и с одной торцевой стороны. Подсоединение для напорного патрубка DN 80 выполнено вертикально вверх резервуара. Кроме того, установка водоотведения имеет два подводящих подсоединения DN 40 и подсоединение для воздухоотвода DN 70.

Для упрощения технического обслуживания накопительный резервуар оснащен смотровым отверстием.

Кроме того, резервуар имеет два крепежных язычка, с помощью которых установка водоотведения посредством прилагающегося крепежного материала в фиксированном положении крепится к полу. Одновременно крепежные язычки служат транспортировочными ручками.

3.2.2. Мотор

Мотор выполнен в виде водонепроницаемого герметизированного насоса с сухим ротором с корпусом из нержавеющей стали. Охлаждение осуществляется за счет окружающего воздуха. Отводимое тепло передается окружающему воздуху через корпус мотора.

Мотору оснащено устройством термического контроля обмотки с биметаллическими датчиками. На моторах однофазного тока данное устройство действует автоматически. То есть мотор при перегреве выключается, а после охлаждения вновь автоматически включается. На моторах трехфазного тока устройство термического контроля обмотки подсоединено к штекеру, и его индикация и сброс осуществляется посредством штекера.

Длина соединительного кабеля составляет 4 м.

3.2.3. Контроль уровня

Устройство контроля уровня монтировано в крышку смотрового отверстия. Точки переключения устройства заданы предварительно без возможности изменить значения. Дополнительно можно подсоединить опционально предлагаемый прибор аварийной сигнализации.

3.2.4. Варианты исполнения

Установка водоотведения предлагается в следующих вариантах исполнения:

- исполнение для однофазного тока со штекером с защитным контактом, вкл. рабочий конденсатор, а также с автоматическим переключателем включения/выключения и ручным переключателем;
- исполнение для трехфазного тока со штекером СЕЕ, вкл. защиту мотора и фазовращатель, а также с автоматическим переключателем включения/выключения и ручным переключателем.

3.3. Принцип работы

Поступающие сточные воды через подводящие трубы направляются в накопительный резервуар и собираются в нем.

Когда уровень воды поднимается до уровня включения, посредством встроенного устройства контроля уровня происходит включение насоса и перекачивание собранных сточных вод в подсоединенный напорный трубопровод.

При достижении уровня выключения насос отключается.

3.4. Режимы работы

3.4.1. Режим работы S3 (повторно-кратковременный)

Данный режим работы характеризует максимальное соотношение между продолжительностью работы и продолжительностью покоя: S3 15 %/120 с
продолжительность работы 18 с/продолжительность покоя 102 с

3.5. Технические характеристики

Допустимая область применения	
Макс. подводимый расход/ч:	600 л
Макс. допустимое давление в напорном трубопроводе:	1,5 бар
Макс. напор [H]:	См. фирменную табличку
Макс. расход насоса [Q]:	См. фирменную табличку
Макс. допустимый геодезический напор:	4 м
Температура перекачиваемой жидкости [t]:	от +3 до +40 °C
Макс. температура перекачиваемой среды:	+60 °C макс. в течение 3 мин.
Температура окружающей среды:	от +3 до +40 °C
Макс. размер зерен твердых частиц:	40 мм
Данные мотора	
Подключение к сети [U/f]:	См. фирменную табличку
Потребляемая мощность [P ₁]:	См. фирменную табличку
Номинальная мощность мотора [P ₂]:	См. фирменную табличку
Номинальный ток [I _N]:	См. фирменную табличку
Частота вращения [n]:	См. фирменную табличку
Тип включения [AT]:	Прямой
Класс защиты установки:	IP 67 (2 м вод. ст., 7 дней)
Класс защиты штекера:	IP 54
Класс изоляции [Cl.]:	H
Макс. включений/ч	30
Длина кабеля:	4 м

Режим работы:	S3 15 %/120 с
Подсоединения	
Подсоединение для напорного патрубка:	DN 80/PN 10
Подсоединение для подводящего патрубка:	DN 100, 2x DN 40
Подсоединение для воздухоотвода:	DN 70
Размеры и вес	
Общий объем:	45 л
Уровень выключения:	100 мм
Уровень включения (по отн. к монтажному уровню):	180 мм
Размеры (ШxВxГ):	799x499x300 мм
Размер по диагонали:	853 мм
Уровень шума*:	< 70 дБ(А)
Вес:	30 кг

*Уровень шума зависит от рабочей точки и может варьироваться. Неправильный монтаж или эксплуатация могут повысить уровень шума.

3.6. Расшифровка типовых обозначений

Пример:	Wilo-DrainLift S 1/5 (1~)
DrainLift	Установка водоотведения
S	Типоразмер
1	Однонасосная установка
5	Максимальный напор в м при Q = 0
1~	Исполнение подключения: 1~ = исполнение для однофазного тока со штекером с защитным контактом 3~ = исполнение для трехфазного тока со штекером CEE

3.7. Комплект поставки

- Готовая к подключению напорная установка для отвода сточных вод с кабелем длиной 4 м и штекером
- 1 уплотнение для подводящего патрубка DN 100 для пластмассовой трубы (∅ 110 мм)
- 1 кольцевая ножовка (∅ 124 мм) для подводящего патрубка DN 100
- 1 обратный клапан DN 80
- 1 шланговый коннектор ПВХ (∅ 50 мм) с зажимами для подводящего патрубка DN 40
- 1 манжета для патрубка для воздухоотвода DN 70
- 1 комплект крепежного материала (2 крепежных уголка, винты, дюбели, подкладные шайбы)
- 3 шумопоглощающие полоски для звукоизоляции корпуса
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

3.8. Принадлежности (доступны в качестве опции)

- С напорной стороны:
 - Фланцевый переходник DN 80 для подсоединения напорного трубопровода
 - Запорная задвижка фланца DN 80 из литого металла
- Со стороны подвода:
 - Фланцевый переходник DN 100 для подсоединения запорной задвижки фланца
 - Запорная задвижка фланца DN 100 из литого металла
 - Запорная задвижка DN 100 из ПВХ с жесткими концами трубы
 - Уплотнение для подводящего патрубка DN 100
- Общая информация:
 - Ручной мембранный насос с патрубком R 1½ (без шланга)
 - Трехходовой кран для переключения на ручную откачку из приемка насоса/резервуара
 - Комбинированная труба для отвода воздуха DN 70
 - Люк для технического обслуживания для инсталляции по типу пристенного монтажа
 - Скрытый подштукатурный распределитель при инсталляции по типу пристенного монтажа
 - Прибор аварийной сигнализации о переливе
 - Звуковая сигнализация 230 В, 50 Гц
 - Световая сигнализация 230 В/50 Гц
 - Сигнальная лампа 230 В, 50 Гц

4. Транспортировка и хранение



ОПАСНОСТЬ вследствие воздействия ядовитых веществ!

Установки водоотведения, перекачивающие опасные для здоровья среды, перед проведением любых других работ следует продезинфицировать! В противном случае существует опасность для жизни! При выполнении работ по дезинфекции использовать необходимые индивидуальные средства защиты!

4.1. Поставка

После доставки весь груз сразу же проверить на комплектность и отсутствие повреждений. Об обнаруженных недостатках следует сообщить транспортному предприятию либо же фирме изготовителю еще в день доставки, в противном случае любые претензии будут отклонены. Обнаруженные повреждения должны быть зафиксированы в поставочной или отгрузочной документации.

4.2. Транспортировка

Для транспортировки использовать только предусмотренные для этого и допущенные к эксплуатации строповочные, транспортировочные и подъемные устройства. Они должны

обладать достаточной грузоподъемностью и несущим усилием, чтобы обеспечить безопасную транспортировку установки водоотведения. При применении цепей они должны быть предохранены от проскальзывания.

Персонал должен иметь необходимую для проведения данных работ квалификацию и соблюдать во время работ все национальные предписания по предотвращению несчастных случаев.

Установки водоотведения поставляются изготовителем (или поставщиком) в подходящей упаковке. Как правило, это исключает опасность повреждений при транспортировке и хранении. При частой смене места расположения устройства следует бережно хранить упаковку для повторного использования.

4.3. Хранение

Новые установки водоотведения подготовлены таким образом, что могут храниться на складе не менее 1 года. При промежуточном хранении до помещения на склад установку водоотведения необходимо тщательно промыть чистой водой, чтобы предотвратить засорения и отложения в накопительном резервуаре, на устройстве контроля уровня и в гидравлической системе подачи.



ОПАСНОСТЬ вследствие воздействия ядовитых веществ!

При промывке установки водоотведения промывочная вода загрязняется фекалиями. При контакте с опасными для здоровья средами существует опасность для жизни! Обязательно использовать необходимые индивидуальные средства защиты и слить промывочную воду в подходящих для этого местах в систему канализации!

При помещении на хранение учитывать следующее:

- Надежно установить установку водоотведения на прочное основание и предохранить от падения и соскальзывания. Установки водоотведения следует хранить в горизонтальном положении.
- Установки водоотведения должны храниться в опорожненном состоянии и при температуре макс. $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Складское помещение должно быть сухим. Мы рекомендуем хранение в защищенном от мороза помещении при температуре от $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $25\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Установку водоотведения нельзя хранить в помещениях, в которых осуществляются сварочные работы, так как образующиеся при этом газы или излучения могут повредить эластомеры.
- Все подсоединения должны быть герметично закрыты, чтобы предотвратить загрязнение.
- Все кабели подачи электропитания должны быть защищены от сгибов, повреждения и попадания влаги. Кроме того, от попадания влаги также следует защитить смонтированные штекеры и приборы управления.



ОПАСНОСТЬ поражения электрическим током!

При дефектах электрических компонентов (например, кабелей подачи электропитания, приборов управления, штекеров) существует угроза для жизни вследствие удара электрическим током! Дефектные компоненты необходимо сразу же заменять силами квалифицированных специалистов-электриков.

ОСТОРОЖНО! Не допускать попадания влаги!

При попадании влаги в электрические компоненты (кабели, штекеры, прибор управления) возможно повреждение этих компонентов и установки водоотведения. Ни в коем случае не погружать электрические компоненты в жидкости и защищать их от проникновения влаги.

- Установка водоотведения должна быть защищена от прямых солнечных лучей и мороза. Солнечные лучи и мороз могут стать причиной значительных повреждений накопительного резервуара или электрических компонентов!
- После длительного хранения установки перед ее вводом в эксплуатацию необходимо выполнить работы по техническому обслуживанию согласно EN 12056-4.

При соблюдении данных правил насос можно хранить в течение длительного времени. Тем не менее, следует учитывать, что компоненты из эластомеров и покрытия подвержены естественному охрупчиванию. После хранения на складе в течение более 6 месяцев рекомендуется проверить эти компоненты и покрытия и при необходимости заменить. Для этого обратиться за консультацией к изготовителю.

4.4. Возврат

Установки водоотведения, которые необходимо вернуть на завод, должны быть очищены от загрязнений и, если они перекачивали опасные для здоровья среды, предварительно продезинфицированы.

Для отсылки элементы должны быть герметично закрыты в прочные, достаточно большие пластиковые пакеты и непротекаемую упаковку. Кроме того, упаковка должна защищать установку водоотведения от возможных повреждений при транспортировке. При возникновении вопросов обращаться к изготовителю.

5. Монтаж

Чтоб избежать повреждений установки или опасных травм персонала во время монтажа, принять во внимание следующие указания:

- Установочные работы – монтаж и установку установки водоотведения – разрешается выполнять только квалифицированным специ-

алистам с соблюдением рекомендаций по технике безопасности.

- До начала монтажа следует проверить установку водоотведения на отсутствие повреждений, полученных при транспортировке.



ОПАСНОСТЬ, вызываемая взрывоопасной средой!

Во внутреннем пространстве накопительного резервуара может образоваться взрывоопасная атмосфера. При открытии накопительного резервуара (например, для технического обслуживания, ремонта, поиска дефектов) такая взрывоопасная атмосфера может образоваться и в рабочем отсеке. Опасность для жизни из-за угрозы взрыва! Пользователь обязан определить границы соответствующей взрывоопасной зоны. Учитывать следующее:

- Установка водоотведения и установленный на ней прибор управления не имеют допуска по взрывобезопасности!
- Принять соответствующие меры, препятствующие образованию взрывоопасной атмосферы в рабочем отсеке!

5.1. Общая информация

При планировании и эксплуатации технических установок для отвода сточных вод соблюдать требования общих и местных предписаний и нормативных актов, действующих в отношении оборудования по обработке сточных вод (напр., предписание Немецкой ассоциации очистки сточных вод ATV).

В первую очередь, учитывать, что возникающие пики давления (например, при заперении обратного клапана) в зависимости от эксплуатационных условий могут в несколько раз превышать допустимое давление насоса. Такие пики давления могут серьезно повредить установку. **Поэтому следить за устойчивостью к давлению и использовать соединительные элементы трубопровода с продольным силовым замыканием.**

Кроме того, проверить правильность подсоединения имеющихся трубопроводов к установке. Существующая система трубопроводов должна быть самонесущей и не опираться на установку водоотведения.

При монтаже установок водоотведения, в первую очередь, учитывать следующие действующие предписания:

- DIN 1986-100;
- EN 12050-1 и EN 12056 (гравитационные установки водоотведения внутри зданий).

Соответствующим образом соблюдать местные, действующие в стране пользователя предписания (например, СНИП)!

5.2. Способы монтажа

- Стационарный непогружной монтаж в зданиях и шахтах
- Пристенный монтаж

5.3. Установка



ОПАСНОСТЬ при превышении давления
При превышении предельных значений рабочих параметров в накопительном резервуаре может возникнуть избыточное давление. Это может привести к разрыву резервуара! При контакте с насыщенными бактериями сточными водами (с фекалиями) существует опасность для здоровья. Обеспечить выключение подачи при выходе установки из строя.
Строго соблюдать приведенные ниже предельные значения рабочих параметров!

- Макс. подводимый расход/ч: 600 л
- Макс. высота подачи: 5 м
- Макс. допустимое давление в напорном трубопроводе: 1,5 бар

При монтаже установки водоотведения учитывать следующее:

- Работы по монтажу должны выполнять соответствующие специалисты, а работы на электрических устройствах – только специалисты-электрики.
- Рабочий отсек должен быть чистым, сухим, хорошо освещаться, быть защищенным от мороза и подходить для монтажа соответствующей установки водоотведения.
- К рабочему отсеку должен обеспечиваться свободный доступ. Проверить, что обеспечиваются достаточно широкие пути доступа для транспортировочного устройства вместе с установкой водоотведения и что возможно используемые лифты имеют достаточный размер и грузоподъемность.
- Необходимо гарантировать достаточную вентиляцию рабочего отсека.
- Для управления и технического обслуживания к установке водоотведения должен обеспечиваться свободный доступ. Вокруг установки должно выдерживаться свободное пространство не менее 60 см (по ширине, высоте и глубине).
- Монтажная поверхность должна быть прочной (подходить для установки дюбелей), горизонтальной и ровной.
- Проверить расположение уже имеющихся или еще монтируемых трубопроводов (подводящих, напорных и воздухоотводящих) относительно возможности подключения к установке.
- Для отвода сточных вод из помещения в рабочем отсеке должен иметься приямок. Его размеры должны быть не менее 500x500x500 мм. Используемый насос необходимо выбирать в соответствии с напором установки водоотведения. В аварийной ситуации должна иметься возможность вручную опорожнить приямок насоса.
- Кабели подачи электропитания должны быть проложены таким образом, чтобы гарантиро-

важность безопасная эксплуатация и постоянная возможность быстрого монтажа/демонтажа. Ни в коем случае не разрешается поднимать/тянуть установку водоотведения за кабель подачи электропитания. Проверить поперечное сечение используемых кабелей и выбранный тип прокладки, а также достаточную длину имеющихся кабелей.

- Установленный прибор управления/штекер не защищен от затопления, поэтому необходимо обеспечить соответствующий монтаж.
- Элементы строительных конструкций и фундаменты должны иметь достаточную прочность, чтобы обеспечить надежное и функциональное крепление. За подготовку фундамента и соответствие его габаритов, прочности и нагрузочной способности ответственность несет пользователь или, соответственно поставщик данных услуг!
- Проверить комплектность и правильность данных проектной документации (монтажные схемы, исполнение рабочего отсека, условия подвода сточных вод).
- Кроме того, принять во внимание национальные предписания по предотвращению несчастных случаев и правила техники безопасности, сформулированные соответствующими профессиональными объединениями.
- При установке установки водоотведения в шахте дополнительно учитывать следующие пункты:



ОПАСНОСТЬ падения!

При установке установки водоотведения и ее принадлежностей может понадобиться выполнение работ прямо у края шахты. При невнимательности и/или неверном выборе одежды существует риск падения. Опасность для жизни! Чтобы предотвратить возможность падения, принять все меры по обеспечению безопасности.

- Крупные твердые частицы должны быть удалены.
- При необходимости шахту необходимо продезинфицировать.
- При выполнении работ для подстраховки должно присутствовать второе лицо.
- Если существует опасность скопления ядовитых или удушливых газов, принять необходимые меры противодействия!
- В зависимости от условий окружающей среды при эксплуатации проектировщик установки должен определить размер шахты и время остывания мотора.
- Учитывать размер установки водоотведения по диагонали.
- Гарантировать возможность беспрепятственного монтажа подъемного устройства, которое необходимо для монтажа/демонтажа установки. Место установки и разгрузки установки водоотведения должно быть доступным для подъемного устройства с соблюдением всех мер безопасности.

Место разгрузки должно иметь прочное основание. Для транспортировки установки водоотведения в качестве грузозахватных приспособлений использовать два транспортировочных ремня. Их необходимо закрепить на резервуаре. Разрешается использовать только грузозахватные приспособления, допущенные для использования в строительной технике. Также использовать все предписания, правила и законы, касающиеся работ с тяжелыми и подвешиваемыми грузами. Использовать необходимые индивидуальные средства защиты!

5.3.1. Основные указания к креплению установки водоотведения

Установки водоотведения следует монтировать с защитой от проворачивания и, в зависимости от места применения, с защитой от воздействия подъемной силы. Для этого установку необходимо закрепить на полу рабочего отсека и зафиксировать. Монтаж можно выполнять на различных строительных конструкциях (на бетоне, пластмассе и пр.). Поэтому подходящий крепежный материал в зависимости от конструкции должен предоставляться заказчиком.

Касательно крепежного материала учитывать следующие указания:

- Следить за правильным расстоянием от края, чтобы не допустить появления трещин или откалывания материала.
- Длина просверливаемого отверстия зависит от длины винта. Рекомендуется иметь запас для отверстия +5 мм по отношению к длине винта.
- Пыль от сверления негативно сказывается на прочности крепления. Поэтому учитывать следующее: Обязательно продуть просверленное отверстие/выдуть из него пыль.
- При монтаже следить за тем, чтобы не повредить крепежные материалы.

5.3.2. Стационарный непогружной монтаж в зданиях и шахтах

Этапы работы

Монтаж установки водоотведения выполняется в следующей последовательности:

- Позиционировать установку водоотведения и зафиксировать ее на полу
- Подключить напорный трубопровод.
- Подсоединить главный подводящий патрубок DN 100.
- Подключить воздухоотвод.
- Подсоединить подводящие патрубки DN 40.

Позиционирование установки водоотведения и ее фиксация на полу

Рис. 2.: Монтаж установки водоотведения

1	Шумопоглощающие полоски	3	Монтажный уголок
2	Крепежные язычки		

Установка водоотведения крепится к полу с помощью двух уголков.

1. Опустить установку в необходимую точку и выровнять.
2. Вставить монтажные уголки в оба крепежных язычка (с торцовых сторон) и отметить необходимое расположение отверстий.
3. Отодвинуть установку водоотведения в сторону и просверлить отверстия в соответствии с используемым крепежным материалом.
4. Прикрепить шумопоглощающие полоски к нижней стороне установки.
5. Повторно позиционировать установку водоотведения, вставить монтажные уголки и закрепить их соответствующим монтажным материалом.

Подключение напорного трубопровода

ОСТОРОЖНО! Не допускать гидравлических ударов!

Возникающие пики давления могут в несколько раз превысить макс. допустимое давление насоса. Это может привести к разрыву напорного трубопровода! Стараться препятствовать возникновению пиков давления уже при прокладке напорного трубопровода. Используемые трубопроводы и соединительные элементы должны обладать соответствующей устойчивостью к давлению!

УКАЗАНИЕ



- В сфере действия DIN EN 12050-1 напорный трубопровод должен иметь условный проход DN 80! Использование напорного трубопровода с условным проходом DN 100 не допускается.
- В соответствии с EN 12056-4 скорость потока в рабочей точке должна составлять от 0,7 м/с до 2,3 м/с.
- Уменьшение диаметра трубы в напорном трубопроводе не допускается.

При подсоединении напорного трубопровода учитывать следующее:

- Напорный трубопровод должен быть самонесущим.
- Напорный трубопровод должен быть смонтирован гибко, без возможности вибраций и со звукоизоляцией.
- Патрубок и все соединения должны быть абсолютно герметичны.
- При использовании хомутов для крепления труб **макс. момент затяжки составляет 5 Нм.**
- Напорный трубопровод должен быть проложен с защитой от мороза.

- Для защиты от возможного обратного подпора из центрального дренажного канала напорный трубопровод следует выполнить в виде петли. Нижняя кромка петли должна находиться в наивысшей точке над уровнем обратного подпора, определенным местными нормами.
- Сразу же за напорным патрубком следует установить обратный клапан с устройством для принудительного подрыва. Данное устройство необходимо для опорожнения напорного трубопровода при последующем демонтаже установки.
- Сразу же за обратным клапаном следует установить запорную задвижку. К ней с помощью фланцевого переходника монтируется напорный трубопровод.

Рис. 3.: Подключение напорного трубопровода

1	Установка водоотведения	4	Задвижка
2	Напорный патрубок	5	Напорный трубопровод
3	Обратный клапан	6	Гибкий соединительный патрубок

1. Проложить напорный трубопровод таким образом, чтобы он проходил перпендикулярно напорному патрубку. Точные размеры установки водоотведения указаны на монтажном чертеже в каталоге.
2. Монтировать на напорный патрубок входящий в комплект поставки обратный клапан.
3. Монтировать запорную задвижку на обратный клапан.
4. С помощью фланцевого переходника гибко и с акустической развязкой монтировать напорный трубопровод на запорную задвижку. При этом следить за тем, чтобы между напорным трубопроводом и концом фланцевого переходника выдерживалось расстояние 40 – 60 мм.

Подсоединение главного подводящего патрубка DN 100

Подвод можно по выбору осуществлять с одной из боковых сторон или с задней торцевой стороны.

Кроме того, на резервуаре имеются маркировки для прямого подключения

- напольного унитаза на высоте 180 мм;
- настенного унитаза на высоте 250 мм;

Рис. 4.: Обзор подводящих патрубков

1	Произвольно выбираемые поверхности для подсоединения подводящих патрубков
2	Прямое подключение для напольного унитаза
3	Прямое подключение для настенного унитаза

При подсоединении подводящего трубопровода учитывать следующее:

- Подвод должен выполняться только в отмеченных маркировкой зонах. Если подвод осуществляется за пределами отмеченных маркировкой зон, **может возникнуть**

- **негерметичность** установки;
- **обратный подпор** в подсоединенных подводящих трубопроводах.
- Подводящий трубопровод должен быть проложен таким образом, чтобы он опорожнялся самостоятельно. Кроме того, избегать возможности волнообразного поступления воды и поступления воздуха.

При волнообразном поступлении воды и/или поступлении воздуха возможны функциональные сбои в работе установки водоотведения!

- Мин. высота подключения составляет 180 мм. **При подводе на высоте ниже данного значения в подводящем трубопроводе возникает обратный подпор.**

- Патрубок и все соединения должны быть абсолютно герметичны.
- В подводящем трубопроводе перед резервуаром должна быть установлена запорная задвижка!
- Затягивать хомуты для крепления труб разрешается с **макс. моментом затяжки 5 Нм.**

Рис. 5.: Подсоединение подводящего трубопровода

1	Стенка резервуара	4	Подводящая труба
2	Кольцевая ножовка	5	Хомут
3	Уплотнение для подводящего патрубка		

1. Провести подводящий трубопровод до резервуара и отметить место подсоединения подводящего патрубка на резервуаре.
2. С помощью входящей в комплект поставки кольцевой ножовки просверлить отверстие для подводящего патрубка в стенке резервуара. При этом учитывать следующее:
 - Учитывать размеры поверхностей для подсоединения подводящих патрубков
 - Макс. частота вращения сверлильного станка: 200 об./мин
 - Следить за чистым съемом стружки!
 - Если съем стружки ухудшается, это значит, что материал слишком быстро нагревается и начинает плавиться.

Прервать процесс сверления, дать материалу остыть и очистить ножовку!

 - Снизить частоту вращения сверлильного станка.
 - Варьировать усилие подачи при сверлении.
3. Проверить диаметр отверстия: DN 100 = 124 мм



УКАЗАНИЕ

Сверлить отверстие для подсоединения подводящего патрубка аккуратно и внимательно. От его качества в дальнейшем будет зависеть герметичность соединения!

3. Снять с поверхности реза заусенцы и сгладить.
4. Вставить в отверстие уплотнение для подводящего патрубка.
5. Обработать внутреннюю поверхность уплотнения смазочным материалом.
6. Надвинуть на уплотнение для подводящего патрубка хомут.
7. Вставить в уплотнение подводящую трубу. Подводящая труба должна быть задвинута в резервуар на 10 – 20 мм.
8. Прочно соединить уплотнение для подводящего патрубка и подводящую трубу с хомутом. **Макс. момент затяжки: 5 Нм.**

Подключение воздухоотвода

При подключении воздухоотвода обратить внимание на следующие пункты:

- Подключение воздухоотвода предписывается правилами и обязательно необходимо для правильного функционирования установки водоотведения.
- Воздухоотвод прокладывается через крышу.
- Воздухоотвод должен быть самонесущим.
- Воздухоотвод должен быть смонтирован без возможности вибраций.
- Патрубок и все соединения должны быть абсолютно герметичны.
- При использовании хомутов для крепления труб **макс. момент затяжки составляет 5 Нм.** Соединительный патрубок DN 70 выполнен открытым на заводе-изготовителе и закреплен на резервуаре с помощью соединительного элемента Kopfix. Для подсоединения воздухоотвода соединительный элемент Kopfix необходимо открыть, сильно потянув за язычок. После этого требуется просто вставить воздухоотводную трубу.

Подсоединение подводящих патрубков DN 40

Обычно рекомендуется направить все подводящие патрубки к установке водоотведения через подводящую трубу. Так как это не всегда возможно, установка DrainLift S оснащена двумя дополнительными подсоединениями DN 40:

- одним около патрубка для воздухоотвода;
- одним с передней торцевой стороны. Чтобы обеспечить безупречный подвод и работу установки водоотведения, следует использовать только подсоединение DN 40 около подсоединения для воздухоотвода. Подсоединение DN 40 с торцевой стороны, в основном, предназначено для фиксированного подключения ручного мембранного насоса. При использовании подсоединений DN 40 учитывать следующее:

- Подвод должен выполняться только через имеющиеся патрубки.
- Подводящий трубопровод должен быть проложен таким образом, чтобы он опорожнялся самостоятельно. Кроме того, избегать возможности волнообразного поступления воды и поступления воздуха.

При волнообразном поступлении воды и/или поступлении воздуха возможны функциональные сбои в работе установки водоотведения!

- Мин. высота подключения составляет 180 мм.



УКАЗАНИЕ

При использовании подсоединения DN 40 с торцевой стороны по физическим условиям причинам всегда могут возникнуть проблемы со стоком. Подводящий трубопровод должен быть установлен в виде петли. Уровень дна петли должен находиться на высоте 180 мм!

Рис. 6.: Пример монтажа подводящего патрубка DN 40 с торцевой стороны

- Патрубок и все соединения должны быть абсолютно герметичны.
- Затягивать хомуты для крепления труб разрешается с **макс. моментом затяжки 5 Нм**.

Рис. 7.: Монтаж подводящего патрубка DN 40

1	Подводящий патрубок	4	Шланговый коннектор
2	Кольцевая ножовка для DN 40	5	Хомут
3	Подводящая труба		

1. Открыть соединительный патрубок с помощью подходящей кольцевой ножовки. Если кольцевой ножовки нет в наличии, патрубок также можно открыть с помощью ручной пилы. Для этого отпилить крышку над утолщением.
2. Снять с поверхности отверстия заусенцы и сгладить.
3. Насадить прилагающийся шланговый коннектор на соединительный патрубок и закрепить его хомутом. **Макс. момент затяжки: 5 Нм**
4. Насадить на шланговый коннектор другой хомут, вставить подводящий патрубок в коннектор и прочно соединить оба элемента с хомутом. **Макс. момент затяжки: 5 Нм**

5.3.3. Пристенный монтаж

Благодаря незначительной глубине установки ее можно установить в пристенной конструкции. Это позволяет незаметно для пользователя установить установку водоотведения в помещении.

При пристенном монтаже обратить внимание на следующие пункты:

- Для технического обслуживания установки необходимо установить смотровое отверстие

(в ассортименте принадлежностей предлагается безрамный люк для технического обслуживания). Люк для технического обслуживания должен быть установлен таким образом, чтобы открывать доступ ко всем требующим обслуживания элементам (макс. размер: 0,5 м²).

Кроме того, следует учитывать, что в случае необходимости должна иметься возможность для замены, в т. ч., мотора и устройства контроля уровня!

- Для электроподключения установки водоотведения необходимо установить скрытый подштукатурный распределитель. Для него тоже должно быть предусмотрено отверстие в облицовочной панели. Указания по подключению установки водоотведения приведены в разделе «Электрическое подключение».
- При монтаже установки водоотведения в пристенной конструкции рекомендуется фиксированное подключение к установке ручного мембранного насоса. С его помощью в аварийной ситуации можно опорожнить накопительный резервуар. Для фиксированного подключения ручного мембранного насоса следует использовать подсоединение DN 40 на торцевой стороне.

1. Выровнять профили пристенной конструкции и прикрепить ее к полу или к стене. На боковых стенках установки водоотведения у дна резервуара имеются выемки 35x35 мм. Они позволяют напрямую посредством профильных шин монтировать установку в пристенную конструкцию, не превышая монтажную глубину 300 мм.



УКАЗАНИЕ

Для надежного позиционирования установки водоотведения расстояние между крепежными уголками профильных шин должно составлять не менее 800 мм.

2. Выровнять установку водоотведения в необходимой позиции и с помощью крепежных уголков зафиксировать ее на полу.
3. Закрепить на фланцевом переходнике обратный клапан и запорную задвижку. Подсоединить к водоотводной установке подводящие патрубки, напорный трубопровод и воздухоотвод.
4. После проверки правильности монтажа установки, патрубков и трубопроводов можно начинать крепить облицовочные панели.



УКАЗАНИЕ

Так как в случае поломки в накопительном резервуаре может возникнуть избыточное давление, которое может вызвать деформацию резервуара, между стенкой резервуара и стеной или облицовочными панелями должно выдерживаться расстояние не менее 10 мм.

5.3.4. Монтаж ручного мембранного насоса для опорожнения накопительного резервуара вручную

При выходе установки водоотведения из строя она, в зависимости от объема притока, может в течение определенного времени продолжать принимать и накапливать поступающие сточные воды. Чтобы предотвратить более серьезный ущерб и/или разрыв накопительного резервуара, всю собранную воду можно с помощью ручного мембранного насоса вручную перекачать в напорный трубопровод.

Для этого ручной мембранный насос может быть фиксированно подключен к установке водоотведения или монтирован при необходимости.



УКАЗАНИЯ

Чтобы гарантировать надежный отвод сточных вод, в том числе, при неисправности, мы всегда рекомендуем фиксированный монтаж ручного мембранного насоса на установке водоотведения.

При этом учитывать следующее:

- Для возможности оптимального управления ручной мембранный насос должен монтироваться на соответствующей высоте.
- При пристенном монтаже должен обеспечиваться доступ к мембранному насосу в аварийной ситуации.
- Все соединения должны быть абсолютно герметичны.
- Для надежного и стабильного функционирования также принимать во внимание требования инструкции по монтажу и эксплуатации ручного мембранного насоса.

Рис. 8.: Фиксированный монтаж ручного мембранного насоса

1	Ручной мембранный насос
2	Подсоединение для подводящего патрубка DN 40 с передней торцевой стороны
3	Напорный трубопровод

При фиксированном монтаже ручной мембранный насос фиксированно соединен с установкой водоотведения и напорным трубопроводом.

Подключение к установке водоотведения выполняется на подсоединении для подводящего патрубка DN 40 с передней торцевой стороны. Подключение к напорному трубопроводу выполняется над запорной задвижкой.



УКАЗАНИЕ

Подсоединение ручного мембранного насоса с напорной стороны через собственную петлю обратного подпора можно напрямую направить в накопительный трубопровод!

Рис. 9.: Временный монтаж ручного мембранного насоса

1	Ручной мембранный насос
2	Комбинированная труба для отвода воздуха (принадлежности)
3	Воздухоотвод

При временном монтаже ручной мембранный насос соединяется с установкой водоотведения и напорным трубопроводом только в аварийной ситуации. Для этого к ручному мембранному насосу с двух сторон должен быть подсоединен шланг, который затем вставляется в накопительный резервуар и соединяется с напорным трубопроводом.

Ввод шланга в накопительный резервуар возможен в двух местах:

- через смотровое отверстие;
- через комбинированную трубу для отвода воздуха (предлагается в качестве принадлежности).



ОПАСНОСТЬ, вызываемая взрывоопасной средой!

Во внутреннем пространстве накопительного резервуара может образоваться взрывоопасная атмосфера. При открытии накопительного резервуара взрывоопасная атмосфера может образоваться и в рабочем отсеке. Опасность для жизни из-за угрозы взрыва! Пользователь обязан определить границы соответствующей взрывоопасной зоны.

При данном типе монтажа обратить внимание на следующие пункты:

- К накопительному резервуару или, соответственно, к комбинированной трубе для отвода воздуха должен обеспечиваться свободный доступ.
- На напорном трубопроводе должен быть предусмотрен патрубок для подсоединения шланга. Данный патрубок должен быть оснащен запорной арматурой.

5.4. Электроподключение



ОПАСНОСТЬ для жизни вследствие поражения электрическим током!

В случае подключения к электросети неквалифицированным персоналом существует угроза поражения электрическим током. Поручать выполнение электроподключения только специалистам-электрикам, допущенным к такого рода работам местным поставщиком электроэнергии. Электроподключение должно быть выполнено в соответствии с действующими местными предписаниями.

- Параметры тока и напряжения в сети должны соответствовать данным на фирменной табличке.
- Заземлить установку водоотведения в соответствии с предписаниями.

Поперечное сечение подключения заземляющего провода должно быть согласовано с требованиями местных предписаний.

- Должно быть установлено устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD) в соответствии с действующими в месте использования установки предписаниями.
- Электрические соединения должны устанавливаться с защитой от затопления!
- Электропитание установок водоотведения с подключением к сети трехфазного тока (3~400 В) должно осуществляться с помощью 5-жильного кабеля (L1, L2, L3, N, PE). Кроме того, необходимо наличие поля правого вращения.

5.4.1. Предохранители со стороны сети

Необходимые предохранители рассчитываются в зависимости от пускового тока. Значение пускового тока указано на фирменной табличке.

В качестве предохранителей использовать только инерционные предохранители или защитные автоматы с характеристикой К. Макс. номинал предохранителей со стороны сети составляет 16 А.

5.4.2. Соединение с мотором однофазного тока

Установка водоотведения оснащена штекером с защитным контактом. Для подключения к сети вставить данный штекер в розетку с защитным контактом (согл. VDE 0620 или, соотв. согласно соответствующим местным предписаниям).

Вариант исполнения для однофазного тока согласно DIN EN/IEC 61000-3-11 предназначен для эксплуатации в электросети с полным системным сопротивлением $Z_{\text{макс.}} = 0,096 \text{ Ом}$ при максимальном количестве переключений 30 в час.



УКАЗАНИЕ

если полное системное сопротивление больше вышеуказанного значения, то из-за неблагоприятных сетевых показателей возможны кратковременные спады напряжения и паразитные колебания напряжения («мерцания»), нарушающие работу установки. Для обеспечения эксплуатации установки, соответствующей всем действующим предписаниям, обратиться за консультацией к изготовителю и к местному предприятию энергоснабжения.

5.4.3. Соединение с мотором трехфазного тока

Установка водоотведения оснащена штекером CEE, в который встроен защитный выключатель мотора. Перед подключением штекера к розетке проверить установленное значение для защиты мотора и при необходимости изменить настройку. Защита мотора должна быть настроена на значение расчетного тока

в соответствии с данными на фирменной табличке.

Для подключения к сети вставить штекер в розетку CEE (согл. VDE 0623 или, соотв. согласно соответствующим местным предписаниям).

5.4.4. Подключение аварийной сигнализации

Установка водоотведения в заводской комплектации оснащена двумя реле давления. Первое реле давления отвечает за контроль уровня (запуск/останов) на установке и уже подсоединено к сетевому штекеру.

Второе реле давления предусмотрено для дополнительной аварийной сигнализации и выполнено в виде беспотенциального контакта:

- Исполнение контакта: размыкающий или нормально разомкнутый контакт (в зависимости от соединения)
- Допустимая нагрузка на контакт:
 - минимальная: 12 В пост. тока, 10 мА
 - максимальная: 250 В перем. тока, 1 А
- Уровень переключения: **325 мм** (выше верхней кромки монтажной поверхности)



УКАЗАНИЕ

Если необходимо защитить приемники сточных вод, расположенные ниже, учитывать уровень переключения аварийной сигнализации!

Для анализа сигналов аварийной сигнализации рекомендуется использовать прибор аварийной сигнализации о переливе компании Wilo, который можно заказать в качестве принадлежности.

Рис. 10.: Подключение аварийной сигнализации

1. Отключить подачу напряжения на установку и защитить от несанкционированного включения.
2. Открыть крышку устройства контроля уровня, расположенную над смотровым отверстием.
3. В крышке удалить заглушку со второго кабельного ввода и заменить ее на винченный с внутренней стороны кабельный ввод.

Пластмассовое уплотнительное кольцо заглушки необходимо использовать для кабельного ввода!

4. Провести 2-жильный сигнальный кабель через кабельный ввод.
5. Концы сигнального кабеля должны быть оснащены соответствующими плоскими наружными штекерами (кабельный наконечник AMP, 6,3 мм).
6. Подсоединение к реле давления для аварийной сигнализации (черная маркировка) выполняется посредством подключения сигнального кабеля к соответствующим выводам контактов:

- 1 и 2: размыкающий контакт, в случае тревоги контакт размыкается
 - 1 и 3: нормально разомкнутый контакт, в случае тревоги контакт замыкается
7. После подсоединения сигнального кабеля снова закрыть крышку, слегка натянуть сигнальный кабель и затянуть кабельный ввод.
 8. Снова подключить установку к сети.

5.4.5. Подсоединение скрытого подштукатурного распределителя для пристенного монтажа

Если установка водоотведения монтируется в пристенной конструкции, электроподключение должно осуществляться посредством скрытого подштукатурного распределителя, который предлагается в качестве принадлежности. Скрытый подштукатурный распределитель предлагается в вариантах исполнения для однофазного и трехфазного тока.

Скрытый распределитель состоит из следующих элементов:

- Защитный автомат (только 1~)
- Защитный выключатель мотора (только 3~)
- Кнопка ручного режима
- Клеммная панель для подсоединения отдельных жил
При использовании скрытого подштукатурного распределителя учитывать следующее:
- Кабели подачи электропитания должны быть проложены согласно действующим местным предписаниям.
- Скрытый подштукатурный распределитель должен быть защищен от затопления.
- Скрытый подштукатурный распределитель не имеет встроенного выключателя. Его должен предоставить заказчик!
- После включения подачи тока к скрытому распределителю установка водоотведения сразу начинает работу в автоматическом режиме.
- Если планируется подключить опциональную аварийную сигнализацию, контакт сигнализации должен быть выполнен как нормально разомкнутый контакт.
- Также учитывать прилагаемую документацию скрытого подштукатурного распределителя.



УКАЗАНИЕ

Для безупречной работы установки необходимо использовать оригинальный скрытый подштукатурный распределитель Wilo!

Рис. 11.: Схема соединений варианта исполнения для однофазного тока

1. Отсоединить штекер от кабеля.
2. Подсоединить жилы в скрытом распределителе согласно схеме соединений:
 - Подключение сетевого питания: уложить питающую магистраль на клеммы L1, N и PE.
 - Подключение насоса: подсоединить жилы 1, 2, 3, PE к клеммам 3, 5, 6, PE
 - Подключение устройства контроля уровня: подсоединить жилы 1, 2, 3 к клеммам 1, 2, 4

- Подключение аварийной сигнализации (опционально, см. пункт «Подключение аварийной сигнализации»): подсоединить жилы к клеммам E1 и E2
3. Вставить в скрытый распределитель кожух, который будет предотвращать возможность прямого касания токопроводящих элементов.
 4. Закрыть скрытый распределитель крышкой.

Рис. 12.: Схема соединений варианта исполнения для трехфазного тока

1. Отсоединить штекер от кабеля.
2. Подсоединить жилы в скрытом распределителе согласно схеме соединений:
 - Подключение сетевого питания: уложить питающую магистраль на клеммы L1, L2, L3, N и PE.

Электропитание от сети должно иметь поле правого вращения!

- Подключение насоса: уложить жилы 1, 2, 3 на клеммы T1, T2 и T3 защитного выключателя мотора. Заземляющий провод должен быть подключен к клемме заземления (⊕).
 - Подключение устройства контроля уровня: подсоединить жилы 1, 2 к клеммам M1 и M2
 - Подсоединение устройства контроля температуры обмотки: подсоединить жилы 4 и 5 к клеммам B1 и B2
 - Подключение аварийной сигнализации (опционально, см. пункт «Подключение аварийной сигнализации»): подсоединить жилы к клеммам E1 и E2
3. Защита мотора должна быть настроена на значение расчетного тока в соответствии с данными на фирменной табличке.
 4. Вставить в скрытый распределитель кожух, который будет предотвращать возможность прямого касания токопроводящих элементов.
 5. Закрыть скрытый распределитель крышкой.

5.4.6. Эксплуатация с частотными преобразователями

Эксплуатация с частотным преобразователем невозможна!

6. Ввод в эксплуатацию

В главе «Ввод в эксплуатацию» приводятся все наиболее важные указания для обслуживающего персонала для надежного ввода в эксплуатацию и управления установкой водоотведения.

Обязательно соблюдать и проверять следующие граничные условия:

- Режим работы
- Макс. подводимый расход/ч
- Макс. высота подачи

После продолжительного простоя также необходимо проверить данные граничные условия и устранить выявленные несоответствия!

Настоящая инструкция должна всегда храниться около установки водоотведения или в специально предусмотренном для этого месте, доступном для всего персонала.

Для предотвращения материального ущерба и травмирования персонала во время ввода установки в эксплуатацию обязательно следовать следующим инструкциям:

- Электротехнические и механические настройки разрешается выполнять только квалифицированным специалистам с соблюдением рекомендаций по технике безопасности.
- Весь персонал, выполняющий какие-либо работы с или на данной установке водоотведения, должен прочитать, понять данную инструкцию и следовать ее указаниям.
- К установке должны быть подсоединены и проверены на безупречное функционирование все предохранительные устройства и устройства аварийного выключения.
- Установка водоотведения предназначена для использования с соблюдением указанных условий эксплуатации.
- При выполнении работ в шахтах должно присутствовать второе лицо. Если существует опасность образования ядовитых газов, обеспечить достаточную вентиляцию.

6.1. Электроподключение

Подсоединение установки водоотведения и прокладка кабелей подачи электропитания должны выполняться в соответствии с главой «Монтаж» и с соблюдением правил VDE и действующих местных предписаний.

Установка водоотведения должна быть предохранена и заземлена согласно предписаниям.

Следить за правильным направлением вращения! При неверном направлении вращения установка водоотведения не может обеспечить заявленную мощность, кроме того, существует риск ее повреждения.

К установке должны быть подсоединены и проверены на безупречное функционирование все предохранительные устройства.



ОПАСНОСТЬ поражения электрическим током!

При неквалифицированном обращении с электрическими устройствами существует угроза жизни вследствие удара электрическим током! Установки водоотведения со свободными концами кабелей (без штекеров) должны подключаться квалифицированными специалистами-электриками.

6.2. Проверка установки

Проверить установку на надлежащее исполнение всех необходимых работ (соединение подводящих патрубков и напорной трубы с запорной арматурой, отвода воздуха через крышу, наличие напольного крепления и электроподключения).

Ввод в эксплуатацию разрешается выполнять только в том случае, если соблюдены соответствующие правила техники безопасности (например, в Германии – предписания Союза немецких электротехников (VDE)), а также региональные предписания.

6.3. Управление

Управление установкой водоотведения осуществляется с помощью штекера. На нем расположены соответствующие переключатели для включения и выключения, а также для выбора ручного или автоматического режима работы.

При пристенном монтаже после включения подачи тока установка водоотведения сразу начинает работу в автоматическом режиме.

6.3.1. Исполнение для однофазного тока

- Включатель/выключатель: включение и выключение установки водоотведения. При включении установки она начинает работать в автоматическом режиме и включается/отключается в зависимости от сигналов с устройства контроля уровня.
- Кнопка ручного/автоматического режима: пока кнопка нажата, установка работает независимо от сигналов устройства контроля уровня. С ее помощью можно проверить функции установки или осуществить ее управление при выходе устройства контроля уровня из строя.
- Сброс: в случае неисправности сброс установки водоотведения можно выполнить нажатием на включатель/выключатель.

6.3.2. Исполнение для трехфазного тока

- Включатель/выключатель: включение и выключение установки водоотведения. При включении установки она начинает работать в автоматическом режиме и включается/отключается в зависимости от сигналов с устройства контроля уровня.
- Кнопка ручного/автоматического режима: пока кнопка нажата, установка работает независимо от сигналов устройства контроля уровня. С ее помощью можно проверить функции установки или осуществить ее управление при выходе устройства контроля уровня из строя.
- Кнопка сброса (красного цвета): в случае срабатывания реле максимального тока для повторного включения имеются две возможности:
 - Автоматическое включение: в этом случае защитное реле мотора снова включается автоматически после охлаждения мотора.
 - Включение вручную: в этом случае после охлаждения мотора необходимо вручную выполнить сброс защитного реле мотора (нажатием кнопки сброса).

Настройка осуществляется на защитном реле мотора. Для этого открыть крышку ште-

кера/прибора управления. Настройка должна выполняться специалистом-электриком!

6.4. Контроль направления вращения (только для моторов трехфазного тока)

Правильное направление вращения на установке водоотведения было проверено и установлено на заводе. с подсоединение выполняется в соответствии с указаниями по распределению клемм.

6.4.1. Проверка направления вращения

На установках водоотведения со штекером СЕЕ неправильное направление вращения сигнализируется красной световой индикацией неисправности на штекере.

При подключении установки водоотведения со скрытым подштукатурным распределителем направление вращения должно быть проверено местным специалистом-электриком с помощью прибора контроля вращающегося поля. Для правильного направления вращения необходимо наличие поля правого вращения.

Эксплуатация установки водоотведения при поле левого вращения не допускается!

6.4.2. При неправильном направлении вращения

При неправильном направлении вращения на установках со штекером СЕЕ в штекере необходимо повернуть фазовращатель. Для этого нажать на фазовращатель отверткой и повернуть его на 180°.

На установках со скрытым подштукатурным распределителем необходимо поменять местами 2 фазы на подсоединении к насосу.

6.5. Контроль уровня

Точки переключения устройства контроля уровня отрегулированы на заводе без возможности изменить значения.

6.6. Эксплуатация

6.6.1. Условия эксплуатации

Эксплуатировать установку водоотведения разрешается только при соблюдении следующих условий:

- Макс. подводимый расход/ч: 600 л
- Макс. высота подачи: 5 м
- Макс. допустимое давление в напорном трубопроводе: 1,5 бар
- Макс. температура перекачиваемой среды: 40 °С, 60 °С в течение макс. 3 мин
- Температура окружающей среды: от 3 до 40 °С
- Режим работы: S3 15 % 120 с
- Наличие перекачиваемой среды.

Сухой ход может при вести к повреждению мотора и строго запрещается!

6.6.2. Первый ввод в эксплуатацию

Перед вводом установки в эксплуатацию сначала следует ее заполнить и запустить тестовый режим продолжительностью макс.

20 с, который позволяет проверить герметичность установки.

1. Включить установку водоотведения включателем/выключателем на штекере.
2. Открыть запорные арматуры со стороны подвода и с напорной стороны. Накопительный резервуар медленно заполняется.
3. Теперь включение и выключение установки будет осуществляться устройством контроля уровня.
Для тестового режима установку водоотведения также можно запустить кнопкой ручного режима до достижения уровня включения.
4. После тестового режима продолжительностью макс. 20 с снова выключить установку включателем/выключателем на штекере.
5. Проверить герметичность на всех соединениях трубопроводов и на накопительном резервуаре.

Если все компоненты герметичны, установку можно запускать в автоматическом режиме работы.

6.6.3. Автоматический режим

В стандартном случае установка водоотведения работает в автоматическом режиме и включается/выключается посредством встроенного устройства контроля уровня.

1. Включить установку включателем/выключателем на штекере.
2. Установка начинает работать в автоматическом режиме.

При подключении установки через скрытый подштукатурный распределитель ввод установки в эксплуатацию осуществляется отдельным главным выключателем.



ОСТОРОЖНО! Опасность ожогов!

Корпус мотора во время работы может нагреваться до температуры выше 40 °С. Существует опасность ожогов! Ни в коем случае не касаться корпуса мотора при работе или останове.

6.6.4. Ручной режим

Для кратковременного тестового режима или опорожнения накопительного резервуара в аварийной ситуации вручную установку водоотведения также можно включить вручную.

1. Нажать кнопку ручного режима на штекере или в скрытом подштукатурном распределителе.
2. Чтобы завершить ручной режим, отпустить кнопку. Установка снова начинает работать в автоматическом режиме.

ОСТОРОЖНО! Не допускать перегрузки!
Установка водоотведения допускается к эксплуатации только в повторно-кратковременном режиме работы (S3). В непрерывном режиме возможна перегрузка мотора и его повреждение. Ручной режим не должен продолжаться более 20 с. После него должно выдерживаться время покоя 100 с!

6.7. Аварийный режим

В случае выхода установки из строя имеется несколько способов поддерживать работу установки в аварийном режиме.



ОПАСНОСТЬ вследствие воздействия ядовитых веществ!

Во время аварийного режима персонал может войти в контакт с опасными для здоровья средами. Обязательно соблюдение следующих условий:

- Использовать соответствующие защитные средства для всего тела, а также защитные очки и респиратор.
- После использования промыть ручной мембранный насос и использовавшиеся шланги (при временном монтаже) чистой водой и продезинфицировать их.
- При затоплении установки водоотведения основательно очистить установку и рабочий отсек, а также все подвергшиеся затоплению компоненты и продезинфицировать их.
- Сразу же удалять появляющиеся капли перекачиваемой среды.
- Промывочную воду сливать в подходящем для этого месте в систему канализации!
- После этого утилизировать защитную одежду и использованные тряпки согласно Коду утилизации отходов TA 524 02 и Директиве ЕС 91/689/ЕЭС или в соответствии с локально действующими директивами!

6.7.1. Затопление установки водоотведения

Установка водоотведения имеет защиту от затопления и при затоплении может продолжать работу. Не разрешается превышать следующие предельные значения:

- Макс. высота затопления: 2 м вод. ст.
- Макс. продолжительность затопления: 7 дней.



УКАЗАНИЕ

Монтированные приборы управления/штекеры или, соотв., скрытый подштукатурный распределитель не защищены от затопления. Чтобы обеспечить работу установки, в том числе, при затоплении, электрические соединения должны быть монтированы на соответствующей высоте!

6.7.2. Неисправность устройства контроля уровня

При неисправности устройства контроля уровня накопительный резервуар можно опорож-

нить в ручном режиме. Указания см. в разделе «Ручной режим».

6.7.3. Выход установки водоотведения из строя

При полном выходе установки водоотведения из строя сточные воды из накопительного резервуара можно с помощью ручного мембранного насоса перекачать в напорный трубопровод.

1. Закрыть запорную задвижку в подводящем трубопроводе.
2. Закрыть запорную задвижку в напорном трубопроводе.

Постоянно монтированный ручной мембранный насос

3. С помощью ручного мембранного насоса перекачать рабочую среду из накопительного резервуара в напорный трубопровод. При этом принимать во внимание требования инструкции по эксплуатации ручного мембранного насоса.

Временно монтированный ручной мембранный насос

ОПАСНОСТЬ, вызываемая взрывоопасной средой!

Во внутреннем пространстве накопительного резервуара может образоваться взрывоопасная атмосфера. При открытии накопительного резервуара взрывоопасная атмосфера может образоваться и в рабочем отсеке. Опасность для жизни из-за угрозы взрыва! Пользователь обязан определить границы соответствующей взрывоопасной зоны.



4. Подсоединить отводящий шланг ручного мембранного насоса к напорному трубопроводу.
5. Открыть смотровое отверстие на накопительном резервуаре или отверстие на комбинированной трубе для отвода воздуха.
6. Ввести всасывающий шланг ручного мембранного насоса через отверстие в накопительный резервуар.
7. С помощью ручного мембранного насоса перекачать рабочую среду из накопительного резервуара в напорный трубопровод. При этом принимать во внимание требования инструкции по эксплуатации ручного мембранного насоса.
8. Когда накопительный резервуар опорожнен, снова демонтировать мембранный насос и закрыть смотровое отверстие на накопительном резервуаре или отверстие на комбинированной трубе для отвода воздуха.

7. Вывод из эксплуатации/утилизация

- Все работы должны выполняться с особой тщательностью.

- Обязательно использовать необходимые индивидуальные средства защиты.
- При работах в шахтах обязательно соблюдать действующие в регионе пользователя защитные меры. При выполнении работ для подстраховки должно присутствовать второе лицо.
- Для подъема и опускания установки водоотведения использовать технически исправные грузоподъемные средства и официально разрешенные к применению грузозахватные приспособления.



УГРОЗА жизни при неисправностях!
Грузозахватные и грузоподъемные средства должны находиться в технически исправном состоянии. Начинать работу можно только после проверки исправности грузоподъемного средства. Без такой проверки существует опасность для жизни!

7.1. Выключение установки



ОСТОРОЖНО! Опасность ожогов!
Корпус мотора может нагреваться до температуры выше 40 °С. Существует опасность ожогов! После выключения сначала дать мотору остыть до окружающей температуры.

1. Закрывать запорную задвижку в подводящем трубопроводе.
2. Опорожнить накопительный резервуар. Для этого ручным переключателем макс. на 20 с включить установку в ручном режиме.
3. Отключить установку водоотведения выключателем/выключателем на штекере и извлечь штекер из розетки.

При подключении установки через скрытый подштукатурный распределитель отключение установки осуществляется отдельно смонтированным главным выключателем! Отсоединение кабелей в скрытом распределителе должно выполняться электриком-специалистом.

4. Предохранить установку от непреднамеренного включения!
5. Закрывать запорную задвижку в напорном трубопроводе.
6. Теперь можно начинать работы по демонтажу, техническому обслуживанию или помещению на хранение.

7.2. Демонтаж



ОПАСНОСТЬ вследствие воздействия ядовитых веществ!
Во время демонтажа персонал может войти в контакт с опасными для здоровья средами. Обязательно соблюдение следующих условий:

- Использовать соответствующие защитные средства для всего тела, а также защитные очки и респиратор.
- Сразу же удалять появляющиеся капли перекачиваемой среды.
- Очистить и продезинфицировать все компоненты!
- Промывочную воду сливать в подходящем для этого месте в систему канализации!
- После этого утилизировать защитную одежду и использованную тряпку согласно Коду утилизации отходов TA 524 02 и Директиве ЕС 91/689/ЕЭС или в соответствии с локально действующими директивами!

1. Выключить установку, как описано в разделе «Выключение установки».
2. Закрывать все запорные задвижки.
3. Чтобы опорожнить напорный трубопровод в резервуар, посредством устройства для принудительного подрыва открыть обратный клапан.
4. Разъединить подводящую трубу и уплотнение для подводящего патрубка и извлечь подводящую трубу из уплотнения.
5. Разъединить обратный клапан и напорный штуцер.
6. Разъединить воздухоотводную трубу и патрубок для воздухоотвода и снять трубу с патрубка в направлении вверх.
7. При наличии подающих патрубков DN 40 демонтировать их.
8. При наличии разъединить соединение установки водоотведения с ручным мембранным насосом.
9. После разъединения всех соединений ослабить крепление установки к полу.
10. Теперь осторожно извлечь установку водоотведения из системы трубопроводов.
11. Промыть установку чистой водой и продезинфицировать.
12. Закрывать все соединительные трубы, очистить их и продезинфицировать.
13. Очистить рабочий отсек, при необходимости продезинфицировать.

7.3. Возврат/хранение

Установки водоотведения, которые необходимо вернуть на завод, должны быть очищены от загрязнений и, если они перекачивали опасные для здоровья среды, предварительно продезинфицированы.

Для отсылки элементы должны быть герметично закрыты в прочные, достаточно большие пластиковые пакеты и непротекае-

мую упаковку. Кроме того, упаковка должна защищать установку водоотведения от возможных повреждений при транспортировке. При возникновении вопросов обращаться к изготовителю.

При возврате и хранении также учитывать указания, приведенные в главе «Транспортировка и хранение»!

7.4. Утилизация

7.4.1. Защитная одежда

Защитная одежда и использованные тряпки должны быть утилизированы согласно Коду утилизации отходов TA 524 02 и Директиве ЕС 91/689/ЕЭС или в соответствии с локально действующими директивами!

7.4.2. Изделие

Надлежащая утилизация данного изделия предотвращает нанесение вреда окружающей среде и опасность для здоровья людей.

- Для утилизации изделия и его компонентов следует воспользоваться услугами государственных или частных компаний по переработке отходов.
- Дополнительную информацию по надлежащей утилизации можно получить в городской администрации, службе утилизации или в организации, где изделие было приобретено.

8. Содержание в исправности

Содержание установки водоотведения в исправности в целях безопасности и гарантии безупречного функционирования установки всегда должно осуществляться техническим отделом компании Wilo.

Интервалы технического обслуживания для установок водоотведения определены согласно стандарту EN 12056-4 следующим образом:

- ¼ года для промышленных предприятий;
- ½ года для установок в многоквартирных домах;
- 1 год для установок в одноквартирных домах. После проведения любых работ по техническому обслуживанию и ремонту должен быть составлен протокол, который подписывается работником технического отдела Wilo и пользователем.

УКАЗАНИЕ

Для регулярного технического обслуживания рекомендуется заключить договор о техническом обслуживании. Для получения информации по этому вопросу обращаться в технический отдел компании Wilo.

9. Поиск и устранение неисправностей

Для предотвращения материального ущерба и травмирования персонала во устранения

неисправностей на установке обязательно следовать следующим инструкциям:

- Устранять неисправность следует только при наличии квалифицированного персонала; т. е. соответствующие работы должны выполняться обученными специалистами, например, работы на электрических устройствах должны выполнять только специалисты-электрики.
- Обязательно предохранить установку водоотведения от непреднамеренного запуска, отключив ее от сети. Принять все меры предосторожности.
- Также учитывать требования инструкций по эксплуатации используемых принадлежностей!
- При самовольных изменениях пользователем данной установки на свой риск изготовитель снимает с себя все гарантийные обязательства!

9.1. Обзор возможных неисправностей

Неисправность	Код причины и способа устранения
Установка водоотведения не качает	1, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15
Расход слишком низок	1, 2, 3, 8, 10, 11, 12
Энергопотребление слишком велико	1, 2, 4, 5, 7, 12
Напор слишком низок	1, 2, 3, 5, 8, 10, 11, 12, 15
Неспокойный ход установки/сильные шумы	1, 2, 3, 9, 11, 12, 13, 15

9.2. Обзор возможных причин и их устранение

1. Засорение подводящего трубопровода или рабочего колеса
 - Удалить отложения в подводящем трубопроводе, в резервуаре и/или насосе ⇒ технический отдел Wilo
2. Неверное направление вращения (только при трехфазном исполнении)
 - Поменять 2 фазы токоподвода ⇒ технический отдел Wilo
3. Износ внутренних деталей (напр., рабочего колеса, подшипников)
 - Заменить изношенные детали ⇒ технический отдел Wilo
4. Слишком низкое рабочее напряжение
 - Проверить подключение к сети ⇒ специалист-электрик
5. Работа на двух фазах (только при трехфазном исполнении)
 - Заменить неисправные предохранители ⇒ специалист-электрик
 - Проверить электроподключение ⇒ специалист-электрик
6. Мотор не работает, т. к. отсутствует напряжение
 - Проверить электроподключение ⇒ специалист-электрик
7. Повреждение обмотки мотора или электрокабеля



- Проверить мотор и электроподключение ⇒ технический отдел Wilo
- 8. Засорение обратного клапана
 - Очистить обратный клапан ⇒ технический отдел Wilo
- 9. Слишком сильное понижение уровня воды в резервуаре
 - Проверить устройство контроля уровня, при необходимости заменить ⇒ технический отдел Wilo
- 10. Задвижка в напорном трубопроводе не открыта или открыта не полностью
 - Открыть задвижку полностью
- 11. Недопустимое содержание воздуха или газа в перекачиваемой среде
 - ⇒ технический отдел Wilo
- 12. Неисправность радиальных подшипников в моторе
 - ⇒ технический отдел Wilo
- 13. Вибрация установки
 - Проверить эластичные соединения трубопроводов ⇒ при необходимости обратиться в технический отдел Wilo
- 14. Устройство контроля температуры обмотки отключилось вследствие слишком высокой температуры обмотки
 - Однофазный ток: после охлаждения мотор снова автоматически включается
 - Трехфазный ток: в зависимости от настройки после охлаждения мотор включается автоматически, или необходим ручной сброс.
 - Частое отключение установки устройством контроля температуры обмотки ⇒ технический отдел Wilo
- 15. Засорение воздухоотвода насоса
 - Очистить воздухоотвод насоса ⇒ технический отдел Wilo

9.3. Дальнейшие шаги по устранению неисправностей

Если указанные меры не помогают устранить неисправности, обратиться в технический отдел компании Wilo.

Необходимо учитывать, что определенные услуги нашего технического отдела могут потребовать дополнительной оплаты со стороны пользователя! Точную информацию можно получить в техническом отделе компании Wilo.

10. Приложение

10.1. Запчасти

Заказ запчастей осуществляется через технический отдел компании Wilo. Во избежание необходимости уточнений или риска неправильных заказов всегда необходимо указывать серийный и/или артикульный номер.

Возможны технические изменения!



wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
F +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com