

Wilo-RexaLift FIT L



de	Einbau- und Betriebsanleitung
en	Installation and operating instructions
fr	Notice de montage et de mise en service
es	Instrucciones de instalación y funcionamiento
it	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
pt	Manual de Instalação e funcionamento
tr	Montaj ve kullanma kılavuzu

hu	Beépítési és üzemeltetési utasítás
pl	Instrukcja montażu i obsługi
cs	Návod k montáži a obsluze
ru	Инструкция по монтажу и эксплуатации
ro	Instrucțiuni de montaj și exploatare
uk	Інструкція з монтажу та експлуатації

Fig. 1: RexaLift FIT L1

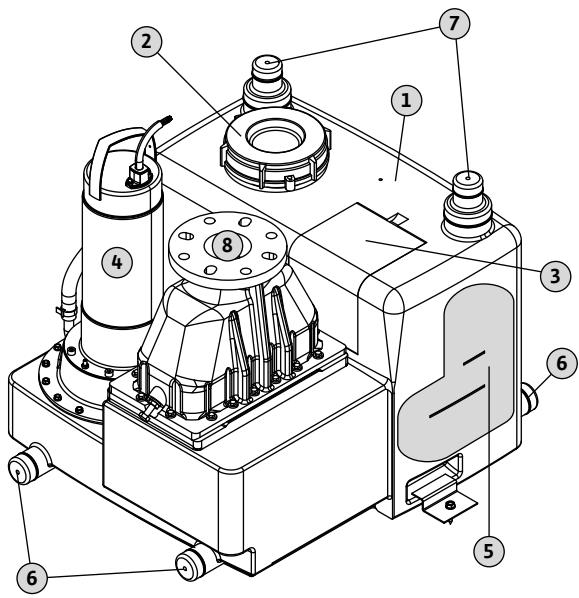


Fig. 1: RexaLift FIT L2

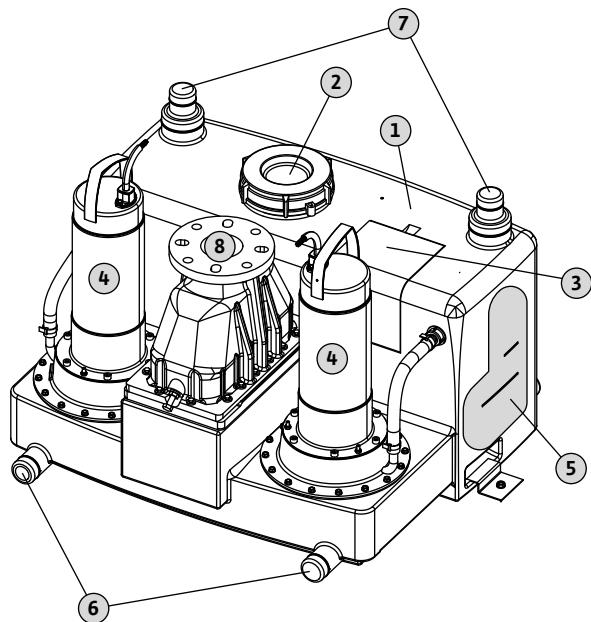


Fig. 2

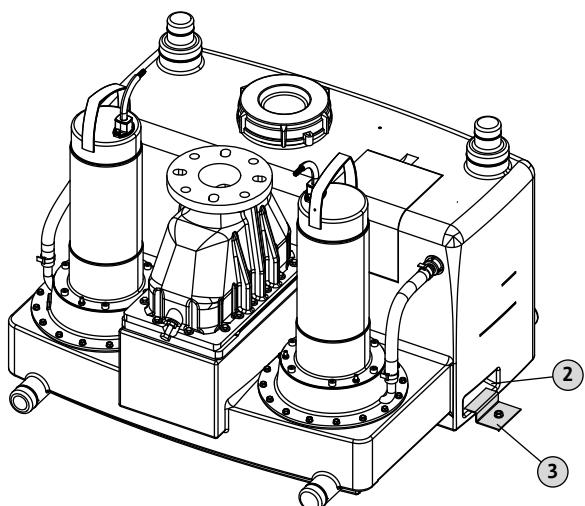


Fig. 2: RexaLift FIT L1

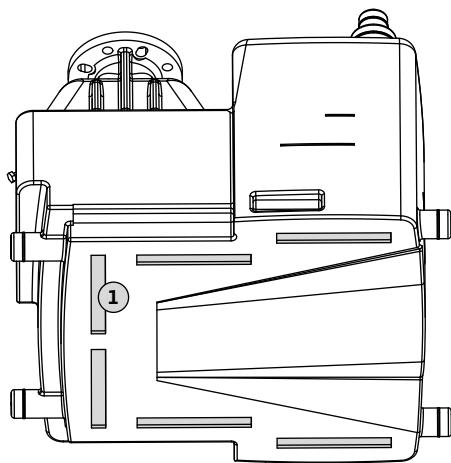


Fig. 2: RexaLift FIT L2

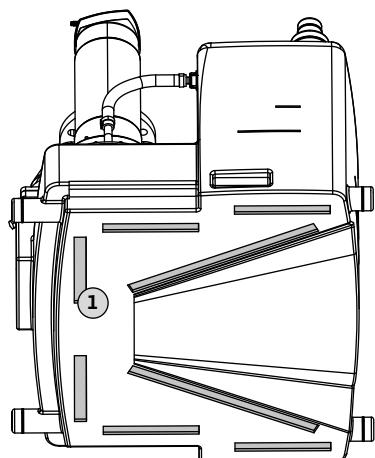


Fig. 3

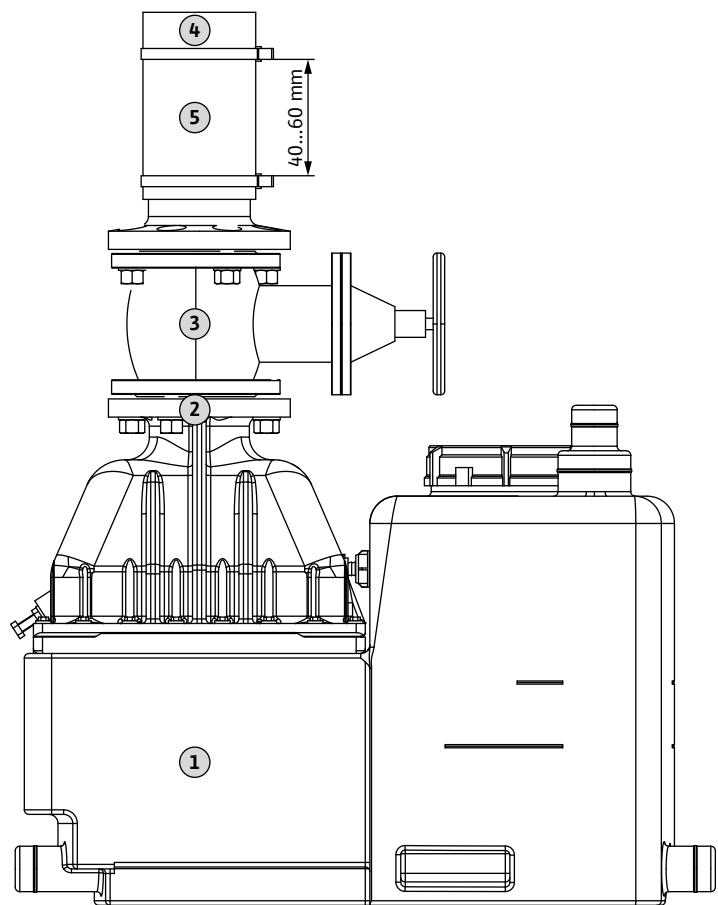


Fig. 4: RexaLift FIT L1

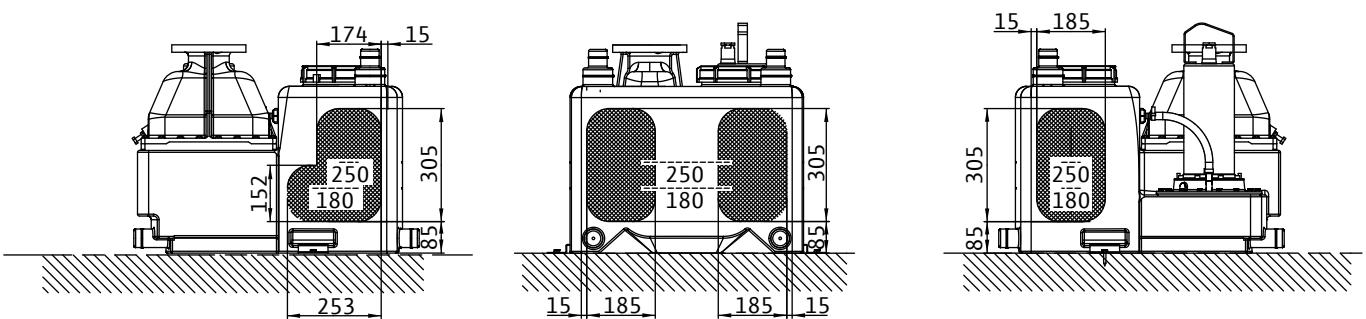


Fig. 4: RexaLift FIT L2

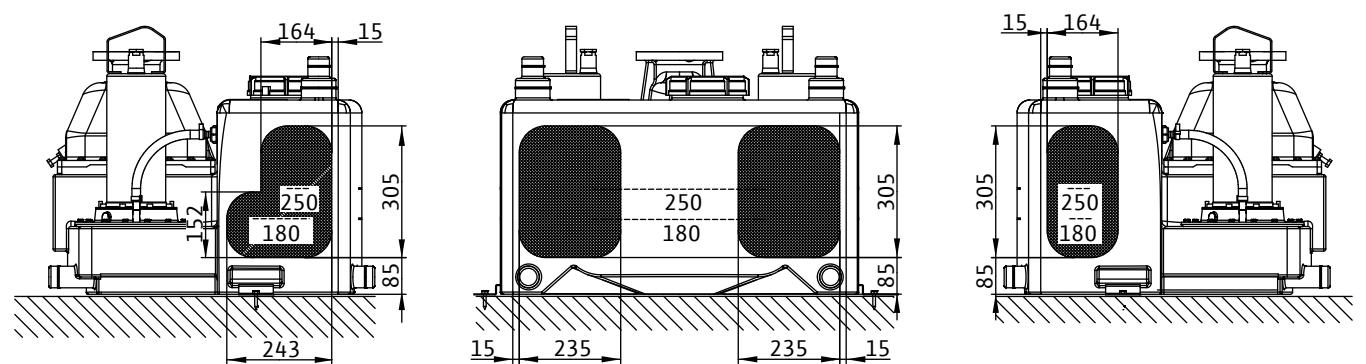


Fig. 5

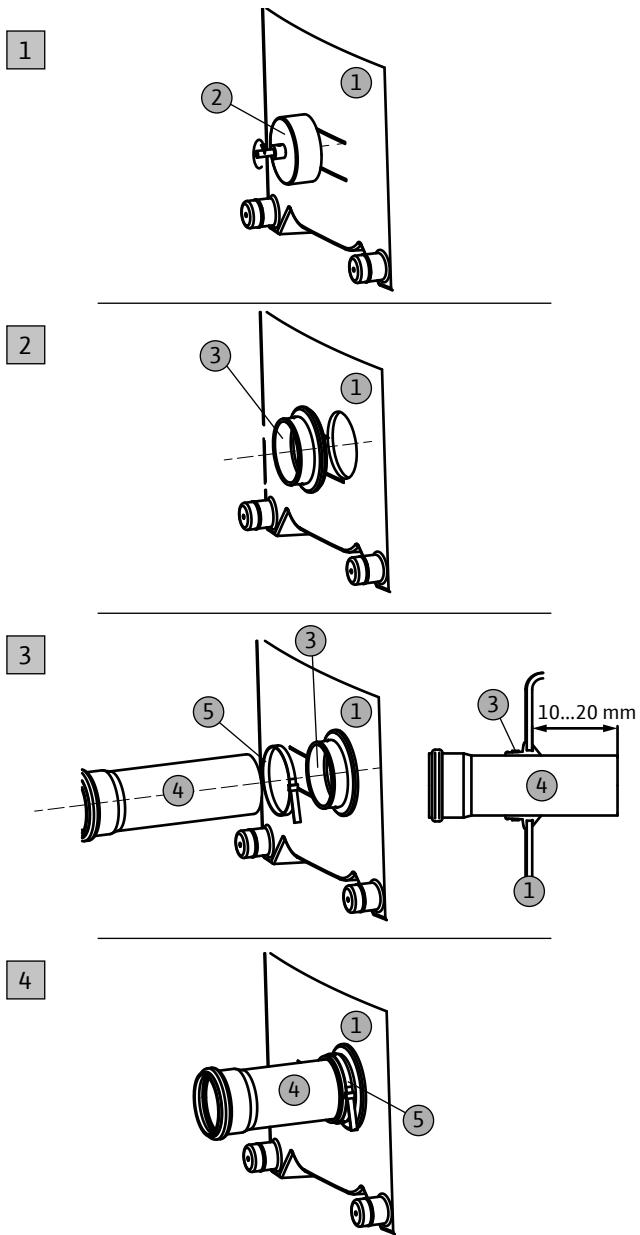


Fig. 6

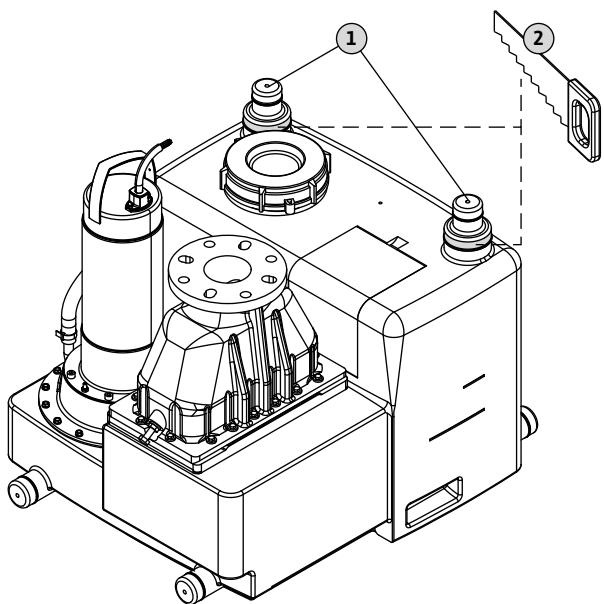


Fig. 7

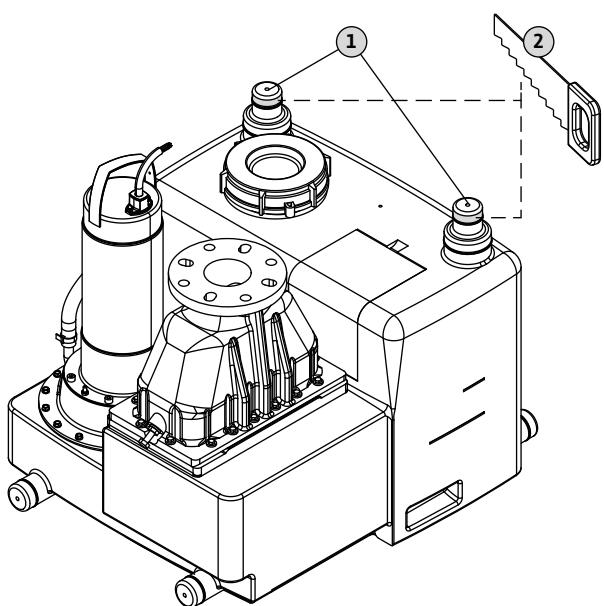


Fig. 8

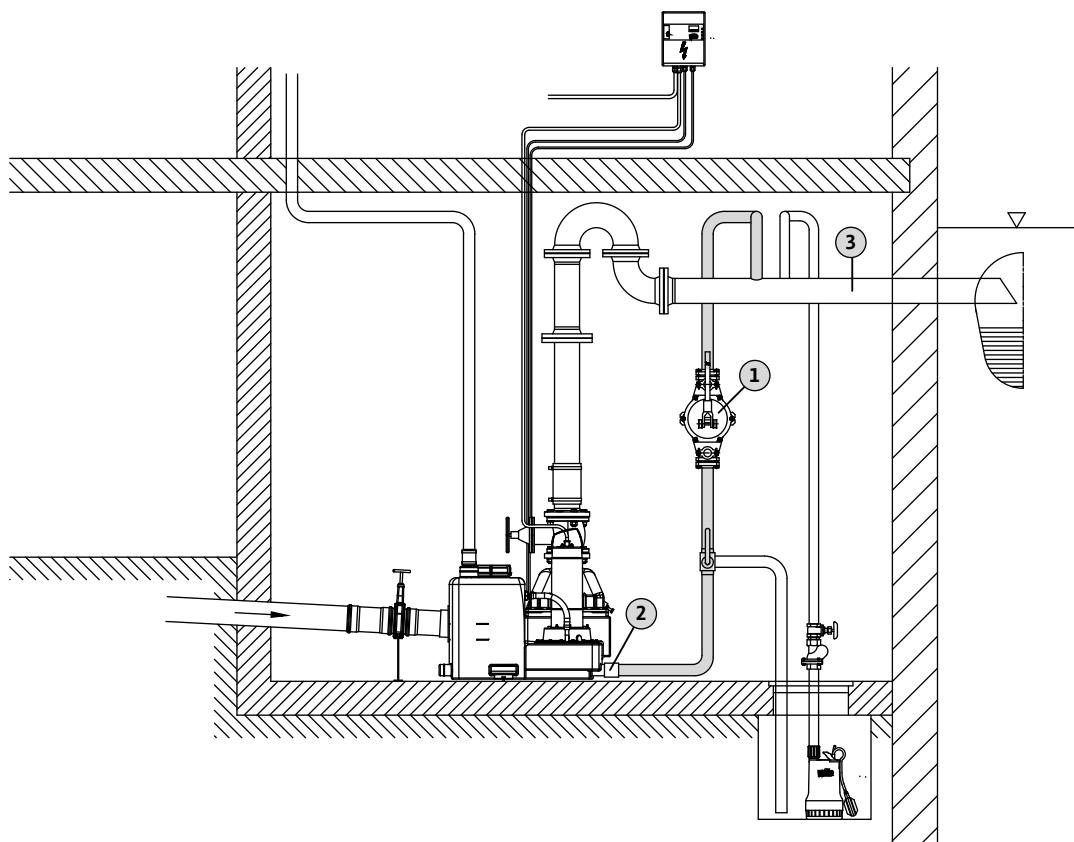
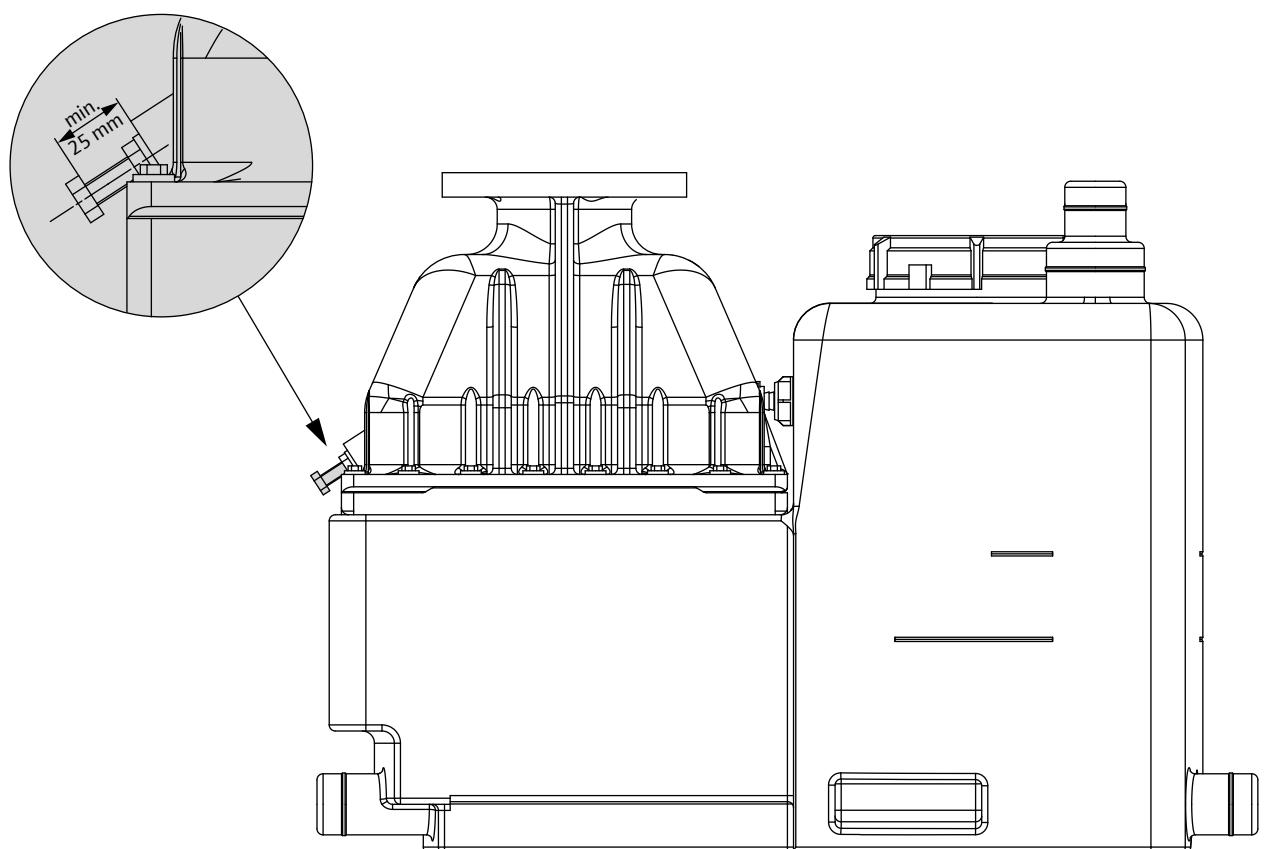


Fig. 9



de	Einbau- und Betriebsanleitung	9
US	Installation and operating instructions	29
fr	Notice de montage et de mise en service	49
es	Instrucciones de instalación y funcionamiento	71
it	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	93
pt	Manual de Instalação e funcionamento	115
tr	Montaj ve kullanma kılavuzu	137
hu	Béépítési és üzemeltetési utasítás	157
pl	Instrukcja montażu i obsługi	177
cs	Návod k montáži a obsluze	199
ru	Инструкция по монтажу и эксплуатации	219
ro	Instrucțiuni de montaj și exploatare	243
uk	Інструкція з монтажу та експлуатації	263

1.	Вступление	220	8.	Содержание в исправности	237
1.1.	Информация об этом документе	220	9.	Поиск и устранение неисправностей	238
1.2.	Квалификация персонала	220	9.1.	Обзор возможных неисправностей	238
1.3.	Авторское право	220	9.2.	Обзор возможных причин и их устранение	238
1.4.	Право на внесение изменений	220	9.3.	Дальнейшие шаги по устранению неисправностей	239
1.5.	Гарантия	220			
2.	Техника безопасности	221	10.	Приложение	239
2.1.	Инструкции и указания по технике безопасности	221	10.1.	Запчасти	239
2.2.	Общие правила техники безопасности	221	10.2.	Отличающиеся режимы работы	239
2.3.	Работы на электрических устройствах	222	10.3.	Технические характеристики RexaLift	239
2.4.	Предохранительные и защитные устройства	223			
2.5.	Правила эксплуатации установки	223			
2.6.	Перекачиваемые среды	223			
2.7.	Уровень звукового давления	223			
2.8.	Примененные нормативные акты	223			
2.9.	Символ CE	223			
3.	Описание изделия	223			
3.1.	Использование по назначению/области применения	223			
3.2.	Монтаж	224			
3.3.	Принцип работы	225			
3.4.	Режимы работы	225			
3.5.	Технические характеристики	226			
3.6.	Расшифровка типового обозначения	226			
3.7.	Объем поставки	226			
3.8.	Принадлежности (доступны в качестве опций)	226			
4.	Транспортировка и хранение	226			
4.1.	Поставка	226			
4.2.	Транспортировка	227			
4.3.	Хранение	227			
4.4.	Возврат	227			
5.	Монтаж	228			
5.1.	Общая информация	228			
5.2.	Способы монтажа	228			
5.3.	Установка	228			
5.4.	Электроподключение	232			
6.	Ввод в эксплуатацию	233			
6.1.	Проверка монтажа/установки	234			
6.2.	Управление	234			
6.3.	Контроль направления вращения	234			
6.4.	Контроль уровня	234			
6.5.	Эксплуатация	234			
6.6.	Аварийный режим	236			
7.	Выход из эксплуатации/утилизация	236			
7.1.	Выключение установки	237			
7.2.	Демонтаж	237			
7.3.	Возврат/хранение	237			
7.4.	Утилизация	237			

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 допускать игр 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. Использованные 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 отменяются этой главой!

Изготовитель обязуется устраниить 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, изготавлении 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 подсоединенны 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, установленных 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 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 тяжелейших травм или смертельного исхода!
 - **Предупреждение**
Опасность тяжелейших 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 отключенном питании установки водоотведения. Установка водоотведения должна быть

отсоединенна от электросети и предохранена от возможности непреднамеренного включения подачи тока. Все врачающиеся 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 остановить 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 работают 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». Страна соблюдать все технические параметры! Установку водоотведения следует обязательно заземлить.

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

Для соблюдения требований по электромагнитной совместимости (ЭМС) при подключении установки к местной электрической сети выполнять национальные предписания.

Подключение разрешается производить, только если оно соответствует гармонизированным стандартам Европейского Союза. Переносные радиоприборы могут вызывать 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!



ОСТОРОЖНО: Использовать средства защиты от шума!

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

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 подсоединенено к прибору управления. 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 (A).

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.

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 воспламеняться и вызвать взрыв.

- Накопительный резервуар ни в коем случае не должен иметь повреждений (трещин, точек утечки, пористости материала)!
- Магистрали подачи и стока, а также отвода воздуха должны быть подсоединенны 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 жироодержащих сточных вод следует установить жироуловитель!

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 отбросов, жиров, масел;
- боенских отходов, трупов животных и отходов животноводства (навоза и т. д.);
- ядовитых, агрессивных и коррозийных 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 следует монтировать согласно общим правилам в соответствии с EN 12056 и DIN 1986-100

К использованию по назначению относится также соблюдение данной 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:

- Однонасосная установка: 1050 л
- Двухнасосная установка: 3000 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: 3 бар

- Макс. температура перекачиваемой среды: 40 °C, 60 °C в течение макс. 3 мин

- Макс. температура окружающей среды: 40 °C

- Режим работы: S3 10% 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-RexaLift FIT L является готовой к подключению автоматической напорной установкой для отвода сточных вод в одно- или двухнасосном исполнении.

Fig. 1.: Описание

1	Накопительный резервуар
2	Смотровое отверстие
3	Контроль уровня
4	Насосный блок
5	Произвольно выбираемые поверхности для подсоединения подводящих патрубков
6	Соединение DN 50 для аварийного слива
7	Комбинированное соединение DN 50/70 для отвода воздуха и дополнительного подвода
8	Напорный патрубок со встроенным обратным клапаном.

3.2.1. Накопительный резервуар

Газо- и водонепроницаемый накопительный резервуар из полиэфирной пластмассы, имеющий специальную геометрическую форму для предотвращения образования отложений и гарантии надежной эксплуатации.

Расположение подводящих патрубков (DN 100 и DN 150) выбирается произвольно с обеих боковых сторон и с задней торцевой стороны в обозначенной зоне. Подсоединение для напорного патрубка DN 80 выполнено вертикально вверху резервуара. **Обратный клапан с устройством подрыва встроен в напорный патрубок.**

Кроме того, установка водоотведения имеет два других комбинированных соединения DN 50/DN 70 на крышке резервуара для подвода и отвода воздуха, а также по два соединения DN 50 на передней и задней торцевой стороне для аварийного слива.

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. Насосный блок

Установленный насосный блок состоит из мотора со встроенным рабочим колесом и переходным кольцом.

Мотор выполнен в виде водонепроницаемого герметизированного мотор-насоса с сухим ротором с корпусом из нержавеющей стали в исполнении для трехфазного тока. Охлаждение осуществляется за счет окружающего воздуха. Отводимое тепло передается окружающему воздуху через корпус мотора. Мотор оснащен устройством термического контроля обмотки с биметаллическими датчиками. Получение сигналов и сброс устройства термического контроля осуществляется через подключенный прибор управления.

Переходное кольцо соединяет весь блок с накопительным резервуаром.

3.2.3. Контроль уровня

Устройство контроля уровня смонтировано в накопительный резервуар. В качестве датчика сигналов используется рычажный поплавковый выключатель. Точки переключения устройства заданы предварительно без возможности изменить значения.

3.2.4. Прибор управления

Управление установкой осуществляется установленным прибором управления. Через него можно также реализовать обобщенную сигнализацию неисправности (SSM). Длина кабеля от двигателя до прибора управления

составляет 4 м, от прибора управления до штекера – 1,5 м.

Точная информация о приборе управления приведена в прилагаемой инструкции по монтажу и эксплуатации.

3.2.5. Варианты исполнения

Установка водоотведения предлагается в следующих вариантах исполнения:

- Однонасосная установка с прибором управления и штекером СЕЕ с переключателем фаз
- Двухнасосная установка с прибором управления и штекером СЕЕ с переключателем фаз

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 подсоединеный напорный трубопровод.

При достижении уровня выключения насос отключается, когда истекает настроенное время задержки выключения.

Если достигается уровень наводнения, срабатывает акустическая сигнализация и производится принудительное включение всех насосов. Как только уровень падает ниже уровня наводнения, производится отключение насосов по окончании времени задержки, и автоматически квитируется предупредительная сигнализация.

3.3.1. Особенности двухнасосных установок

- После каждого процесса перекачивания выполняется автоматическая смена насосов.
- Если один насос выходит из строя, другой насос автоматически используется как главный насос.
- При увеличенном поступлении сточных вод оба насоса могут включаться параллельно друг с другом.

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 10 %/120 с

продолжительность работы 12 с / продолжительность покоя 108 с

3.4.2. Отличающийся режим работы

В зависимости от расхода режим работы может варьировать между S3 10%/120 s и S3 20%/120 s Точные данные приведены в приложении к данной инструкции.

3.5. Технические характеристики

Технические характеристики отдельных установок водоотведения приведены в таблице приложения к данной инструкции.

3.6. Расшифровка типового обозначения

Пример:	Wilo-RexaLift FIT L2-10/EAD1-2-T0026-540-P/MS
RexaLift	Установка для отвода сточных вод
FIT	Стандартное исполнение
L	Типоразмер
2	1 = одноступенчатая установка 2 = двухступенчатая установка
10	Максимальный напор в м при Q = 0
	Исполнение мотора
E	E = сухой двигатель R = сухой двигатель с уменьшенной мощностью
A	Исполнение материалов двигателя A = стандартное исполнение
	Исполнение уплотнения
D	D = 2 независимых скользящих торцевых уплотнения
1	Класс эффективности по IE, например: 1 = IE1 (в соответствии с IEC 60034-30)
-	Без допуска по взрывобезопасности
2	Число полюсов
	Исполнение присоединения к сети
T	M = 1~ T = трехфазная сеть
0026	/10 = номинальная мощность мотора P ₂ в кВт
	Частота
5	5 = 50 Гц 6 = 60 Гц
40	Код расчетного напряжения
	Дополнительное электрическое оснащение
P/MS	O = со свободным концом кабеля P = со штекером P/MS = со штекером и прибором управления

3.7. Объем поставки

- Готовая к подключению напорная установка для отвода сточных вод с прибором управления, кабелем длиной 4 м и штекером
- 1 уплотнение подводящего патрубка DN 100 для пластмассовой трубы (Ø 110 мм)
- 1 кольцевая ножовка (Ø 124 мм) для подвода DN 100
- 1 манжета для подводящего патрубка DN 50 (для отдельного подвода или для всасывающего трубопровода ручного мембранных насоса)
- 1 манжета для патрубка для воздухоотвода DN 70
- 1 фланцевый переходник DN 80/100 с плоским уплотнением, манжетой, хомутами, винтами и гайками для подсоединения напорного трубопровода DN 100

- 1 комплект крепежного материала (2 крепежных уголка, винты, дюбели, подкладные шайбы)
- 6 (FIT L1) или 8 (FIT L2) шумоглушающих полосок для звукоизоляции корпуса
- Инструкция по монтажу и эксплуатации установки водоотведения
- Инструкция по монтажу и эксплуатации установки прибора управления

3.8. Принадлежности (доступны в качестве опции)

- С напорной стороны:
 - фланцевые переходники DN 80, DN 100 для подключения задвижки с напорной стороны к напорному трубопроводу
 - запорная задвижка фланца DN 80 из литого металла
- Со стороны подвода:
 - набор для подвода DN 150, состоящий из кольцевой ножовки (Ø 175 мм) и уплотнения подводящего патрубка
 - запорная задвижка DN 100 и DN 150 из ПВХ
 - Уплотнение для подводящего патрубка DN 100
- Общая информация:
 - Ручной мембранный насос с патрубком R 1½ (без шланга)
 - Трехходовой кран для переключения на ручную откачуку из приемника насоса/резервуара
 - Прибор аварийной сигнализации о переливе
 - Аккумулятор (NiMH 9 В / 200 мАч)
 - 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 средствами 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 °C. Складское помещение должно быть сухим. Мы рекомендуем хранение в защищенном от мороза помещении при температуре от 5 °C до 25 °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 монтированные 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.

Соблюдение данных правил позволит надежно хранить установку водоотведения на складе в течение длительного срока. Учтите, что эластомерные детали 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

Во избежание поломок изделия и опасных травм при монтаже следует соблюдать следующие требования:

- Установочные работы – монтаж и установку водоотведения – разрешается выполнять только квалифицированным специалистам с соблюдением рекомендаций по технике безопасности.
- До начала монтажа следует проверить установку водоотведения на отсутствие повреждений, полученных при транспортировке.

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 запирании 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

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: 1050 л (FIT L1) или 3000 л (FIT L2)
- Макс. высота подачи: 5 м
- Макс. допустимое давление в напорном трубопроводе: 3 бар



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 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!

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 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.

- ство не менее 60 см (по ширине, высоте и глубине).
- Монтажная поверхность должна быть прочной (подходит 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 гарантировалась 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 монтаже установки водоотведения в шахте дополнительно соблюдать следующее:



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 беспроblemного 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 завит 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:

- Позиционирование установки водоотведения и фиксация ее на полу
- Подключение напорного трубопровода
- Подключение главного подводящего патрубка DN 100/DN 150
- Подключение воздухоотвода
- Подключение подвода DN 50
- Подключение аварийного слива

Позиционирование установки водоотведения и фиксация ее на полу

Fig. 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 торцевых 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! Статься препятствовать возникновению пики давления уже при прокладке напорного трубопровода. Используемые трубопроводы и соединительные элементы должны обладать соответствующей устойчивостью к давлению!

УКАЗАНИЕ

- 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 после напорного патрубка необходимо установить запорную задвижку (обратный клапан с устройством подрыва встроен в напорный патрубок). К ней с помощью фланцевого переходника монтируется напорный трубопровод.

Fig. 3.: Подключение напорного трубопровода

1	Установка водоотведения	4	Напорный трубопровод
2	Напорный патрубок со встроенным обратным клапаном	5	Гибкий соединительный патрубок
3	Задвижка		

1. Напорный трубопровод необходимо проложить так, чтобы соединение проходило перпендикулярно напорному патрубку. Точные размеры установки водоотведения указаны на монтажном чертеже в каталоге.
2. Смонтировать запорную задвижку на обратный клапан.
3. 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.

Подключение главного подводящего патрубка DN 100/DN 150

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;

Fig. 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 подсоединеных 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 поводящем трубопроводе возникает обратный подпор.**

- Патрубок и все соединения должны быть абсолютно герметичны. Для необходимо выполнить подвод в накопительном резервуаре горизонтально ($\pm 5^\circ$).
- В подводящем трубопроводе перед резервуаром должна быть установлена запорная задвижка!
- Затягивать хомуты для крепления труб разрешается **с макс. моментом затяжки 5 Нм**.

Fig. 5.: Подсоединение подводящего трубопровода

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

- Провести подводящий трубопровод до резервуара и отметить место подсоединения подводящего патрубка на резервуаре.
- С помощью входящей в комплект поставки кольцевой ножовки просверлить отверстие для подводящего патрубка DN 100 в стенке резервуара.

Для подводящего патрубка DN 150 требуется дополнительный набор DN 150 (поставляется в качестве принадлежности)!

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.
- Проверить диаметр отверстия:
DN 100 = 124 мм; DN 150 = 175 мм



УКАЗАНИЕ

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

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

Подключение воздухоотвода

Для подключения воздухоотвода на крышке резервуара имеются два комбинированных соединения DN 50/DN 70.

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 монтирован без возможности вибраций.
- Патрубок и все соединения должны быть абсолютно герметичны.
- При использовании хомутов для крепления труб **макс. момент затяжки составляет 5 Нм**.

Fig. 6.: Монтаж воздухоотвода DN 70

1	Комбинированное соединение DN 50/70	2	Ножовка
---	-------------------------------------	---	---------

- Комбинированное соединение DN 50/70 открыть подходящей ножовкой. Для этого отпилить патрубок DN 70 над утолщением.
- Снять с поверхности отверстия заусенцы и сгладить.

3. Прилагаемую манжету (DN 70) надвинуть до внутреннего буртика на патрубке и закрепить хомутом.
4. Воздухоотводную трубу насадить на манжету.

Подключение подвода DN 50

Обычно рекомендуется направить все подводящие патрубки к установке водоотведения через подводящую трубу. Так как это не всегда возможно, RexaLift FIT L оснащен дополнительным соединением DN 50 на крышке резервуара (в качестве комбинированного соединения DN 50/DN 70).

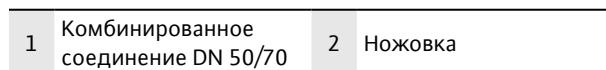
При использовании соединения DN 50 следует соблюдать следующее:

- 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!

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

Fig. 7.: Монтаж подводящего патрубка DN 50



1. Комбинированное соединение DN 50/70 открыть подходящей ножковкой. Для этого отпилить патрубок DN 50 над утолщением.
2. Снять с поверхности отверстия заусенцы и сгладить.
3. Прилагаемую манжету (DN 50) вставить через соединительный патрубок и закрепить хомутом. **Макс. момент затяжки: 5 Нм**
4. Другой хомут вставить над манжетой, вставить подвод в манжету и обе частиочно соединить с помощью хомута. **Макс. момент затяжки: 5 Нм**

5.3.3. Монтаж ручного мембранных 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 мембранных насоса вручную перекачать в напорный трубопровод.

Для этого к установке водоотведения можно фиксированно подключить ручной мембранный насос.

УКАЗАНИЯ

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

При этом учитывать следующее:

- Для возможности оптимального управления ручной мембранный насос должен монтироваться на соответствующей высоте.
- Все соединения должны быть абсолютно герметичны.
- Для надежного и стабильного функционирования также принимать во внимание требования инструкции по монтажу и эксплуатации ручного мембранных насоса.

Fig. 8.: Фиксированный монтаж ручного мембранных насоса

1	Ручной мембранный насос
2	Соединения DN 50 на передней торцевой стороне
3	Напорный трубопровод

Подключение к установке водоотведения выполняется на одном из двух подводящих патрубков DN 50 на передней или задней торцевой стороне. Подключение к напорному трубопроводу выполняется над запорной задвижкой.

УКАЗАНИЕ

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

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 заземля-

ящего провода должно быть согласовано с требованиями местных предписаний.

- Должно быть инсталлировано устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD) в соответствии с действующими в месте использования установки предписаниями.
- Электрические соединения должны инсталлироваться с защитой от затопления!
- Монтируемый прибор управления, а также поставляемый в качестве опции прибор аварийной сигнализации о переливе для обобщенной сигнализации неисправности необходимо устанавливать с защитой от затопления.
- Электропитание от сети должно иметь поле 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 или защитные автоматы с характеристикой K. Макс. номинал предохранителей со стороны сети составляет:

- Для установок водоотведения с СЕЕ M16 штекером 16 A
- Для установок водоотведения с СЕЕ M32 штекером 25 A

5.4.2. Подключение к сети

Установка водоотведения оснащена штекером СЕЕ. Для подключения к сети вставить штекер в предусмотренную заказчиком розетку СЕЕ (соответствующую VDE 0623 или местным предписаниям).

Обязательно учитывать инструкцию по монтажу и эксплуатации прибора управления!

5.4.3. Настройка защиты мотора

Электронная защита мотора в приборе управления контролирует макс. номинальный ток мотора. Настройка уже выполнена на заводе, однако ее необходимо еще раз проверить. Для этого следует проверить положения отдельных микропереключателей.

Обязательно прочтайте инструкцию по монтажу и эксплуатации прибора управления!

5.4.4. Подключение внешней аварийной сигнализации

Прибор управления оснащен на заводе-изготовителе зуммером. Дополнительно через беспотенциальный контакт (SSM) к прибору управления можно подключить внешнюю аварийную сигнализацию (например, прибор аварийной сигнализации о переливе, звуковую сигнализацию, световую сигнализацию).

Уровень включения аварийной сигнализации находится на **ок. 200 мм для однонасосной установки и ок. 250 мм для двухнасосной**

установки (над верхней кромкой монтажной поверхности)



УКАЗАНИЕ

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

Точные сведения о переключающем контакте, а также отдельных рабочих шагах для подключения приведены в инструкции по монтажу и эксплуатации прибора управления.

5.4.5. 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 места, доступном для всего персонала.

Для предотвращения материального ущерба и травмирования персонала во время ввода установки водоотведения 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 подсоединенны 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. Проверка монтажа/установки

Ввод в эксплуатацию разрешается выполнять только в том случае, если монтаж полностью выполнен, соблюдены все соответствующие правила техники безопасности (например, в Германии – предписания Союза немецких электротехников (VDE)), а также региональные предписания, и все было проверено по пунктам.

ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!

Если монтаж и последующие проверки выполнены ненадлежащим образом, возможны значительные повреждения установки водоотведения во время эксплуатации. Проверьте монтаж и выполните следующие проверки.

6.1.1. Проверка монтажа

Проверить монтаж на надлежащее исполнение всех требуемых работ:

- Крепление к основанию
- Механические соединения
 - Подвод с запорной арматурой
 - Напорная труба с запорной арматурой
 - Воздухоотвод через крышку
- Электроподключение:
 - наличие поля правого вращения.
 - Установка водоотведения должна быть предохранена и заземлена согласно предписаниям.
- Монтаж прибора управления
- Монтаж розетки СЕЕ
- Прокладка кабелей электропитания
- Монтаж внешней аварийной сигнализации (опция)
- Монтаж ручного мембранных насоса для аварийного слива
- Установка полностью очищена, особенно от твердых частиц.

6.1.2. Проверка установки

Перед вводом в эксплуатацию должна быть выполнена проверка по следующим пунктам.

Положение винта подрыва на встроенным обратном клапане

Fig. 9.: Положения винта подрыва

Для безопасной эксплуатации установки винт подрыва должен быть вывернут на мин. 25 мм. Проверить положение винта подрыва.

Если винт подрыва слишком глубоко ввернут, это может привести к повреждениям клапана и установки, а также к сильному шумообразованию!

Проверка работоспособности контроля уровня

Устройство контроля уровня необходимо проверить на безотказное механическое состояние.

1. Открыть контрольную крышку.

2. Проверить поплавковый выключатель на легкость хода и плотность посадки на системе тяг.

3. Закрыть контрольное отверстие.

6.2. Управление

Управление установкой водоотведения осуществляется установленным прибором управления. Включение/выключение, автоматический режим, а также индикация отдельных контрольных устройств осуществляется посредством светодиодов на лицевой стороне прибора, а также кнопок сбоку.

Прибор управления уже предварительно настроен для управления установкой. Допускается регулировка лишь времени задержки выключения насоса во время первого ввода в эксплуатацию.

Все необходимые сведения об управлении прибором управления, а также отдельных индикаторах приведены в инструкции по монтажу и эксплуатации установленного прибора управления.

6.3. Контроль направления вращения

Контроль направления вращения осуществляется прибором управления.

Все необходимые сведения о контроле направления вращения, а также устранении отдельных неисправности приведены в инструкции по монтажу и эксплуатации установленного прибора управления.

6.4. Контроль уровня

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

6.5. Эксплуатация

6.5.1. Условия эксплуатации

Эксплуатировать установку водоотведения разрешается только при соблюдении следующих условий:

- Макс. подводимый расход/ч:
 - Rexalift FIT L1: 1050 л
 - Rexalift FIT L2: 3000 л
- Макс. высота подачи: 5 м
- Макс. допустимое давление в напорном трубопроводе: 3 бар
- Макс. температура перекачиваемой среды: 40 °C, 60 °C в течение макс. 3 мин
- Температура окружающей среды: от 3 до 40 °C
- Режим работы: S3 10 % 120 с
- Наличие перекачиваемой среды.

Сухой ход может привести к повреждению мотора и строго запрещается!

6.5.2. Первый ввод в эксплуатацию

Перед вводом установки водоотведения в эксплуатацию сначала следует ее заполнить и выполнить пробный пуск. Пробный пуск

должен предусматривать работу всех насосов на полном ходу, который позволяет проверить герметичность установки.

Кроме того, необходимо настроить время задержки выключения насосов, чтобы обеспечить оптимальный режим работы установки.

ВНИМАНИЕ! Не допускать работы со сбоями!

После вставки штекера прибор управления запускается в последнем установленном режиме. Перед тем как вставить штекер, прочтите инструкцию по монтажу и эксплуатации прибора управления, чтобы ознакомиться с управлением и индикацией прибора управления.

Пробный пуск для проверки на безупречное функционирование и герметичность

1. Включить установку водоотведения: вставить штекер в розетку.
2. Проверить текущий режим работы прибора управления. Прибор управления должен находиться в автоматическом режиме.
3. Открыть запорные арматуры со стороны подвода и с напорной стороны. Накопительный резервуар медленно заполняется.
4. Теперь включение и выключение установки будет осуществляться устройством контроля уровня.
5. Для пробного пуска все насосы должны выполнить полный процесс перекачивания.
6. Закрыть запорную задвижку в подводе. В нормальном состоянии установка водоотведения после этого больше не должна включаться, так как не поступает перекачиваемая среда.
Если установка водоотведения все-таки снова включается, обратный клапан негерметичен. В этом случае проверить положение винта подрыва.
7. Проверить герметичность на всех соединениях трубопроводов и на накопительном резервуаре.
Если все компоненты герметичные и обратный клапан закрыт должным образом, установка может использоваться в автоматическом режиме.
Снова открыть запорную задвижку в подводе, чтобы поступала перекачиваемая среда!

Настройка времени задержки выключения для насосов

Настроить время работы насосов таким образом, чтобы

- подавался максимально возможный поток сточной воды за процесс перекачки;
- нагрузки для установки и напорного трубопровода были по возможности максимальными;
- была возможна работа в малошумном режиме.

ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!

Гидравлические удары вследствие резкого запирания обратного клапана могут повредить или разрушить установку и/или напорный трубопровод! Настройте время работы насосов или установите при необходимости дополнительный обратный клапан с противовесом, чтобы предотвратить гидравлические удары.

Время работы насосов настроить следующим образом:

- Если перед отключением насоса возникает шум подсоса воздуха (перекачивание водовоздушной смеси), обратный клапан запирается без звука или едва слышен стук клапана, следует уменьшить время работы насоса так, чтобы насос выключался незадолго до возникновения шума подсоса воздуха.
- Если обратный клапан запирается после отключения насоса с громким ударом, а установка и трубопровод вибрируют, необходимо увеличить время работы насоса так, чтобы возникла режим работы с подсосом воздуха.
- При настройке времени работы насосов учитывать следующее:
 - Период работы с подсосом воздуха не должен превышать 2 с.
 - Макс. время работы насосов не должно превышать 12 с.

Превышать эти значения не допускается, так как в противном случае установка работает в недопустимом режиме!

Настройка времени задержки выключения насосов выполняется путем регулировки потенциометра в приборе управления.

При этом обязательно учитывать инструкцию по монтажу и эксплуатации прибора управления!



ОПАСНОСТЬ для жизни вследствие поражения электрическим током!

При работе с открытым прибором управления существует угроза жизни вследствие удара электрическим током! Настройка времени задержки выключения должна выполняться специалистом-электриком!

6.5.3. Автоматический режим

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

1. Включить установку водоотведения: вставить штекер в розетку.
2. Проверить режим работы прибора управления. Прибор управления должен находиться в автоматическом режиме.
3. Установка начинает работать в автоматическом режиме.



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

6.5.4. Ручной режим

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

1. Нажать кнопку для ручного режима на приборе управления.
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 12 с. После него должно выдерживаться время покоя 108 с!

6.6. 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 использованную тряпку согласно Коду утилизации отходов ТА 524 02 и Директиве ЕС 91/689/ЕЭС или в соответствии с локально действующими директивами!

6.6.1. 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

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

6.6.2. Неисправность устройства контроля уровня

При неисправности устройства контроля уровня накопительный резервуар можно опорожнить в ручном режиме. Указания см. в разделе «Ручной режим».

6.6.3. Выход установки водоотведения из строя

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

1. Закрыть запорную задвижку в подводящем трубопроводе.
2. Закрыть запорную задвижку в напорном трубопроводе.
3. С помощью ручного мембранных насоса перекачать рабочую среду из накопительного резервуара в напорный трубопровод. При этом принимать во внимание требования инструкции по эксплуатации ручного мембранных насоса.

7. Вывод из эксплуатации/утилизация

- Все работы должны выполняться с особой тщательностью.
- Следует пользоваться требуемыми средствами индивидуальной 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 °C. Существует опасность ожогов! После выключения сначала дать мотору остыть до окружающей температуры.

1. Закрыть запорную задвижку в подводящем трубопроводе.
2. Опорожнить накопительный резервуар. Для этого ручным переключателем макс. на 12 с включить установку в ручном режиме.
3. С помощью прибора управления переключить установку водоотведения в режим ожидания.
4. Вынуть штекер из розетки.
5. Предохранить установку от непреднамеренного включения!
6. Закрыть запорную задвижку в напорном трубопроводе.
7. 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 соблюдать следующие условия:

- 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 ТА 524 02 и Directive ЕС 91/689/ЕС или в соответствии с локально действующими директивами!

1. Выключить установку, как описано в разделе «Выключение установки».
2. Закрыть 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 патрубок.
6. Разъединить воздухоотводную трубу и патрубок для воздухоотвода и снять трубу с патрубка в направлении вверх.
7. Демонтировать подвод DN 50, если имеется.

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. Закрыть 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 непротекаемую 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 ТА 524 02 и Directive ЕС 91/689/ЕС 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 соглас-

но 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 при устранении 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, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Расход слишком низок	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Энергопотребление слишком велико	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Напор слишком низок	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Неспокойный ход установки/сильные шумы	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

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. Неправильное направление вращения
 - 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
 - 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. Поврежден датчик сигналов контроля уровня
 - Проверить датчик сигналов контроля уровня, при необходимости заменить ⇒ технический отдел Wilo
11. Задвижка в напорном трубопроводе не открыта или открыта не полностью
 - Открыть задвижку полностью
12. Недопустимое содержание воздуха или газа в перекачиваемой среде
 - ⇒ технический отдел Wilo
13. Неисправность радиальных подшипников в моторе
 - ⇒ технический отдел Wilo
14. Вибрация установки
 - Проверить эластичные соединения трубопроводов ⇒ при необходимости обратиться в технический отдел Wilo
15. Устройство контроля температуры обмотки отключилось вследствие слишком высокой температуры обмотки
 - Мотор автоматически включается после охлаждения.
 - Частое отключение установки устройством контроля температуры обмотки ⇒ технический отдел Wilo
16. Засорение воздухоотвода насоса
 - Очистить воздухоотвод насоса ⇒ технический отдел Wilo
17. Срабатывание электронной защиты мотора
 - Превышен номинальный ток, сбросить защиту мотора кнопкой сброса на приборе управления

- Частое отключение установки электронной защитой мотора ⇒ 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.

10.3. Технические характеристики RexaLift

- ¹⁾ Номинальный ток на насос; в аварийном режиме при параллельном включении насосов значение удваивается
- ²⁾ 30 переключений на насос в переменном режиме
- ³⁾ Уровень шума зависит от рабочей точки и может варьироваться. Неправильный монтаж или эксплуатация могут повысить уровень шума.

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!

10.2. Отличающиеся режимы работы

RexaLift FIT	L1-10/L2-10	L1-13/L2-13	L1-16/L2-16	L1-19/L2-19	L1-22/L2-22
0...11 м³/ч	S3 20%/120 c				
11...20 м³/ч	S3 15%/120 c	S3 20%/120 c	S3 15%/120 c	S3 20%/120 c	S3 15%/120 c
20...25 м³/ч	S3 15%/120 c				
25...40 м³/ч	S3 10%/120 c	S3 15%/120 c	S3 10%/120 c	S3 15%/120 c	S3 10%/120 c

10.3.1. Технические характеристики RexaLift FIT L1

RexaLift FIT	L1-10	L1-13	L1-16	L1-19	L1-22
Допустимая область применения					
Макс. подводимый расход/ч:	1050 л				
Макс. допустимое давление в напорном трубопроводе:	3 бар				
Макс. напор [H]:	10 м	13 м	16 м	19 м	22 м
Макс. допустимый геодезический напор:	9 м	11,5 м	14,5 м	17 м	19,5 м
Мин. расход [Q]:	13 м ³ /ч				
Макс. расход насоса [Q]:	35 м ³ /ч	36 м ³ /ч	38 м ³ /ч	40 м ³ /ч	40 м ³ /ч
Температура перекачиваемой жидкости [t]:	+3...+40 °C				
Макс. температура перекачиваемой среды:	+60 °C макс. в течение 3 мин.				
Температура окружающей среды:	+3...+40 °C				
Макс. размер зерен твердых частиц:	40 мм				
Данные мотора					
Подключение к сети [U/f]:	3~400 В/50 Гц				
Тип подключения:	Штекер СЕЕ				
Потребляемая мощность [P ₁]:	2,3 кВт	2,6 кВт	3,3 кВт	3,6 кВт	4,2 кВт
Номинальная мощность мотора [P ₂]:	1,75 кВт	2,1 кВт	2,6 кВт	3,0 кВт	3,5 кВт
Номинальный ток [I _N]:	3,7 А	4,5 А	5,4 А	6,3 А	7 А
Частота вращения [n]:	2870 об/мин	2880 об/мин	2850 об/мин	2920 об/мин	2890 об/мин
Тип включения [AT]:	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой
Класс защиты установки:	IP 67 (2 м вод. ст., 7 дней)	IP 67 (2 м вод. ст., 7 дней)	IP 67 (2 м вод. ст., 7 дней)	IP 67 (2 м вод. ст., 7 дней)	IP 67 (2 м вод. ст., 7 дней)
Класс защиты прибора управления:	IP 54				
Макс. включений/ч	30	30	30	30	30
Режим работы:	S3 10 %/120 с				
Подсоединения					
Подсоединение для напорного патрубка:	DN 80				
Подсоединение для подвешенного патрубка:	DN 50, DN 100, DN 150				
Подсоединение для воздухоотвода:	DN 70				
Размеры и вес					
Общий объем:	115 л				
Макс. полезный объем:	35 л				
Уровень включения (по отн. к монтажному уровню):	175 мм				
Размеры (ШxВxГ/мм):	630x590x770	630x675x770	630x675x770	630x675x770	630x675x770
Размер по диагонали:	945 мм				
Уровень шума:	< 70 дБ(А) ³⁾				
Вес:	45 кг	47 кг	47 кг	53 кг	53 кг

10.3.2. Технические характеристики RexaLift FIT L2

RexaLift FIT	L2-10	L2-13	L2-16	L2-19	L2-22
Допустимая область применения					
Макс. подводимый расход/ч:	3000 л				
Макс. допустимое давление в напорном трубопроводе:	3 бар				
Макс. напор [H]:	10 м	13 м	16 м	19 м	22 м
Макс. допустимый геодезический напор:	9 м	11,5 м	14,5 м	17 м	19,5 м
Мин. расход [Q]:	13 м ³ /ч				
Макс. расход насоса [Q]:	35 м ³ /ч	36 м ³ /ч	38 м ³ /ч	40 м ³ /ч	40 м ³ /ч
Температура перекачиваемой жидкости [t]:	+3...+40 °C				
Макс. температура перекачиваемой среды:	+60 °C макс. в течение 3 мин.				
Температура окружающей среды:	+3...+40 °C				
Макс. размер зерен твердых частиц:	40 мм				
Данные мотора					
Подключение к сети [U/f]:	3~400 В/50 Гц				
Тип подключения:	Штекер СЕЕ				
Потребляемая мощность [P ₁]:	2,3 кВт	2,6 кВт	3,3 кВт	3,6 кВт	4,2 кВт
Номинальная мощность мотора [P ₂]:	1,75 кВт	2,1 кВт	2,6 кВт	3,0 кВт	3,5 кВт
Номинальный ток [I _N]:	3,7 А ¹⁾	4,5 А ¹⁾	5,4 А ¹⁾	6,3 А ¹⁾	7 А ¹⁾
Частота вращения [n]:	2870 об/мин	2880 об/мин	2850 об/мин	2920 об/мин	2890 об/мин
Тип включения [AT]:	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой
Класс защиты установки:	IP 67 (2 м вод. ст., 7 дней)	IP 67 (2 м вод. ст., 7 дней)	IP 67 (2 м вод. ст., 7 дней)	IP 67 (2 м вод. ст., 7 дней)	IP 67 (2 м вод. ст., 7 дней)
Класс защиты прибора управления:	IP 54				
Макс. включений/ч	60 ²⁾				
Режим работы:	S3 10 %/120 с				
Подсоединения					
Подсоединение для напорного патрубка:	DN 80				
Подсоединение для подвешенного патрубка:	DN 50, DN 100, DN 150				
Подсоединение для воздухоотвода:	DN 70				
Размеры и вес					
Общий объем:	140 л				
Макс. полезный объем:	50 л				
Уровень включения (по отн. к монтажному уровню):	185 мм				
Размеры (ШxВxГ/мм):	830x590x755	830x675x755	830x675x755	830x675x755	830x675x755
Размер по диагонали:	1060 мм				
Уровень шума:	< 70 дБ(А) ³⁾				
Вес:	65 кг	69 кг	69 кг	81 кг	81 кг



1.	Вступ	264	9.	Пошук і усунення несправностей	280
1.1.	Інформація про цей документ	264	9.1.	Огляд можливих несправностей	281
1.2.	Кваліфікація персоналу	264	9.2.	Огляд можливих причин і шляхів їх усунення	281
1.3.	Авторське право	264	9.3.	Подальші дії з усунення несправностей	281
1.4.	Право на внесення змін	264			
1.5.	Гарантія	264			
2.	Заходи безпека	265	10.	Додаток	281
2.1.	Інструкції та вказівки з техніки безпеки	265	10.1.	Запасні частини	281
2.2.	Загальні інструкції щодо безпеки	265	10.2.	Інші режими роботи	282
2.3.	Електричні роботи	266	10.3.	Технічні характеристики RexaLift FIT L1	283
2.4.	Пристрої безпеки та контролю	266	10.4.	Технічні характеристики RexaLift FIT L2	284
2.5.	Поводження під час експлуатації	266			
2.6.	Перекачувані середовища	267			
2.7.	Звуковий тиск	267			
2.8.	Використовувані директиви	267			
2.9.	Позначення CE	267			
3.	Опис виробу	267			
3.1.	Використання за призначенням і сферою застосування	267			
3.2.	Конструкція	268			
3.3.	Принцип роботи	269			
3.4.	Режими роботи	269			
3.5.	Технічні дані	269			
3.6.	Типовий код	269			
3.7.	Об'єм поставки	269			
3.8.	Додаткове приладдя (доступне опційно)	270			
4.	Транспортування та зберігання	270			
4.1.	Поставка	270			
4.2.	Транспортування	270			
4.3.	Зберігання	270			
4.4.	Повернення	271			
5.	Встановлення	271			
5.1.	Загальні умови	271			
5.2.	Види встановлення	271			
5.3.	Монтаж	271			
5.4.	Електричне підключення	275			
6.	Введення в експлуатацію	276			
6.1.	Перевірка встановлення/установки	277			
6.2.	Керування	277			
6.3.	Контроль напрямку обертання	277			
6.4.	Керування за рівнем	277			
6.5.	Експлуатація	277			
6.6.	Аварійний режим роботи	279			
7.	Виведення з експлуатації, видалення відходів	279			
7.1.	Вимкнення установки	279			
7.2.	Демонтаж	280			
7.3.	Повернення/зберігання	280			
7.4.	Видалення відходів	280			
8.	Технічне обслуговування	280			

1. Вступ

1.1. Інформація про цей документ

Німецька мова є мовою оригінальної інструкції з експлуатації. Всі інші мови цієї інструкції є перекладами оригінальної інструкції з експлуатації.

Інструкція складається з окремих глав, назви яких наведено в розділі «Зміст». Кожна глава має промовисту назву, з якої можна дізнатися, про що йдеться в цій главі.

Копія заяви про відповідність нормам ЄС є складовою частиною цієї інструкції з експлуатації.

У випадку внесення не погоджених з нами змін в конструкцію виробу ця заява втрачає законну силу.

1.2. Кваліфікація персоналу

Увесь персонал, який працює з підйомною установкою або обслуговує її, повинен бути кваліфікованим для виконання таких робіт. Так, наприклад, електричні роботи повинен виконувати кваліфікований електрик. Увесь персонал повинен бути повнолітнім.

Для регулювання роботи операторів і обслуговуючого персоналу повинні додатково застосовуватись національні правила щодо запобігання нещасним випадкам.

Необхідно забезпечувати, щоб персонал прочитав і зрозумів положення цієї інструкції з експлуатації та обслуговування; за необхідності потрібно замовити у виробника цю інструкцію потрібною мовою.

Ця підйомна установка не призначена для експлуатації особами (включаючи дітей) з обмеженими фізичними, сенсорними чи психічними можливостями чи такими, що не мають достатнього досвіду та/або знань, за винятком випадків, коли вони перебувають під наглядом відповідальної за них особи та отримали від неї вказівки стосовно того, яким чином слід експлуатувати підйомну установку.

За дітьми потрібно наглядати, щоб бути впевненими в тому, що вони не граються з підйомною установкою.

1.3. Авторське право

Авторське право на цю інструкцію з експлуатації та обслуговування зберігає за собою виробник. Ця інструкція з експлуатації та обслуговування призначена для персоналу, який виконує роботи з монтажу, експлуатації та технічного обслуговування. Вона містить технічні положення та креслення, які не можна повністю чи частково відтворювати, поширювати, несанкціоновано використовувати в цілях конкуренції або передавати іншим. Використовувані рисунки можуть відрізнятися від оригіналу та призначенні виключно для схематичного представлення підйомної установки.

1.4. Право на внесення змін

Виробник залишає за собою право на внесення технічних змін в установки та/або монтажні деталі. Ця інструкція з експлуатації та технічного обслуговування стосується підйомної установки, зазначененої на титульній сторінці.

1.5. Гарантія

Ця глава містить загальні відомості про гарантію. Договірні положення завжди мають переважну силу та не скасовуються цією главою! Виробник зобов'язується усувати будь-які недоліки у проданих ним підйомних установках у разі дотримання наведених нижче умов.

1.5.1. Загальні умови

- Йдеться про недоліки в якості матеріалу, виготовлення та/або конструкції.
- Про недоліки було письмово повідомлено виробнику протягом узгодженого гарантійного терміну.
- Підйомна установка використовувалася відповідно до умов використання за призначенням.
- Кваліфіковані спеціалісти підключили та перевірили всі пристрої безпеки та контролю.

1.5.2. Гарантійний термін

Якщо не узгоджено інше, гарантійний термін становить 24 місяця з моменту введення установки в експлуатацію або не більше 30 місяців від дати поставки. Інші домовленості повинні бути викладені в письмовій формі в підтвердженні замовлення. Вони діють щонайменше до узгодженого завершення гарантійного терміну підйомної установки.

1.5.3. Запасні частини, додаткове обладнання та переобладнання

Під час ремонту, заміни, встановлення додаткового обладнання або переобладнання можна використовувати лише оригінальні запасні частини виробника. Самовільне встановлення додаткового обладнання чи переобладнання або використання неоригінальних деталей може привести до серйозних пошкоджень підйомної установки та/або тяжких травм персоналу.

1.5.4. Технічне обслуговування

Передбачені роботи з технічного обслуговування та інспектування слід проводити згідно з установленим графіком. Ці роботи повинні виконувати лише спеціально підготовлені, кваліфіковані та авторизовані спеціалісти.

1.5.5. Пошкодження виробу

Пошкодження та несправності, які загрожують безпеці, підлягають негайному та кваліфікованому усуненню спеціально підготовленим для цього персоналом. Підйомну установку можна експлуатувати лише в технічно бездоганному стані. Протягом узгодженого гарантійного терміну ремонт підйомної установки може проводити лише виробник і/або авторизована

станція технічного обслуговування! Виробник залишає за собою право доручати експлуа- туочій організації доставляти пошкоджену підйомну установку на завод для огляду!

1.5.6. Відмова від відповідальності

Виробник не несе гарантійних зобов'язань або іншої відповідальності за пошкодження підйомної установки, якщо виконується одна або кілька наведених нижче умов:

- розрахунок параметрів з боку виробника проведено на основі недостатніх а/або неправильних даних експлуатуючої організації або замовника;
- недотримання вказівок із техніки безпеки, правил і необхідних вимог, які застосовуються відповідно до німецького та/або місцевого законодавства і цієї Інструкції з експлуатації та технічного обслуговування;
- використання не за призначенням;
- неналежне зберігання та транспортування;
- неналежний монтаж/демонтаж;
- неналежне технічне обслуговування;
- неналежний ремонт;
- неналежна основа для встановлення або неналежно проведені будівельні роботи;
- хімічні, електрохімічні та електричні впливи;
- зношення.

Таким чином, відповідальність виробника виключає будь-яку відповідальність за заподіяння травм і пошкодження майна.

2. Заходи безпека

У цій главі наведено всі загальні вказівки з техніки безпеки та технічні інструкції. Крім того, в кожній наступній главі містяться специфічні вказівки з техніки безпеки та технічні інструкції. Протягом різних етапів життєвого циклу (встановлення, експлуатація, технічне обслуговування, транспортування тощо) підйомної установки необхідно враховувати всі вказівки й інструкції та дотримуватися їх! Експлуатуюча організація несе відповідальність за дотримання всім персоналом цих вказівок та інструкцій.

2.1. Інструкції та вказівки з техніки безпеки

У цій інструкції використовуються інструкції та вказівки з техніки безпеки для уникнення пошкоджень майна та травмування персоналу. Щоб забезпечити однозначне маркування цих матеріалів для персоналу, інструкції та правила техніки безпеки розрізняються наступним чином.

- Інструкції надруковано жирним шрифтом, вони відносяться безпосередньо до попереднього тексту або розділу.
- Правила техніки безпеки надруковано з невеликим відступом і жирним шрифтом, вони завжди починаються із сигнального слова.

• Небезпечно

Порушення може привести до дуже тяжких травм або навіть смерті персоналу!

• Попередження

Порушення може привести до дуже важких травм персоналу!

• Обережно

Порушення може привести до травм персоналу!

• Обережно (вказівка без символу)

Порушення може привести до серйозних матеріальних збитків, не виключено повну загибель!

- Правила техніки безпеки, які вказують на можливість травм персоналу, відображаються чорним шрифтом і зажди пов'язані з певним попереджувальним символом. До попереджувальних символів належать власне попереджувальні, заборонні та наказові символи. Приклад



Попереджувальний символ «Загальна небезпека».



Попереджувальний символ, наприклад, «Не-безпека ураження електричним струмом».



Заборонний символ (наприклад, «Не входи-ти!»)



Наказовий символ (наприклад, «Носити захисний одяг!»)

Зображення, що використовуються для попереджувальних символів, відповідають загальним нормам і правилам, наприклад DIN, ANSI.

- Правила техніки безпеки, які стосуються лише матеріальних збитків, відображаються сірим шрифтом без попереджувального символу.

2.2. Загальні інструкції щодо безпеки

- Усі роботи (монтаж, демонтаж, технічне обслуговування, встановлення) слід проводити лише тоді, коли підйомну установку вимкнено. Підйомну установку слід від'єднати від електромережі та захистити від повторного увімкнення. Усі частини, що обертаються, повинні повністю зупинитися.

- Про будь-які помічені несправності або неполадки оператор повинен негайно повідомляти відповідальній особі.
- Оператор зобов'язаний негайно зупинити установку в разі виникнення неполадок, які становлять загрозу безпеці. До них належать:

 - відмова пристройів безпеки та контролю;
 - пошкодження збірного резервуара;
 - пошкодження електричного обладнання, кабелів та ізоляції.

- Під час монтажу та демонтажу підйомної установки в каналізаційних шахтах не можна працювати наодинці. Завжди повинна бути

присутньою друга особа. Крім того, слід забезпечувати достатню вентиляцію.

- Інструменти та інші предмети слід зберігати лише в спеціально передбачених для цього місцях, щоб забезпечити безпечне обслуговування.
- Під час проведення зварювальних робіт і/або інших робіт із електричним обладнанням потрібно переконатися у відсутності небезпеки вибуху.
- Слід використовувати лише такі пристрої кріплення, які передбачено законодавством і допущено до використання.
- Пристрої кріплення слід адаптувати до відповідних умов (погоди, пристрою для підвішування, вантажу тощо) і зберігати належним чином.
- Мобільні знаряддя праці для підняття вантажів слід використовувати так, щоб забезпечувати їх стійкість під час застосування.
- Протягом застосування мобільних знарядь праці для підняття некерованих вантажів слід вживати заходів для запобігання їх перекиданню, зміщенню, зісковзуванню тощо.
- Слід вживати заходів для того, щоб уникнути перебування людей під висячими вантажами. Крім того, забороняється переміщувати висячі вантажі над робочими місцями, на яких знаходяться люди.
- Під час застосування мобільних знарядь праці для підняття вантажів слід за необхідності (наприклад, якщо закрито огляд) залучати другу особу для координування дій.
- Вантаж, що піднімається, слід транспортувати так, щоб у разі збою в електропостачанні ніхто не травмувався. Крім того, необхідно припиняти виконання таких робіт під відкритим небом у разі погіршення погодних умов.

Цих вказівок потрібно суворо дотримуватись! Їх недотримання може призводити до травм персоналу та/або великих матеріальних збитків.

2.3. Електричні роботи



НЕБЕЗПЕКА через електричну напругу!
Неналежне поводження під час проведення електричних робіт становить небезпеку для життя через можливість ураження електричним струмом! Такі роботи повинен виконувати лише кваліфікований електрик!

НЕБЕЗПЕКА проникнення вологи!
Проникнення в кабель вологи призводить до пошкодження кабелю та підйомної установки. У жодному разі не занурюйте кінець кабелю в рідину та захищайте його від проникнення вологи. Жили, які не використовуються, потрібно ізолювати!

Підйомні установки працюють на трифазному струмі. Слід дотримуватися національних директив, норм і правил (наприклад, VDE 0100),

а також приписів місцевих енергетичних компаній.

Оператор повинен пройти інструктаж щодо електроживлення підйомної установки та можливостей її вимкнення. Обов'язково слід передбачити запобіжний вимикач в електромережі. Для підйомних установок із вільними кінцями кабелів на місці встановлення потрібно передбачити захисний вимикач двигуна.

Під час електричного під'єднання необхідно дотримуватися вказівок, наведених у главі «Електричне під'єднання». Слід суворо дотримуватися технічних даних! Обов'язково виконуйте захисне заземлення підйомних установок.

Якщо підйомну установку було вимкнено за допомогою захисного органа, її можна знову вимкнати лише після усунення несправності.

Під час підключення підйомної установки до місцевої електромережі з метою дотримання вимог електромагнітної сумісності (EMC) необхідно виконувати вимоги національних приписів.

Підключення можна виконувати лише в тому разі, якщо воно відповідає гармонізованим стандартам ЄС. Пристрої мобільного зв'язку можуть призводити до несправностей установки.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ про електромагнітне випромінювання!

Електромагнітне випромінювання створює небезпеку для життя осіб із кардіостимулаторами. Обладнайте установку відповідними табличками та вкажіть на це особам, яких це стосується!

2.4. Пристрої безпеки та контролю

Двигун обладнано системою термічного контролю обмотки. У разі перегрівання двигуна протягом роботи підйомну установку буде вимкнено.

Пристрій контролю підключається до приладу керування на заводі.

Персонал повинен пройти інструктаж щодо вбудованого обладнання та принципу його роботи.

ОБЕРЕЖНО!

Експлуатація підйомної установки не допускається, якщо пристрій контролю обмотки було демонтовано, пошкоджено та/або якщо він не працює!

2.5. Поводження під час експлуатації

Під час експлуатації підйомної установки необхідно дотримуватися вимог законів і нормативних актів щодо безпеки на робочому місці, запобігання нещасним випадкам і поводження з електричним обладнанням, які діють у регіоні застосування. Задля забезпечення безпечною робочого процесу експлуа-

туюча організація повинна визначити розподіл обов'язків для персоналу. Весь персонал несе відповідальність за дотримання встановлених правил.

2.6. Перекачувані середовища

Підйомна установка збирає та перекачує переважно фекальні стічні води. Тому перехід на інше середовище для перекачування неможливий.

Не допускається використання для перекачування питної води!

2.7. Звуковий тиск

Рівень звукового тиску підйомних установок під час роботи становить бл. 70 дБ (A).

В залежності від багатьох чинників (наприклад, установлення, кріплення додаткового приладдя та трубопроводів, робочої точки тощо) під час експлуатації рівень звукового тиску може бути ще вищим.

Тому ми рекомендуємо експлуатуючій організації провести додаткове вимірювання на робочому місці, коли підйомна установка працює у своїй робочій точці та за всіх умов експлуатації.



ОБЕРЕЖНО! Використовувати засоби захисту від шуму!

Відповідно до чинних законів і правил, якщо рівень звукового тиску перевищує 85 дБ (A), обов'язково слід використовувати засоби захисту органів слуху! Відповідальність за дотримання цієї вимоги покладається на експлуатуючу організацію!

2.8. Використовувані директиви

На цю підйомну установку поширюється дія:

- різних директив ЄС;
- різних гармонізованих норм;
- різноманітних національних норм.

Точні дані про використовувані директиви та норми наведено в Заяві про відповідність нормам ЄС.

Крім того, додатковою основою для використання, монтажу та демонтажу підйомної установки є різні національні правила. До них належать, наприклад, правила щодо запобігання нещасним випадкам, норми VDE, норми закону про безпеку технічних пристрій тощо.

2.9. Позначення СЕ

Знак СЕ міститься на заводській таблиці, а заводська таблиця — на збірному резервуарі.

3. Опис виробу

Під час виготовлення підйомних установок використовується максимальна сумлінність, і вони проходять постійний контроль якості. У разі правильного встановлення та технічного обслуговування гарантується безперебійна експлуатація.

3.1. Використання за призначенням і сферою застосування



НЕБЕЗПЕКА через вибух!

Під час перекачування фекальних стічних вод у збірних резервуарах можуть накопичуватися гази. У разі неналежного встановлення та технічного обслуговування вони можуть зайнятися та спричинити вибух.

- Жодні пошкодження збірного резервуара (розриви, протікання, порізи, пори в матеріалі) не допускаються!
- З'єднання для подачі води та зливу, а також видалення повітря повинні відповідати встановленим правилам і бути абсолютно герметичними!



НЕБЕЗПЕКА через вибухонебезпечні середовища!

Перекачування вибухонебезпечних середовищ (наприклад, бензину, гасу тощо) суверо заборонено. Підйомні установки не розраховані на такі середовища!

Підйомна установка призначена для водовідведення з захистом від зворотного напору в будівлях і на земельних ділянках, розташованих нижче рівня зворотнього потоку, та, відповідно до EN 12050-1, придатна для відкачування стічних вод (із фекаліями або без них) з домашнього господарства згідно з EN 12056-1.

У разі перекачування стічних вод із вмістом жирів потрібно встановити жироуловлювач.

Не допускається використання підйомної установки для перекачування таких речовин, як:

- будівельне сміття, попіл, сміття, скло, пісок, гіпс, цемент, вапно, будівельний розчин, волокнисті речовини, текстиль, паперові серветки, вологі серветки (наприклад, флісові серветки, вологі серветки з туалетного паперу), пелюшки, картон, грубий папір, штучні смоли, смолу, кухонні відходи, жири, олії;
- відходи забою, утилізації туш тварин та утримання тварин (рідкий гній тощо);
- отруйні, агресивні і корозійні речовини, такі як важкі метали, біоциди, засоби захисту рослин, кислоти, луги, солі, вода з плавальних басейнів;
- засоби чищення, дезінфекції, полоскання, миючі засоби в передозованих об'ємах та з надмірним піноутворенням;
- стічні води з санітарних приладів, які знаходяться над рівнем зворотнього потоку й можуть дренажуватися у вільному перепаді висот (згідно з EN 12056-1);
- вибухонебезпечні середовища;
- питна вода.

Монтаж установки необхідно виконувати у відповідності до загальних правил згідно з EN 12056 та DIN 1986-100.

Використання за призначенням також передбачає дотримання цієї Інструкції. Будь-яке використання окрім вищевказаного вважається таким, що не відповідає призначенню.

3.1.1. Межі застосування



НЕБЕЗПЕКА через високий тиск

У разі перевищення меж застосування вихід установки з ладу може привести до підвищення тиску у збірному резервуарі.

Це може привести до вибуху збірного резервуара! Існує небезпека для здоров'я внаслідок контакту з зараженими бактеріями стічними водами (фекаліями). Завжди дотримуйтесь меж застосування і в разі виходу установки з ладу переконайтесь в тому, що злив перекрито.

Слід суворо дотримуватися наведених нижче меж застосування.

- Макс. приток/год:

- Одноасосна установка: 1050 л
- Двоасосна установка: 3000 л

Макс. підвідний потік повинен завжди бути меншим за подачу насоса у відповідній робочій точці.

- Макс. висота притоку: 5 м
- Макс. допустимий тиск у напірному трубопроводі: 3 бар
- Макс. температура середовища: 40°C, 60°C макс. на 3 хв.
- Макс. температура навколишнього середовища: 40 °C
- Режим роботи: S3 10%, 120 с

Установка не призначена для довготривалого режиму роботи! Макс. подача відповідає повторно-короткосучасному режиму роботи відповідно до EN 60034-1!

- Врахуйте також інші відомості в пункті «Технічні характеристики»!

3.2. Конструкція

Wilo-RexaLift FIT L – це повністю занурювана, готова до під'єднання та повністю автоматична напірна установка водовідведення з одинарним чи здвоєним насосом.

Fig. 1.: Опис

1	Збірний резервуар
2	Отвір для проведення огляду
3	Керування за рівнем
4	Насосна установка
5	Вхідні поверхні з довільним вибором
6	Підключення DN 50 для аварійного зливу
7	Комбіноване з'єднання DN 50/70 для видалення повітря і додаткової подачі
8	Напірний патрубок із вбудованим зворотнім клапаном.

3.2.1. Збірний резервуар

Газо- та водонепроникний збірний резервуар з поліетилену зі спеціальною геометрією та збірним колектором з похилим дном для уникнення відкладень і забезпечення надійної експлуатації.

Впускні патрубки (DN 100 та DN 150) можна довільно обирати на обох поздовжніх сторонах і задній торцевій стороні у відміченій зоні. Напірний патрубок DN 80 виконано вертикально над резервуаром. **Зворотній клапан з вентиляційним пристроєм, вбудований у напірний патрубок.**

Крім того, підйомна установка оснащена ще двома комбінованими з'єднаннями DN 50/ DN 70 на даху резервуару для підведення та видалення повітря. Ще по два з'єднання DN 50 для аварійного зливу встановлено на передній та задній торцевих сторонах.

Для простого технічного обслуговування установки збірний резервуар оснащено отвором для проведення огляду.

Крім того, резервуар оснащено двома пластинами кріплення. За їх допомогою підйому установку з кріпильним матеріалом, що входить у комплект поставки, можна кріпити на підлозі з захистом від спливання. Пластини кріплення водночас виконують роль ручок для транспортування.

3.2.2. Насосна установка

Встановлена насосна установка складається є електродвигуна з робочим колесом та переднім кільцем.

Установку обладнано двигуном трифазного струму із сухим ротором і водонепроникним картером у корпусі з високоякісної сталі. Охолодження здійснюється за рахунок навколишнього повітря. Напрацьоване тепло віддається через корпус двигуна. Двигун обладнано системою термічного контролю обмотки з біметалевими датчиками. Індикація сигналів та скидання системи контролю обмоток виконується за допомогою під'єднаного приладу керування.

Перехідне кільце з'єднує установку зі збірним колектором.

3.2.3. Керування за рівнем

Пристрій керування за рівнем вмонтовано у збірний колектор. У якості сигнального датчика використовується поплавковий вимикач ізтяговим механізмом. При цьому точки перемикання точно визначено.

3.2.4. Прилад керування

Керування установкою здійснюється за допомогою встановленого приладу керування. Через нього передаються узагальнені сигнал про несправності (SSM). Довжина електричного кабелю від двигуна до приладу керування становить 4 м, а від приладу керування до штекера 1,5 м.

Точні дані щодо приладу керування див. в інструкції з монтажу та експлуатації, що входить до комплекту поставки.

3.2.5. Виконання

Підйомна установка пропонується у таких виконаннях:

- Однонасосна установка з приладом керування та СЕЕ-штекером з перемикачем фаз.
- Двонасосна установка з приладом керування та СЕЕ-штекером з перемикачем фаз.

3.3. Принцип роботи

Стічні води, що утворюються, через підвідні труби подаються до збірного резервуара та накопичуються там.

Якщо рівень води підвищується до рівня вимикання, вбудований пристрій керування за рівнем вмикає насос і накопичені стічні води подаються до підключенного напірного трубопроводу.

Якщо досягається рівень вимикання, відбувається вимкнення насоса після налаштованого часу роботи за інерцією.

Якщо досягається підвищений рівень води, система подає акустичний сигнал попере-дження, і відбувається примусове ввімкнення усіх насосів. Щойно рівень води опускається нижче за підвищений, насоси вимикаються після завершення встановленого часу роботи за інерцією, а попередження автоматично вктується.

3.3.1. Особливості двонасосних установок

- Після кожного вимикання насоса виконується автоматична зміна насосів.
- У разі відмови насосу інший насос автома-тично починає використовуватись у якості основного.
- У разі підвищеного виходу стічних вод обидва насоси можуть вимикатися паралельно.

3.4. Режими роботи

3.4.1. Режим роботи S3 (повторно-короткочасний режим роботи)

Цей режим роботи описує максимальне відно-шення часу роботи до часу простою:

S3 10 %/120 с

Час експлуатації 12 с/час простою 108 с

3.4.2. Інший режим роботи

В залежності від подачі можна обирати режим роботи S3 10%/120 с або S3 20%/120 с. Більш точні дані див. у таблиці, наведеній у додатку до цієї інструкції.

3.5. Технічні дані

Технічні характеристики окремих підйомних установок див. у таблиці, наведеній у додатку до цієї інструкції.

3.6. Типовий код

Приклад	Wilo-RexaLift FIT L2-10/EAD1-2-T0026-540-P/MS
RexaLift	Установка водовідведення
FIT	стандартне виконання
[Л]	Типорозмір
2	1 = Односекційна насосна установка 2 = Двонасосна установка
10	Максимальна висота подачі в м при Q = 0
e	Виконання двигуна E = двигун із сухим ротором R = сухий двигун зі зниженою потужністю
A	Виконання матеріалу електродвигуна A = стандартне виконання
D	Виконання ущільнення D = 2 автономних ковзних торцевих ущіль-нення
1	Клас ефективності відповідно до IE, напри-клад: 1 = IE1 (за зразком IEC 60034-30)
-	Без вибухозахищеного виконання
2	Кількість полюсів
T	Виконання під'єднання до мережі M = 1~ T = 3~
0026	/10 = номінальна потужність двигуна P ₂ в кВт
5	Частота 5 = 50 Гц 6 = 60 Гц
40	Код вимірюваної напруги
P/MS	Електричне додаткове спорядження O = з вільним кінцем кабелю P = зі штекером P/MS = із штекером та приладом керування

3.7. Об'єм поставки

- Готова до під'єднання підйомна установка во-довідведення з приладом керування, кабелем довжиною 4 м і штекером
- 1 ущільнення впуску DN 100 для пластикової труби (Ø 110 мм)
- 1 ножівка (Ø 124) для впускного штуцера DN 100
- 1x манжета для впускного патрубка DN 50 (для окремого впуску або всмоктувального трубопроводу ручного мембраничного насоса)
- 1 манжета для під'єднання для повітровипус-кного вентиля DN 70
- 1x фланцевий патрубок DN80/100 з пласким ущільненням, манжетою, хомутами для крі-пленння труб, гвинтами та гайками для під'єд-нання напірного трубопроводу DN 100
- 1 набір кріпильного матеріалу (2 кутики для кріплennя, гвинти, дюбелі, підкладні шайби)
- 6x (FIT L1) або 8x (FIT L2) смужок для ізоляції від корпусного шуму
- Інструкція з монтажу та експлуатації підйомної установки
- Інструкція з монтажу та експлуатації приладу керування

3.8. Додаткове приладдя (доступне опційно)

- Із напірної сторони:
 - Фланцевий патрубок DN 80, DN 100 для підключення засувки з напірної сторони на напірний патрубок
 - Засувка DN 80 із літва
- Із притичної сторони:
 - комплект для впуску DN 150, що складається з ножівки (\varnothing 175 мм) та ущільнення впуску;
 - запірна заслінка DN 100 та DN 150 з ПВХ;
 - ущільнення впуску DN 100.
- Загальне:
 - ручний мембраний насос із під'єднанням R1½ (без шланга);
 - 3-ходовий кран для перемикання на ручне відкачування з насосного прямака/резервуара;
 - Прилад сигналізації
 - акумулятор (NiMH, 9 В, 200 мА/г);
 - гудок 230 В, 50 Гц;
 - проблисковий світловий сигнал 230 В, 50 Гц;
 - сигнальна лампа 230 В, 50 Гц.

4. Транспортування та зберігання



НЕБЕЗПЕКА через токсичні речовини!
Підйомні установки, які перекачують небезпечні для здоров'я середовища, до початку будь-яких інших робіт необхідно дезінфікувати! В іншому разі існує небезпека для життя! Для цього використовуйте необхідні засоби індивідуального захисту!

4.1. Поставка

Після надходження виробу його потрібно негайно перевірити на відсутність пошкоджень і комплектність. У разі виявлення недоліків проце ще в день отримання необхідно повідомити транспортне підприємство або виробника, оскільки в іншому разі жодні претензії прийматися не будуть. Можливі пошкодження необхідно зазначати у транспортній або вантажній накладній.

4.2. Транспортування

Для транспортування необхідно використовувати лише передбачені для цього та дозволені вантажозахоплювальні, транспортні та підйомні засоби. Вони повинні мати достатню вантажопідйомність, щоб забезпечити безпечне транспортування підйомної установки. У разі використання ланцюгів їх слід уbezпечувати від проковзування.

Персонал повинен мати належну кваліфікацію для виконання таких робіт і повинен під час таких робіт дотримуватися всіх чинних національних правил техніки безпеки.

Виробник або постачальник постачає підйомні установки у відповідній упаковці. Як правило, вона виключає можливість пошкодження під час транспортування. У разі частої зміни міс-

цезнаходження необхідно надійно зберігати упаковку для її повторного використання.

4.3. Зберігання

Щойно доставлені підйомні установки підготовані до зберігання протягом щонайменше 1 року. У разі проміжного зберігання підйомну установку потрібно до початку зберігання ретельно промити чистою водою, щоб уникнути засмічення та утворення відкладень у збірному резервуарі, на пристрої керування за рівнем і на гіdraulічному обладнанні для перекачування.



НЕБЕЗПЕКА через токсичні речовини!
Під час промивання підйомної установки промивна вода забруднюється фекаліями. Існує небезпека для життя через контакт із небезпечними для здоров'я середовищами! Завжди використовуйте необхідні засоби індивідуального захисту та подавайте промивну воду у відповідних місцях каналізації!

Під час закладення на зберігання слід дотримуватися наведених нижче вказівок.

- Надійно встановіть підйомну установку на твердій поверхні та захистіть її від перекидання та зсування. Підйомні установки зберігаються в горизонтальному положенні.
- Повністю спорожніні підйомні установки можна зберігати за температури до -15°C. Приміщення для зберігання повинно бути сухим. Ми рекомендуємо захищене від морозу зберігання у приміщенні з температурою від 5°C до 25°C.
- Не допускається зберігання підйомної установки у приміщеннях, де проводяться зварювальні роботи, оскільки гази або випромінювання, що утворюються, можуть пошкоджувати деталі з еластомеру.
- Усі під'єднання потрібно герметично ущільнювати, щоб запобігти забрудненню.
- Усі проводи електроживлення потрібно захищати від згинання, пошкодження та потрапляння вологи. Крім того, встановлені штекери та прилади керування потрібно захищати від потрапляння вологи.



НЕБЕЗПЕКА через електричну напругу!
Несправні електричні компоненти (наприклад, проводи електроживлення, прилади керування, штекери) становлять небезпеку для життя через можливість ураження електричним струмом! Несправні компоненти повинні негайно замінятися, причому такі роботи повинен виконувати кваліфікований електрик.

НЕБЕЗПЕКА проникнення вологи!
Проникнення вологи в електричні компоненти (кабелі, штекери, прилади керування) призводить до пошкодження таких компонентів і підйомної установки. У жодному разі не занурюйте електричні компоненти в рідину та захищайте їх від проникнення вологи.

- Підйомну установку слід захищати від прямих сонячних променів і морозу. Вони можуть призвести до серйозних пошкоджень збірного резервуара або електричних компонентів!
- Після тривалого зберігання перед введенням в експлуатацію потрібно виконати роботи з технічного обслуговування відповідно до EN 12056-4.

У разі дотримання цих правил ваша підйомна установка може зберігатися протягом тривалого часу. Втім, слід враховувати, що деталі з еластомеру підлягають природному утворенню крихкості. У разі зберігання протягом понад 6 місяців ми рекомендуємо перевіряти такі деталі та покриття й за необхідності замінити їх. Для цього звертайтеся до виробника.

4.4. Повернення

Підйомні установки, що повертаються на завод, повинні очищатися від забруднення та проходити дезінфекцію в разі використання із шкідливими для здоров'я середовищами. Перед надсиленням деталі повинні надійно упаковуватися в міцні на розрив і достатньо великі пластикові мішки з герметичним захистом. Крім того, упаковка повинна захищати підйомну установку від пошкоджень під час транспортування. У разі виникнення запитань звертайтеся безпосередньо до виробника!

5. Встановлення

Для уникнення пошкоджень виробу або небезпечних травм під час установлення, дотримуйтесь наведених нижче вказівок.

- Роботи з монтажу та встановлення підйомної установки можуть проводити лише кваліфіковані спеціалісти з дотриманням вказівок із техніки безпеки.
- Перед початком робіт зі встановлення підйому установку потрібно перевірити на відсутність пошкоджень під час транспортування.

5.1. Загальні умови

Щодо проектування та експлуатації установок для водовідведення застосовуються відповідні та місцеві правила та норми щодо техніки для водовідведення (наприклад, Німецької асоціації з очищення стічних вод).

Зокрема, пікові значення тиску, які виникають, наприклад, під час закривання зворотного клапана, можуть залежно від робочих умов у декілька разів перевищувати тиск насосу. Такий піковий тиск може призвести до руй-

нування установки. **Тому необхідно звертати увагу на здатність витримувати тиск і на з'єднувальні елементи трубопроводу з поздовжнім силовим замиканням.**

Крім того, наявні трубопроводи потрібно перевіряти на правильність під'єднання до установки. Під'єднана система трубопроводів повинна бути самонесною та не повинна підтримуватися підйомною установкою.

Під час установлення підйомних установок необхідно, зокрема, дотримуватися таких чинних норм:

- DIN 1986-100;
- EN 12050-1 і EN 12056 (gravitaційні каналізаційні системи у складі будівель).

Дотримуйтесь відповідних місцевих норм, які діють у вашому регіоні (наприклад, будівельних правил федеральних земель у Німеччині)!

5.2. Види встановлення

- Стационарне сухе встановлення в будівлях і шахтах

5.3. Монтаж



НЕБЕЗПЕКА через високий тиск

У разі перевищення меж застосування може статися підвищення тиску у збірному резервуарі. Це може призвести до вибуху збірного резервуара! Існує небезпека для здоров'я внаслідок контакту з зараженими бактеріями стічними водами (фекаліями). У разі виходу установки з ладу переконайтесь в тому, що злив перекрито. Слід суверо дотримуватися наведених нижче меж застосування.

- Макс. приток/год: 1050 л (FIT L1) або 3000 л (FIT L2)
- Макс. висота притоку: 5 м
- Макс. допустимий тиск у напірному трубопроводі: 3 бар



НЕБЕЗПЕКА через вибухонебезпечну атмосферу!

Всередині збірного резервуара може утворюватися вибухонебезпечна атмосфера. У разі відкриття збірного резервуара (наприклад, для технічного обслуговування, ремонту або внаслідок дефекту) така атмосфера може утворитися в робочій зоні. Існує небезпека для життя через можливість вибуху! Визначення відповідної вибухонебезпечної зони є обов'язком експлуатуючої організації. Слід враховувати наведені нижче вказівки.

- Підйомна установка та вбудовані в неї прилад керування та штекер не мають сертифікату з вибухозахисту!
- Вживайте відповідних контрзаходів для запобігання утворенню вибухонебезпечної атмосфери в робочій зоні!

Під час монтажу підйомної установки слід враховувати наведені нижче вказівки.

- Такі роботи повинні проводити спеціалісти, а електричні роботи повинен проводити кваліфікований електрик.
- Робоча зона повинна бути чистою, сухою, добре освітленою, незамерзаючою та розрахованою на відповідну підйомну установку.
- Робоча зона повинна бути вільно доступною. Забезпечуйте достатні шляхи для переміщення транспортного засобу разом із підйомною установкою, а також переконайтесь, що можливі ліфти мають належний розмір і вантажопідйомність.
- Необхідно забезпечувати достатню вентиляцію робочої зони.
- Підйомна установка повинна бути вільно доступною для керування та технічного обслуговування. Слід забезпечувати вільний простір навколо підйомної установки не менше 60 см (ШхВхГ).
- Монтажна площа повинна бути твердою (прідатною для розміщення дюбелів), горизонтальною та рівною.
- Прокладення наявних або ще монтованих трубопроводів (підвідних, напірних та для видалення повітря) слід перевірити на можливість під'єднання до установки.
- Для водовідведення з приміщення в робочій зоні має бути розміщений прямок насоса. Він повинен мати мінімальні розміри 500x500x500 мм. Використовуваний насос слід обирати відповідно до висоти подачі підйомної установки. В аварійному випадку повинна існувати можливість спорожнення прямок насоса вручну.
- Проводи електро живлення повинні прокладатися так, щоб можна було завжди забезпечити безпечною експлуатацію та без проблемний монтаж/демонтаж. Підйомну установку в жодному разі не можна переносити або тягнути за провід електро живлення. Перевірте площину поперечного перерізу використовуваного кабелю та обраний спосіб прокладення, щоб переконатися в достатності довжини кабелю.
- Будіваний прилад керування/штекер не захищений від затоплення. Забезпечте відповідний монтаж.
- Деталі конструкції та основи повинні мати достатню міцність, щоб сприяти безпечному кріпленню, яке б відповідало функціональним вимогам. Відповідальність за підготовку елементів основи та придатність їх розмірів, міцності та вантажопідйомності несе експлуатуюча організація або відповідний постачальник!
- Перевірте наявну проектну документацію (монтажні плани, виконання робочої зони, умови живлення) на повноту та правильність.
- Крім того, дотримуйтесь також чинних національних правил щодо запобігання нещасним випадкам і вказівкам із техніки безпеки професійних галузей об'єднань.



• Під час монтажу підйомної установки в шахті необхідно додатково виконувати наведені нижче вказівки.

НЕБЕЗПЕКА через падіння!

Під час монтажу підйомної установки та додаткового приладдя до неї інколи роботи виконуються безпосередньо біля краю шахти. Неуважність і/або неправильно підібраний одяг можуть привести до падіння. Існує небезпека для життя! Щоб цьому запобігти, вживайте всіх заходів безпеки.

- Великі тверді предмети необхідно видаляти.
- За необхідності потрібно провести дезінфекцію шахти.
- Для надійності повинна бути присутня друга особа.
- Якщо існує небезпека скупчення отруйних або задушливих газів, необхідно вживати відповідних контраходів!
- Залежно від умов навколошнього середовища, які панують на підприємстві, проектувальник обладнання повинен визначати розмір шахти та час охолодження двигуна.
- Врахуйте розмір підйомної установки по діагоналі.
- Слід гарантувати безпроблемне встановлення підйомного засобу, оскільки він необхідний для монтажу/демонтажу підйомної установки. Повинна існувати можливість безпечної доступу до місця використання та розташування підйомної установки за допомогою підйомного засобу. Місце розташування повинне мати тверду основу. Як вантажозахоплювальні пристрої для транспортування підйомної установки необхідно використовувати два транспортних ремені. Їх необхідно кріпити до резервуара. Дозволяється використовувати лише дозволені інженерно-будівельні засоби кріplення. Також дотримуйтесь всіх норм, правил і законів щодо виконання робіт із тяжкими вантажами та під вантажами, підвішеними в повітрі. Використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту!

5.3.1. Основні вказівки щодо кріплення підйомної установки

Підйомні установки повинні монтуватися з захистом від провертання, а залежно від місця застосування — також із захистом від спливання. Для цього підйомну установку необхідно прикріпити до поверхні основи робочої зони. При цьому монтаж може виконуватися на різних конструкціях (бетон, пластмаса тощо). Тому на місці встановлення повинна забезпечуватися наявність відповідного кріпильного матеріалу для відповідної конструкції.

Дотримуйтесь наведених нижче вказівок щодо кріплення.

- Звертайте увагу на правильний вибір відстані до краю, щоб уникнути розривів і тріщин у будівельному матеріалі.
- Глибина нарізних отворів визначається довжиною гвинта. Ми рекомендуємо вибирати глибину нарізного отвору, яка б дорівнювала довжині гвинта +5 мм.
- Пил від свердління впливає на утримувальну силу. Тому з нарізного отвору потрібно завжди видувати або висмоктувати пил.
- Під час монтажу слідкуйте за тим, щоб не пошкодити кріпильний матеріал.

5.3.2. Стационарне сухе встановлення в будівлях і шахтах

Послідовність дій

Монтаж підйомної установки виконується у наведений нижче послідовності.

- Розміщення підйомної установки та її прикріплення до поверхні основи.
- Під'єднання напірного трубопроводу
- Під'єднання головного впускного штуцера DN 100/DN 150
- Під'єднання вентиляційного трубопроводу
- Під'єднання впускного штуцера DN 50
- Під'єднання аварійного зливу

Розміщення підйомної установки та її прикріплення до поверхні основи.

Fig. 2.: Монтаж підйомної установки

1	Ізоляційна смужка	3	Монтажний кутник
2	Пластини кріплення		

Підйомна установка кріпиться за допомогою двох кутників до поверхні основи.

1. Установіть підйомну установку на потрібне місце та вирівняйте її.
2. Вставте монтажні кутники в обидві пластини кріплення (на відповідних торцевих сторонах) і позначте місця для нарізних отворів.
3. Відкладіть підйомну установку вбік і просвердліть нарізні отвори відповідно до використованого кріпильного матеріалу.
4. На нижній стороні підйомної установки нанесіть ізоляційну стрічку.
5. Знову розташуйте підйомну установку, вставте монтажні кутники та закріпіть їх за допомогою відповідного кріпильного матеріалу.

Під'єднання напірного трубопроводу

НЕБЕЗПЕКА пікового тиску!

Пікові значення тиску, що виникають, можуть у багато разів перевищувати максимальний допустимий робочий тиск. Це може привести до вибуху напірного трубопроводу! Спробуйте уникнути пікового тиску вже на етапі прокладення напірного трубопроводу. Використовувані трубопроводи та з'єднувальні елементи повинні мати відповідну здатність витримувати тиск!

ВКАЗІВКА

- Відповідно до EN 12056-4 швидкість потоку в робочій точці повинна становити від 0,7 м/с до 2,3 м/с.
- Зменшення діаметра труби в напірному трубопроводі не допускається.

Під час під'єднання напірного трубопроводу слід враховувати наведені нижче вказівки.

- Напірний трубопровід повинен бути самонесним.
- Напірний трубопровід повинен під'єднуватися без вібрацій, із звукоізоляцією та гнучко.
- Штуцер, а також усі з'єднувальні елементи повинні бути абсолютно герметичними.
- У разі використання хомутів для кріплення труб допускається **макс. крутний момент 5 Нм.**
- Напірний трубопровід необхідно прокладати так, щоб він був захищеним від морозів.
- Щоб уникнути можливого зворотнього потоку з громадського дренажного каналу, напірний трубопровід слід виконати як «петлю трубопроводу». Нижній край петлі трубопроводу повинен розміщуватися в найвищій точці над встановленим на місці монтажу рівнем зворотнього потоку.
- Безпосередньо після напірного патрубка треба встановити засувку (зворотній клапан з вентиляційним пристроєм вбудований у напірний патрубок). На ній напірний трубопровід монтується за допомогою фланцевого патрубка.

Fig. 3.: Під'єднання напірного трубопроводу

1	Підйомна установка	4	Напірний патрубок
2	Напірний патрубок із вбудованим зворотнім клапаном.	5	Гнучка з'єднувальна деталь
3	Засувка		

1. Напірний трубопровід прокладається таким чином, щоб з'єднання проходило перпендикулярно до напірного патрубка. Точні розміри підйомної установки наведено в плані установки в каталогі.
2. Установіть засувку на напірному патрубку.
3. Напірний трубопровід необхідно гнучко та акустично розв'язано приєднати до засувки за допомогою фланцевого патрубка. При цьому

слід враховувати, що між напірним трубопроводом і кінцем фланцевого патрубка повинна дотримуватися мінімальна відстань 40–60 мм.

Під'єднання головного впускного штуцера DN 100/DN 150

Місце приєднання впускного штуцера можна довільно обирати по обох бічних поздовжніх сторонах і задній торцевій стороні.

Крім того, на резервуарі є маркування для безпосереднього під'єднання:

- підлогового унітазу на висоті 180 мм;
- настінного унітазу на висоті 250 мм.

Fig. 4.: Огляд впускних штуцерів

1	Вільні вхідні поверхні
2	Пряме під'єднання підлогового унітазу;
3	Пряме під'єднання настінного унітазу.

Під час під'єднання підвідного трубопроводу слід враховувати наведені нижче вказівки.

- Впуск може відбуватися лише в позначених зонах.
- Якщо впуск відбувається поза позначеними зонами, це **може**:
 - привести до **негерметичності** установки;
 - привести до **зворотного потоку** в під'єднаннях підвідних трубопроводах.

• Підвідний трубопровід необхідно прокладати так, щоб він самостійно спорожнювався. Крім того, необхідно уникати хвилеподібного впуску та потрапляння повітря.

Хвилеподібний впуск і/або потрапляння повітря можуть приводити до порушень у роботі підйомної установки!

- Мін. висота під'єднання становить 180 мм.
Якщо висота впуску є меншою за це значення, має місце зворотній потік у підвідному трубопроводі!

- Штуцер, а також усі з'єднувальні елементи повинні бути абсолютно герметичними. Для цього впускний штуцер має горизонтально ($\pm 5^\circ$) входити до збірного резервуара.
- У впускному штуцері перед резервуаром повинна бути встановлена засувка!
- Хомути для кріплення труб дозволяється затягувати з **макс. крутним моментом 5 Нм**.

Fig. 5.: Під'єднання підвідного трубопроводу

1	Стінка резервуара	4	Підвідна труба
2	Ножівка	5	Хомут для кріплення труб
3	Ущільнення на вході		

1. Прокладіть підвідний трубопровід до резервуара та позначте місце під'єднання впускного патрубка на резервуарі.

2. За допомогою ножівки, яка входить до комплекту поставки, просвердліть у стінці резервуара отвір для впускного штуцера DN 100.

Для впускного штуцера DN 150 треба замовити спеціальний комплект DN 150 (замовляється у якості додаткового приладдя)!

При цьому слід дотримуватися наведених нижче вказівок.

- Врахуйте розміри вхідних поверхонь.
- Макс. число обертів свердлильної машини: 200 об/хв.
- Слідкуйте за чистим зняттям стружки!
- Якщо зняття стружки зменшується, матеріал швидко нагрівається та починає плавитися.

Перервіть процес свердління, дайте матеріалу охолонути та очистіть ножівку!

- Зменште число обертів свердлильної машини.
- Під час свердління варіюйте тиск машини на поверхню резервуара.
- Контролюйте діаметр отвору:
DN 100 = 124 мм; DN 150 = 175 мм



ВКАЗІВКА

Свердліть отвір для під'єднання впускного патрубка обережно. Від цього пізніше залежатиме герметичність з'єднання!

3. Зніміть задирки та розгладьте поверхню різання.
4. Вставте в отвір ущільнення впуску.
5. Нанесіть на внутрішню поверхню ущільнення змащувальний матеріал.
6. Надіньте хомут для кріплення труб на ущільненні впуску.
7. Вставте підвідну трубу в ущільнення впуску. Підвідна труба повинна увійти до резервуара на 10–20 мм.
8. Ущільнення впуску та підвідну трубу міцно з'єднайте з хомутом для кріплення труб. **Макс. крутний момент: 5 Нм.**

Під'єднання вентиляційного трубопроводу

Для під'єднання вентиляційного трубопроводу на даху резервуару розташовані два комбіновані з'єднання DN 50/DN 70.

Під час під'єднання вентиляційного трубопроводу необхідно враховувати наведені нижче вказівки.

- Вимогу під'єднання вентиляційного трубопроводу передбачено у правилах, і воно є необхідним для належного функціонування підйомної установки.
- Вентиляційний трубопровід необхідно проводити через дах.
- Вентиляційний трубопровід повинен бути самонесним.
- Вентиляційний трубопровід повинен під'єднатися з захистом від вібрацій.
- Штуцер, а також усі з'єднувальні елементи повинні бути абсолютно герметичними.

- У разі використання хомутів для кріплення труб допускається **макс. крутний момент 5 Нм.**

Fig. 6.: Монтаж вентиляційного трубопроводу DN 70

1	Комбіноване з'єднання DN 50/70	2	Пилка
---	--------------------------------	---	-------

1. Відкрийте комбіноване з'єднання DN 50/70 відповідною пилкою. Для цього відпиляйте штуцер DN 70 над виступом.
2. Зніміть задирки та розгладьте поверхню отвору.
3. Встановіть манжету (DN 70) , що входить до комплекту поставки, на штуцер до внутрішнього буртика і закріпіть її за допомогою хомута для кріплення труб.
4. Встановіть вентиляційну трубу на манжету.

Під'єднання впускного штуцера DN 50

Загалом рекомендується всі підвідні трубопроводи з'єднувати з резервуаром централізовано за допомогою однієї підвідної труби. Втім, оскільки це не завжди можливо, RexaLift FIT L оснащено додатковим патрубком DN 50 на даху резервуару (комбіноване з'єднання DN 50/DN 70).

Під час використання штуцера DN 50 – необхідно дотримуватися наведених нижче вказівок.

- Впуск може відбуватися лише за допомогою наявних патрубків.
- Підвідний трубопровід необхідно прокладати так, щоб він самостійно спорожнювався. Крім того, необхідно уникати хвилеподібного впуску та потрапляння повітря.

Хвилеподібний впуск і/або потрапляння повітря можуть призводити до порушень у роботі підйомної установки!

- Штуцер, а також усі з'єднувальні елементи повинні бути абсолютно герметичними.
- Хомути для кріплення труб дозволяється затягувати з **макс. крутним моментом 5 Нм.**

Fig. 7.: Монтаж впускного штуцера DN 50

1	Комбіноване з'єднання DN 50/70	2	Пилка
---	--------------------------------	---	-------

1. Відкрийте комбіноване з'єднання DN 50/70 відповідною пилкою. Для цього відпиляйте штуцер DN 50 над виступом.
2. Зніміть задирки та розгладьте поверхню отвору.
3. Встановіть манжету (DN 50) , що входить до комплекту поставки, на з'єднувальний патрубок і закріпіть його за допомогою хомута для кріплення труб. **Макс. крутний момент: 5 Nm**
4. Інший хомут встановіть над манжетою, вставте впускний штуцер у манжету і міцно з'єднайте обидві деталі за допомогою хомута. **Макс. крутний момент: 5 Nm**

- 5.3.3. Установлення ручного мембраниого насоса для спорожнення збірного резервуара вручну**
У разі виходу підйомної установки з ладу вона може (залежно від кількості притоку) протягом певного часу приймати та збирати стічні води, що утворюються. Щоб запобігти ще більшому пошкодженню та/або розриву збірного резервуара або підвідних трубопроводів, можна вручну направляти стічні води, що збираються, до напірного трубопроводу за допомогою ручного мембраниого насоса.

Для цього можна міцно під'єднати ручний мембраний насос до підйомної установки.



ВКАЗІВКА

Для забезпечення відведення стічних вод під час несправності ми рекомендуємо завжди стаціонарно встановлювати ручний мембраний насос на підйомній установці.

Слід враховувати наведені нижче вказівки.

- Для оптимального керування ручний мембраний насос необхідно встановлювати на відповідній висоті.
- Усі з'єднання повинні бути абсолютно герметичними.
- Для забезпечення безпечної та надійної роботи дотримуйтесь також інструкції з монтажу та експлуатації ручного мембраниого насоса.

Fig. 8.: Стационарне встановлення ручного мембраниого насоса

1	Ручний мембраний насос
2	Патрубки DN 50 на передній торцевій стороні
3	Напірний патрубок

Під'єднання до підйомної установки відбувається через один з двох впускних штуцерів DN 50 на передній або задній торцевій стороні. Під'єднання до напірного трубопроводу відбувається вище засувки.



ВКАЗІВКА

Під'єднання ручного мембраниого насоса з напірної сторони може через власну петлю зворотного підпору приводити також безпосередньо до збірного трубопроводу!

5.4. Електричне підключення

- НЕБЕЗПЕКА для життя через електричну напругу!**
У разі неправильного електричного під'єднання виникає небезпека для життя через можливість ураження струмом! Електричне під'єднання виконується лише електриком, який має дозвіл місцевого постачальника електроенергії, та відповідно до місцевих приписів.



- Струм та напруга мережі повинні відповідати параметрам на заводській таблиці.

- Підйомну установку необхідно належним чином заземлити.
- Для під'єднання захисного проводу необхідно передбачити кабель із площею поперечного перерізу відповідно до місцевих норм.
- Запобіжний вимикач в електромережі необхідно встановити відповідно до місцевих норм!
- Електричні з'єднання необхідно встановлювати з захистом від затоплення!
- Установлений прилад керування, а також прилад сигналізації для узагальнених сигналів про несправності, який замовляється додатково, мають бути захищенні від затоплення.
- Живлення на стороні мережі повинно мати правостороннє обертове поле.

5.4.1. Захист запобіжником зі сторони мережі живлення

Потрібний вхідний запобіжник повинен розраховуватися відповідно до пускового струму. Значення пускового струму наведено на заводській табличці.

Як вхідні можна використовувати лише інерційні запобіжники або захисні автомати з характеристикою К. Макс. струм для захисту запобіжником зі сторони мережі живлення становить:

- для підйомних установок із штекером СЕЕ M16 – 16 A,
- для підйомних установок із штекером СЕЕ M32 – 25 A.

5.4.2. Під'єднання до мережі

Підйомну установку оснащено СЕЕ-штекером. Для під'єднання до електромережі замовник має передбачити розетку СЕЕ (згідно з VDE 0623 або чинними місцевими нормами).

Також дотримуйтесь інструкції з монтажу та експлуатації встановленого приладу керування.

5.4.3. Налаштування захисту двигуна

Електронний захист двигуна у приладі керування здійснює контроль максимального номінального струму двигуна. Його попередньо налаштовано на заводі виробника, але заводське налаштування варто перевірити повторно. Для цього слід оглянути положення окремих DIP-вимикачів.

Відповідну інформацію наведено в інструкції з монтажу та експлуатації встановленого приладу керування!

5.4.4. Приєднання зовнішнього пристрою сигналізації

На заводі виробника прилад керування оснащено пристроєм звукової сигналізації. Крім того, через безпотенційний контакт (узагальнений сигнал про несправності) у приладі керування може підключатися зовнішній пристрій сигналізації (наприклад, прилад сигналізації, гудок, проблисковий світловий сигнал).

Рівень увімкнення пристрою сигналізації становить **приблизно 200 мм для однонасосної установки та приблизно 250 мм для двонасосної установки** (вище верхнього краю монтажної площини).

ВКАЗІВКА

Звертайте увагу на рівень увімкнення для пристрою сигналізації, якщо необхідно захистити об'єкти для відведення стічних вод, які знаходяться глибше!

Більш точну інформацію про комутаційний контакт і окремі кроки для під'єднання наведено в інструкції з монтажу та експлуатації приладу керування.

5.4.5. Експлуатація з використанням частотних перетворювачів

Експлуатація з частотним перетворювачем є неможливою.

6. Введення в експлуатацію

Глава «Введення в експлуатацію» містить всі важливі інструкції для обслуговуючого персоналу щодо надійного введення в експлуатацію підйомної установки та керування нею.

Необхідно обов'язково дотримуватися таких граничних умов і перевіряти їх:

- режим роботи;
- макс. приток/год;
- макс. висота притоку.

Після тривалого простою ці граничні умови також слід перевіряти та усувати виявлені недоліки!

Цю Інструкцію потрібно завжди зберігати біля підйомної установки або в спеціально передбаченому для цього місці, де до неї завжди може отримати доступ весь персонал.

Для уникнення травм персоналу та матеріальних збитків під час введення підйомної установки в експлуатацію необхідно обов'язково дотримуватися наведених нижче вказівок.

- Електротехнічні та механічні налаштування, а також введення в експлуатацію підйомної установки може виконувати лише кваліфікований і спеціально підготовлений персонал із дотриманням вказівок із техніки безпеки.
- Весь персонал, який обслуговує підйомну установку, повинен отримати цю Інструкцію, ознайомитися з нею та зрозуміти її.
- Усі пристрії безпеки та аварійні вимикачі підключено та перевіreno на правильність роботи.
- Підйомна установка придатна до використання за наявних умов експлуатації.
- Під час виконання робіт у шахтах необхідна присутність другої особи. Якщо існує небезпека утворення отруйних газів, необхідно забезпечити достатню вентиляцію.

6.1. Перевірка встановлення/установки

Введення в експлуатацію можна проводити лише в тому разі, якщо встановлення завершено і виконано всі відповідні правила техніки безпеки (наприклад, норми VDE в Німеччині) і регіональні норми, а також перевірено виконання усіх умов.

НЕБЕЗПЕКА матеріальних збитків!

Якщо установка їй усі подальші перевірки проведено неналежним чином, то підйомна установка може отримати суттєві пошкодження під час експлуатації. Перевірте установку і проведіть подальші перевірки.

6.1.1. Перевірка встановлення

Перевірте установку на належне виконання усіх необхідних робіт.

- Кріплення на дні
- Механічні під'єднання
 - Впуск із запірною арматурою
 - Напірна труба із запірною арматурою
 - Видалення повітря через дах
- Електричне під'єднання:
 - наявність правостороннього обертового поля.
 - Підйомну установку належним чином захищено та заземлено.
 - Монтаж приладу керування
 - Монтаж розетки СЕЕ
 - Прокладення кабелів електро живлення
 - Монтаж зовнішнього пристрою сигналізації (опція)
- Монтаж ручного мембраничного насосу для аварійного зливу
- Установку повністю очищено, зокрема від твердих часток.

6.1.2. Перевірка установки

Перед введенням в експлуатацію треба виконати наступні умови:

положення вентиляційного гвинта на вбудованому зворотному клапані.

Fig. 9.: Положення вентиляційного гвинта

Для забезпечення надійної експлуатації необхідно відкрутити вентиляційний гвинт щонайменше на 25 мм. Перевірте положення вентиляційного гвинта.

Занадто сильне закручування вентиляційного гвинта може привести до пошкоджень на клапані й установці, а також до надмірного шуму.

Перевірка роботи системи керування за рівнем

Систему керування за рівнем необхідно перевірити на бездоганний механічний стан.

1. Відкрийте оглядову кришку.
2. Перевірте поплавковий вимикач на легкість ходу та міцну посадку поплавця на тяговому механізмі.

3. Знову закройте отвір для проведення огляду.

6.2. Керування

Керування підйомною установкою здійснюється за допомогою встановленого приладу керування. Увімкнення/вимкнення, автоматичний робота, а також індикація окремих пристрій контролю здійснюється за допомогою світлодіодів на передній стороні установки, а також кнопок, встановлених збоку.

Прилад керування установкою попередньо налаштовано на заводі виробника. Під час першого пуску в експлуатацію треба налаштувати лише час роботи за інерцією насосу.

Усю необхідну інформацію про експлуатацію приладу керування та окремі індикації наведено в інструкції з монтажу та експлуатації встановленого приладу керування.

6.3. Контроль напрямку обертання

Контроль напрямку обертання здійснюється за допомогою приладу керування.

Усю необхідну інформацію про контроль напрямку обертання та можливе усунення несправностей наведено в інструкції з монтажу та експлуатації встановленого приладу керування.

6.4. Керування за рівнем

Точки перемикання пристрою керування за рівнем чітко встановлені і не можуть змінюватися.

6.5. Експлуатація

6.5.1. Умови експлуатації

Підйомну установку можна експлуатувати лише за наведених нижче умов експлуатації.

- Макс. приток/год:
 - RexaLift FIT L1: 1050 л
 - RexaLift FIT L2: 3000 л
- Макс. висота притоку: 5 м
- Макс. допустимий тиск у напірному трубопроводі: 3 бар
- Макс. температура середовища: 40°C, 60°C макс. на 3 хв.
- Температура навколишнього середовища: 3...40 °C
- Режим роботи: S3 10 %, 120 с
- Наявне середовище, яке перекачується. **Сухий хід може призводити до пошкоджень двигуна й категорично забороняється!**

6.5.2. Перший пуск

Перш ніж вводити підйомну установку в експлуатацію, її необхідно наповнити та виконати пробний пуск. Пробний пуск передбачає повну експлуатацію усіх насосів. Це дасть змогу перевірити герметичність установки.

Крім того, треба встановити час роботи за інерцією насосу ля забезпечення оптимальної експлуатації установки.

НЕБЕЗПЕКА несправності!

Після вставлення штекера до розетки прилад керування запускається у режим роботи, який було встановлено перед вимкненням. Перед тим як вставити штекер, прочитайте інструкцію з монтажу та експлуатації приладу керування, щоб ознайомитись з керуванням прилад та його індикацією.

Пробний пуск для забезпечення справної роботи і перевірки на герметичність

1. Увімкніть підйомну установку: вставте штекер до розетки.
2. Перевірте поточний режим роботи приладу керування. Прилад керування працює в автоматичному режимі.
3. Відкрийте запірну арматуру з притічної та напірної сторін. Збірний резервуар почне повільно наповнюватися.
4. Установку буде вимкнено за допомогою пристрою керування за рівнем.
5. Під час пробного пуску усі насоси мають пройти повний цикл роботи.
6. Закрійте засувку на впускному патрубку. За нормальних умов підйомну установку повторно вмикати не треба, оскільки робоче середовище більше не надходить.

У разі повторного увімкнення підйомної установки герметичність зворотного клапану не забезпечується. У такому випадку слід перевірити положення вентиляційного гвинта.

7. Перевірте на герметичність усі з'єднання труб, а також збірний резервуар.

Якщо усі компоненти герметичні, і зворотний клапан закривається належним чином, то установку можна використовувати в автоматичному режимі.

Знову відкрийте засувку у впускному патрубку, щоб забезпечити подачу робочого середовища.

Налаштування часу роботи за інерцією насосів

Налаштювати час роботи насосів треба таким чином, щоб:

- подавалася максимальна кількість стічних вод на один цикл роботи насосу;
- навантаження установки і напірного трубопроводу було мінімальним;
- експлуатація насосів здійснювалась з мінімальним шумом.

НЕБЕЗПЕКА матеріальних збитків!

Різке закривання зворотного клапану призводить до гідралічних ударів, які можуть пошкодити або зруйнувати установку та/або напірний трубопровід! Уникайте гідралічних ударів під час встановлення часу роботи насосу або встановіть додатковий зворотний клапан з противагою.

Час роботи насосу визначається наступним чином.

- Якщо перед вимкненням насосу чути шум, як під час всмоктування (подача суміші води й повітря), а зворотній клапан закривається тихо чи з незначним ударом заслінки, то необхідно зменшити час роботи настільки, щоб насос вимикався незадовго перед звуком всмоктування.
- Якщо після вимкнення насосу зворотній клапан закривається з гучним звуком, і помітно вібрації установки й трубопроводу, то час роботи насосу треба збільшити до встановлення всмоктувального режиму роботи.
- Під час налаштування часу роботи насосу слід враховувати наведені нижче вказівки.
 - Всмоктувальний режим роботи має складати не більше 2 с.
 - Максимальний час роботи насосу не повинен перевищувати 12 с.

Ці значення не можна перевищувати. Інакше установка працюватиме у недопустимому діапазоні!

Для встановлення часу роботи за інерцією насосів треба відрегулювати потенціометр приладу керування.

Також дотримуйтесь вимог інструкції з монтажу та експлуатації приладу керування.

**НЕБЕЗПЕКА для життя через електричну напругу!**

Під час робіт на відкритому приладі керування існує небезпека для життя через ураження струмом! Встановлення часу роботи за інерцією має виконувати фаховий електрик.

6.5.3. Автоматичний режим

У звичайному порядку підйомна установка працює в автоматичному режимі та вимикається й вимикається за допомогою пристрою керування за рівнем.

1. Увімкніть підйомну установку: вставте штекер до розетки.
2. Перевірте режим роботи приладу керування. Прилад керування працює в автоматичному режимі.
3. Установка працюватиме в автоматичному режимі.

**НЕБЕЗПЕКА отримання опіків!**

Під час експлуатації корпус двигуна може нагріватися до температури, що значно перевищує 40°C. Існує небезпека отримання опіків! У жодному разі не торкайтесь корпусу двигуна під час експлуатації та під час простою.

6.5.4. Ручний режим роботи

Для проведення короткого пробного пуску або для спорожнення збірного резервуара вручну в аварійному випадку підйомну установку

можна також переводити в ручний режим роботи.

1. Натисніть кнопку ручного режиму роботи на приладі керування.
2. Щоб вийти з ручного режиму роботи, відпустіть кнопку. Установка знову працюватиме в автоматичному режимі.

НЕБЕЗПЕКА перевантаження!

Підйомна установка допущена до використання лише в повторно-короткоспачному режимі роботи (S3). У довготривалому режимі роботи може мати місце перевантаження двигуна, що може привести до його пошкодження. Робота в ручному режимі не повинна тривати довше 12 с. Після цього необхідно забезпечити перерву в роботі на 108 с!

6.6. Аварійний режим роботи

У разі виходу установки з ладу існують різні можливості використання аварійного режиму.



НЕБЕЗПЕКА через токсичні речовини!

В аварійному режимі роботи може відбуватися контакт із небезпечними для здоров'я середовищами. Необхідно обов'язково дотримуватися зазначених нижче вказівок.

- Використовуйте відповідний захисний одяг, а також захисні окуляри та респіратор.
- Ручний мембраний насос, а також використовувані шланги (у разі гнучкого встановлення) після використання потрібно промити чистою водою та дезінфікувати.
- У разі затоплення підйомної установки її та робочу зону, а також усі затоплені компоненти необхідно ретельно очистити та дезінфікувати.
- Краплі, що виступають з установки, потрібно негайно витирати.
- Промивну воду потрібно в придатному для цього місці направляти в каналізацію!
- Захисний одяг і ганчірки необхідно утилізувати відповідно до коду утилізації відходів ТА 524 02 і директиви ЄС 91/689/EWG або відповідно до місцевих директив!

6.6.1. Затоплення підйомної установки

Підйомну установку захищено від затоплення, і вона може продовжувати працювати навіть у затопленому стані. Не можна перевищувати такі граничні значення:

- Макс. висота затоплення: 2 м в.с;
- Макс. час затоплення: 7 днів.



ВКАЗІВКА

Встановлені прилади керування/штекери або прихованій розподільник не захищено від затоплення. Щоб забезпечити роботу підйомної установки навіть у разі затоплення, необхідно встановлювати електричні з'єднання на відповідній висоті!

6.6.2. Несправність пристрою керування за рівнем

У разі несправності пристрою керування за рівнем збірний резервуар можна спорожнювати в ручному режимі. Відомості про це див. у пункті «Ручний режим роботи».

6.6.3. Вихід підйомної установки з ладу

Якщо підйомна установка повністю вийде з ладу, стічні води можна зі збірного резервуара можна перекачати до напірного трубопроводу за допомогою ручного мембраниого насоса.

1. Закрійте засувку у впусльному штуцері.
2. Закрійте засувку в напірному трубопроводі.
3. Відкачайте середовище за допомогою ручного мембраниого насоса зі збірного резервуара до напірного трубопроводу. Для цього дотримуйтесь інструкції з експлуатації ручного мембраниого насоса.

7. Виведення з експлуатації, видалення відходів

- Усі роботи необхідно проводити з максимальною обережністю.
- Слід одягати необхідні захисні засоби для шкіри.
- Під час проведення робіт у шахтах обов'язково потрібно дотримуватися відповідних місцевих заходів із захисту. Для надійності повинна бути присутня друга особа.
- Для підняття та опускання підйомної установки слід використовувати технічно справні підйомні засоби та офіційно дозволені вантажозахоплювальні пристрої.



НЕБЕЗПЕКА для життя через неполадки в роботі!

Вантажозахоплювальні пристрої та підйомні засоби повинні бути в технічно справному стані. Роботи дозволяється проводити лише тоді, коли підйомний засіб знаходиться в належному технічному стані. Без цієї перевірки виникає небезпека для життя!

7.1. Вимкнення установки



НЕБЕЗПЕКА отримання опіків!

Корпус двигуна може нагріватися до температури, що значно перевищує 40 °C. Існує небезпека отримання опіків! Після вимкнення дочекайтесь охолодження двигуна до температури навколошнього середовища.

1. Закрійте засувку в підвідному трубопроводі.
2. Спорожніть збірний резервуар. Для цього увімкніть установку в ручному режимі за допомогою кнопки ручного режиму максимум на 12 с.
3. Переведіть підйомну установку в режим очікування за допомогою приладу керування.
4. Витягніть штекер з розетки.

5. Захистіть установку від несанкціонованого повторного увімкнення!
6. Закрійте засувку в напірному трубопроводі.
7. Тепер можна починати роботи з демонтажу, технічного обслуговування та закладення на зберігання.

7.2. Демонтаж



НЕБЕЗПЕКА через токсичні речовини!

Під час демонтажу може відбуватися контакт із небезпечними для здоров'я середовищами. Необхідно обов'язково дотримуватися зазначених нижче вказівок.

- Використовуйте відповідний захисний одяг, а також захисні окуляри та респіратор.
- Краплі, що виступають з установки, потрібно негайно витирати.
- Усі компоненти необхідно очистити та дезінфікувати!
- Промивну воду потрібно в придатному для цього місці направляти в каналізацію!
- Захисний одяг і ганчірки необхідно утилізувати відповідно до коду утилізації відходів ТА 524 02 і директиви ЄС 91/689/EWG або відповідно до місцевих директив!

1. Вимкніть установку в порядку, описаному в пункті «Вимкнення установки».
2. Закрійте всі засувки.
3. Відкрийте зворотній клапан за допомогою вентиляційного пристрою, щоб спорожнити напірний трубопровід у резервуар.
4. Ослабте кріплення між ущільненням впуску та підвідною трубою і витягніть підвідну трубу з ущільнення.
5. Ослабте кріплення між засувкою і напірним патрубком.
6. Ослабте кріплення між вентиляційною трубою та під'єднанням для повітровипускного вентиля і зініміть трубу з патрубка, тягнучи її вгору.
7. Також демонтуйте впускний штуцер DN 50 (за наявності).
8. Ослабте з'єднання ручного мембраниого насоса (за наявності) з підйомною установкою.
9. Після ослаблення всіх з'єднань ослабте кріплення підйомної установки до поверхні основи.
10. Після цього обережно витягніть підйомну установку із системи трубопроводів.
11. Промийте підйомну установку чистою водою та дезінфікуйте її.
12. Надійно закрійте всі з'єднувальні труби, очистіть їх і дезінфікуйте.
13. Очистіть і дезінфікуйте робочу зону.

7.3. Повернення/зберігання

Підйомні установки, що повертаються на завод, повинні очищатися від забруднення та проходити дезінфекцію в разі використання із шкідливими для здоров'я середовищами. Перед надсиленням деталі повинні надійно упаковуватися в міцні на розрив і достатньо великі пластикові мішки з герметичним захи-

стом. Крім того, упаковка повинна захищати підйомну установку від пошкоджень під час транспортування. У разі виникнення запитань звертайтесь безпосередньо до виробника!

Щодо повернення та зберігання дотримуйте інструкцій у главі «Транспортування та зберігання»!

7.4. Видалення відходів

7.4.1. Захисний одяг

Захисний одяг і ганчірки необхідно утилізувати відповідно до коду утилізації відходів ТА 524 02 і директиви ЄС 91/689/EWG або відповідно до місцевих директив!

7.4.2. Виріб

Належна утилізація цього виробу дозволяє уникнути шкоди для навколишнього середовища та здоров'я людей.

- Для утилізації виробу, а також його частин слід звернутися до державних або приватних компаній з переробки відходів.
- Додаткова інформація з належного видалення відходів видається в адміністрації міста, управлінні з питань утилізації або за місцем придбання виробу.

8. Технічне обслуговування

У цілях безпеки та задля забезпечення бездоганної роботи підйомної установки її технічне обслуговування завжди слід доручати сервісному центру Wilo.

Інтервали технічного обслуговування підйомних установок визначаються директивою EN 12056-4:

- один квартал для промислових підприємств;
- півроку на установках в багатосімейних будинках;
- 1 рік на установках в односімейних будинках. Про виконання всіх робіт із технічного обслуговування та ремонту потрібно складати протокол, який провинні підписувати співробітник сервісного центру та представник експлуатуючої організації.

ВКАЗІВКА

Для регулярного проведення технічного обслуговування ми рекомендуємо укласти договір на технічне обслуговування. Для отримання додаткових відомостей звертайтесь в сервісний центр Wilo.

9. Пошук і усунення несправностей

Для уникнення травм персоналу та матеріальних збитків під час усунення несправностей підйомної установки необхідно обов'язково дотримуватися наведених нижче вказівок.

- Усувайте несправність лише в тому разі, якщо ви маєте в своєму розпоряджені кваліфікований персонал, тобто окремі роботи повинні



виконувати спеціально підготовлені спеціалісти; наприклад, електричні роботи повинен виконувати електрик.

- Завжди захищайте підйомну установку від несанкціонованого повторного запуску, від'єднуючи її від електромережі. Вживайте відповідних заходів безпеки.
- Дотримуйтесь також інструкцій з експлуатації використовуваного додаткового приладдя.
- Самовільні зміни підйомної установки вносяться на власний ризик і звільняють виробника від будь-яких гарантійних претензій!

9.1. Огляд можливих несправностей

Несправність	Код причини та усунення
Підйомна установка не перекачує середовища	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Подача занадто мала	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Споживання струму занадто велике	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Висота подачі занадто мала	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Підйомна установка працює нерівномірно/з сильним шумом	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

9.2. Огляд можливих причин і шляхів їх усунення

1. Підвідний штуцер або робоче колесо засмічені
 - Усунути відкладення в підвідному штуцері, резервуарі та/або насосі ⇒ сервісний центр Wilo
2. Неправильний напрямок обертання
 - Змінити місцями 2 фази подачі електророзивлення ⇒ сервісний центр Wilo
3. Зношення внутрішніх деталей (наприклад, робочого колеса, підшипника)
 - Замінити зношені деталі ⇒ сервісний центр Wilo
4. Занадто низька робоча напруга
 - Перевірити під'єднання до мережі ⇒ електрик
5. Робота на двох фазах
 - Замінити пошкоджений запобіжник ⇒ електрик
 - Перевірити електричне під'єднання ⇒ електрик
6. Двигун не запускається, тому що відсутня напруга
 - Перевірити електричне під'єднання ⇒ електрик
7. Несправність обмотки двигуна або електричного проводу
 - Перевірити двигун і електричне під'єднання ⇒ сервісний центр Wilo
8. Зворотній клапан засмічений
 - Прочистити зворотній клапан ⇒ сервісний центр Wilo
9. Занадто сильне зниження рівня води у резервуарі
 - Перевірити і за необхідності замінити пристрій керування за рівнем ⇒ сервісний центр Wilo

10. Пошкоджено сигнальний датчик керування за рівнем
 - Перевірити і у разі необхідності замінити сигнальний датчик ⇒ сервісний центр Wilo
11. Заслінка у напірному трубопроводі не відкрита або недостатньо відкрита
 - Повністю відкрити заслінку
12. Недопустимий вміст повітря або газу в середовищі
 - ⇒ сервісний центр Wilo
13. Несправність радіального підшипника у двигуні
 - ⇒ сервісний центр Wilo
14. Вібрації від установки
 - Перевірити еластичні підемонти сервісний центр Wilo
15. Систему контролю обмотки вимкнено через занадто високу температуру обмотки
 - Двигун автоматично вмикається після охолодження.
 - Часте вимкнення за рахунок системи контролю обмотки двигуна ⇒ сервісний центр Wilo
16. Вентиляція насоса засмічена
 - Очистити вентиляційний трубопровід насоса ⇒ сервісний центр Wilo
17. Спрацювання електронного захисту двигуна
 - Перевищено номінальний струм, скинути захист двигуна за допомогою кнопки скидання на приладі керування
 - Часте вимкнення електронною системою захисту двигуна ⇒ сервісний центр Wilo

9.3. Подальші дії з усуненням несправностей

Якщо несправність не вдалося усунути за допомогою вищеописаних дій, зверніться в сервісний центр Wilo.

Зверніть увагу, що за користування деякими послугами нашого сервісного центру може стягуватися додаткова плата! Точні відомості про це можна дізнатися в сервісному центрі Wilo.

10. Додаток

10.1. Запасні частини

Замовлення запасних частин здійснюється через сервісний центр Wilo. Щоб уникнути непорозумінь та помилкових замовлень завжди вказуйте серійний номер або артикул.

Можливі технічні зміни!

10.2. Інші режими роботи

Rexalift FIT	L1-10/L2-10	L1-13/L2-13	L1-16/L2-16	L1-19/L2-19	L1-22/L2-22
0 – 11 м³/год	S3 20%/120 с				
11 – 20 м³/год	S3 15%/120 с	S3 20%/120 с	S3 15%/120 с	S3 20%/120 с	S3 15%/120 с
20 – 25 м³/год	S3 15%/120 с				
25 – 40 м³/год	S3 10%/120 с	S3 15%/120 с	S3 10%/120 с	S3 15%/120 с	S3 10%/120 с

10.3. Технічні характеристики RexaLift FIT L1

RexaLift FIT	L1-10	L1-13	L1-16	L1-19	L1-22
Допустимий діапазон використання					
Макс. приток/год:	1050 л				
Макс. допустимий тиск у напірному трубопроводі:	3 бар				
Макс. висота подачі [H]:	10 м	13 м	16 м	19 м	22 м
Макс. допустимий геодезичний напір:	9 м	11,5 м	14,5 м	17 м	19,5 м
Мін. подача [Q]:	13 м ³ /год				
Макс. подача [Q]:	35 м ³ /год	36 м ³ /год	38 м ³ /год	40 м ³ /год	40 м ³ /год
Температура середовища [t]:	+3...+40 °C				
Макс. температура середовища:	+60°C макс. на 3 хв.				
Температура навколишнього середовища:	+3...+40 °C				
Макс. розмір часток твердих речовин:	40 мм				
Дані двигуна					
Під'єднання до мережі [U/f]:	3~400 В/50 Гц				
Спосіб під'єднання:	CEE-штекер	CEE-штекер	CEE-штекер	CEE-штекер	CEE-штекер
Споживана потужність [P ₁]:	2,3 кВт	2,6 кВт	3,3 кВт	3,6 кВт	4,2 кВт
Номінальна потужність двигуна [P ₂]:	1,75 кВт	2,1 кВт	2,6 кВт	3,0 кВт	3,5 кВт
Номінальний струм [I _N]:	3,7 А	4,5 А	5,4 А	6,3 А	7 А
Число обертів [n]:	2870 об/хв	2880 об/хв	2850 об/хв	2920 об/хв	2890 об/хв
Тип увімкнення [AT]:	пряме	пряме	пряме	пряме	пряме
Клас захисту установки:	IP 67 (2 м в.с., 7 днів)				
Клас захисту приладу керування:	IP 54				
Макс. кількість перемикань на годину:	30	30	30	30	30
Режим роботи:	S3 10 %/120 с				
Під'єднання					
Напірний патрубок:	DN 80				
Впускний патрубок:	DN 50, DN 100, DN 150				
Під'єднання для повітровипускного вентиля:	DN 70				
Розміри та вага					
Об'єм брутто	115 л				
Макс. корисний об'єм:	35 л				
Рівень увімкнення (відносно рівня встановлення):	175 мм				
Розміри (ШxВxГ):	630x590x770 мм	630x675x770 мм	630x675x770 мм	630x675x770 мм	630x675x770 мм
Розмір за діагоналлю:	945 мм				
Рівень звукового тиску:	< 70 дБ(A) ³⁾				
Вага:	45 кг	47 кг	47 кг	53 кг	53 кг

*³⁾ Рівень звукового тиску залежить від робочої точки та може варіювати. Рівень звукового тиску може підвищуватися в разі неналежного встановлення або неприпустимої експлуатації.

10.4. Технічні характеристики RexaLift FIT L2

RexaLift FIT	L2-10	L2-13	L2-16	L2-19	L2-22
Допустимий діапазон використання					
Макс. приток/год:	3000 л				
Макс. допустимий тиск у напірному трубопроводі:	3 бар				
Макс. висота подачі [H]:	10 м	13 м	16 м	19 м	22 м
Макс. допустимий геодезичний напір:	9 м	11,5 м	14,5 м	17 м	19,5 м
Мін. подача [Q]:	13 м ³ /год				
Макс. подача [Q]:	35 м ³ /год	36 м ³ /год	38 м ³ /год	40 м ³ /год	40 м ³ /год
Температура середовища [t]:	+3...+40 °C				
Макс. температура середовища:	+60°C макс. на 3 хв.				
Температура навколишнього середовища:	+3...+40 °C				
Макс. розмір часток твердих речовин:	40 мм				
Дані двигуна					
Під'єднання до мережі [U/f]:	3~400 В/50 Гц				
Спосіб під'єднання:	CEE-штекер	CEE-штекер	CEE-штекер	CEE-штекер	CEE-штекер
Споживана потужність [P ₁]:	2,3 кВт	2,6 кВт	3,3 кВт	3,6 кВт	4,2 кВт
Номінальна потужність двигуна [P ₂]:	1,75 кВт	2,1 кВт	2,6 кВт	3,0 кВт	3,5 кВт
Номінальний струм [I _N]:	3,7 А ¹⁾	4,5 А ¹⁾	5,4 А ¹⁾	6,3 А ¹⁾	7 А ¹⁾
Число обертів [n]:	2870 об/хв	2880 об/хв	2850 об/хв	2920 об/хв	2890 об/хв
Тип увімкнення [AT]:	пряме	пряме	пряме	пряме	пряме
Клас захисту установки:	IP 67 (2 м в.с., 7 днів)				
Клас захисту приладу керування:	IP 54				
Макс. кількість перемикань на годину:	60 ²⁾				
Режим роботи:	S3 10 %/120 с				
Під'єднання					
Напірний патрубок:	DN 80				
Впускний патрубок:	DN 50, DN 100, DN 150				
Під'єднання для повітровипускного вентиля:	DN 70				
Розміри та вага					
Об'єм брутто	140 л				
Макс. корисний об'єм:	50 л				
Рівень увімкнення (відносно рівня встановлення):	185 мм				
Розміри (ШxВxГ):	830x590x755 мм	830x675x755 мм	830x675x755 мм	830x675x755 мм	830x675x755 мм
Розмір за діагоналлю:	1060 мм				
Рівень звукового тиску:	< 70 дБ(A) ³⁾				
Вага:	65 кг	69 кг	69 кг	81 кг	81 кг

• ¹⁾ номінальний струм на один насос; в аварійному режимі з паралельним під'єднанням насосів це значення подвоюється

• ²⁾ 30 комутаційних операцій на один насос у перемінному режимі роботи

• ³⁾ Рівень звукового тиску залежить від робочої точки та може варіювати. Рівень звукового тиску може підвищуватися в разі неналежного встановлення або неприпустимої експлуатації.



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