

Wilo-DrainLift S



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

Fig. 1

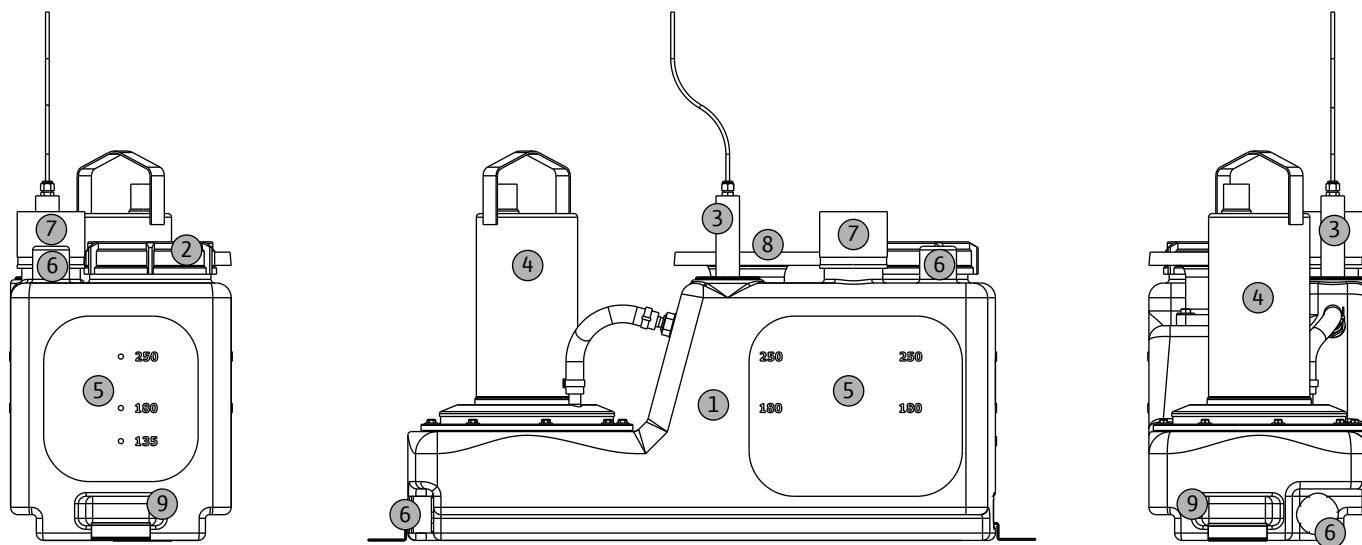


Fig. 2

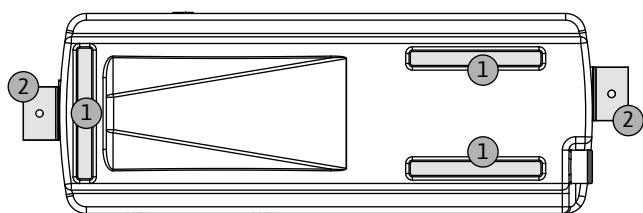


Fig. 3

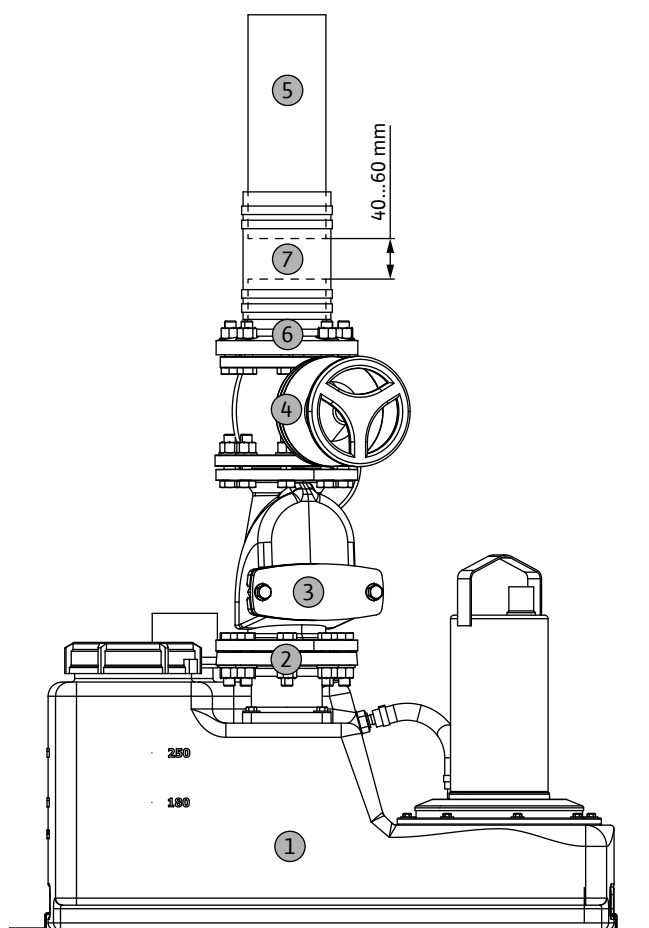


Fig. 5

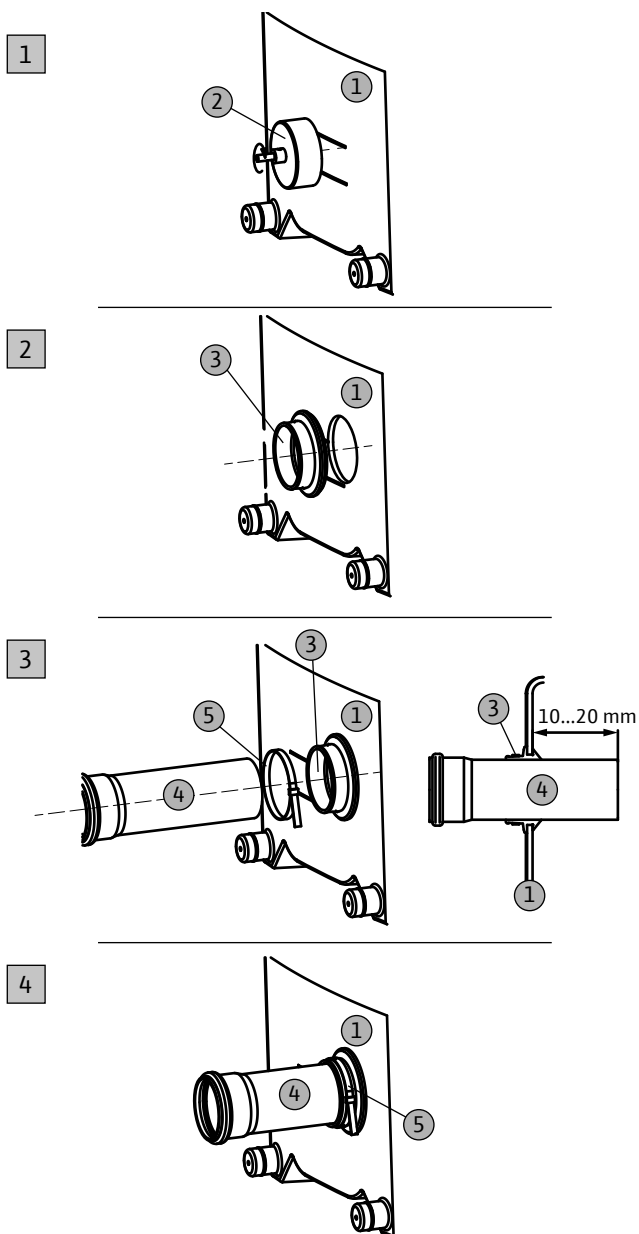


Fig. 4

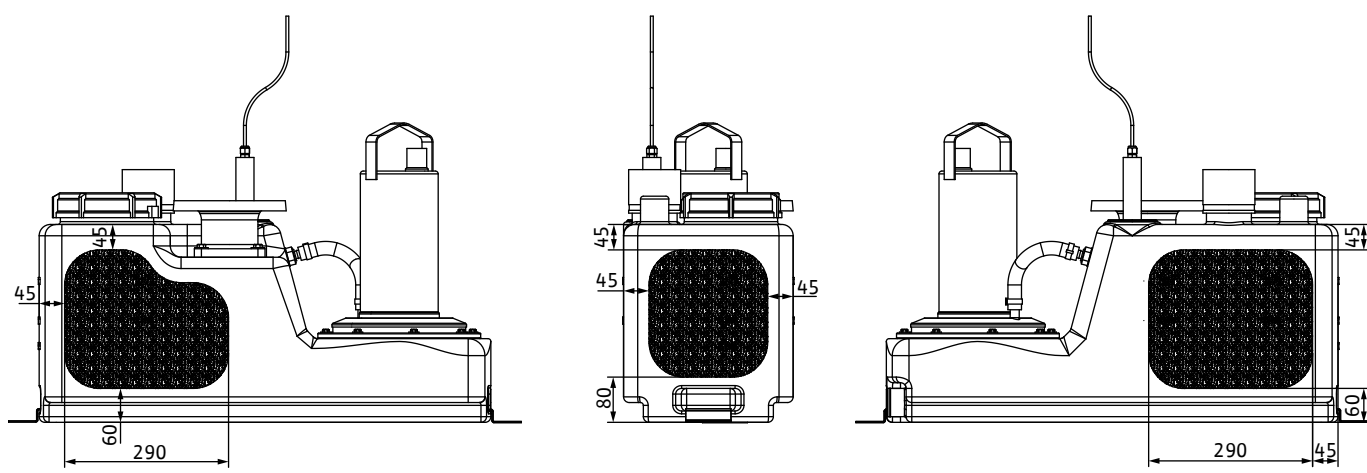


Fig. 6

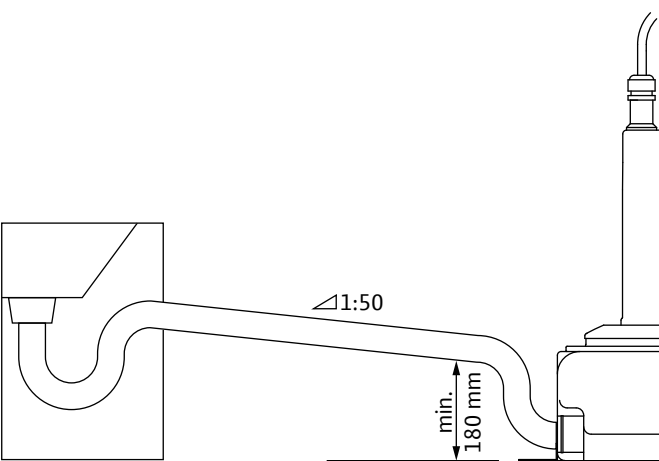


Fig. 7

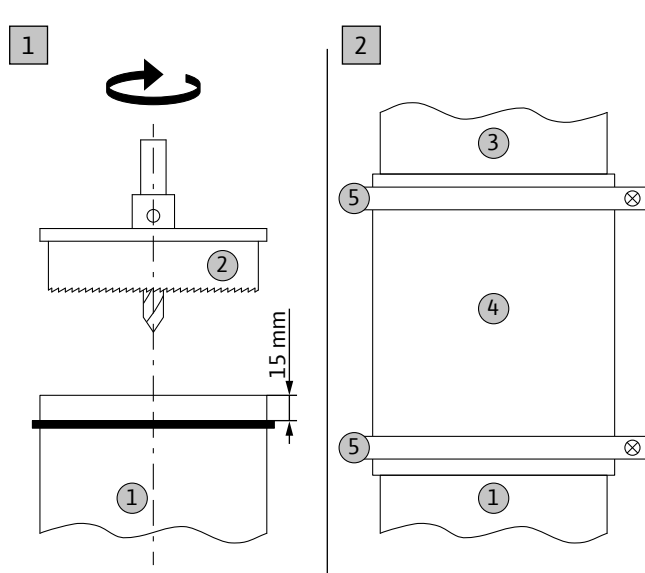


Fig. 8

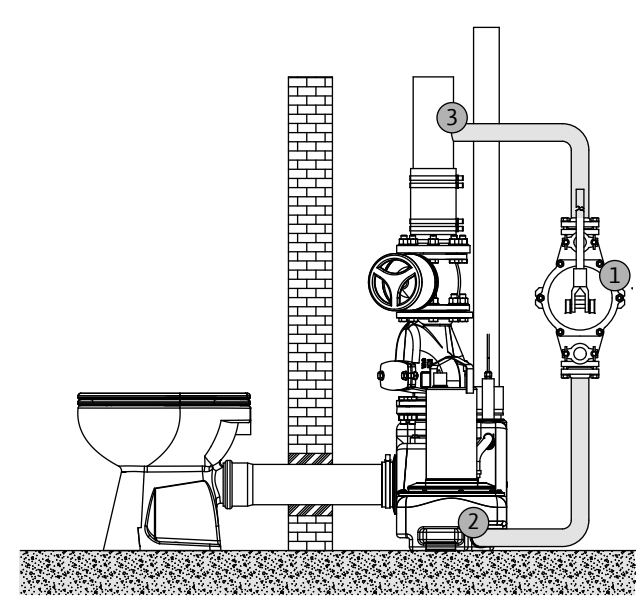
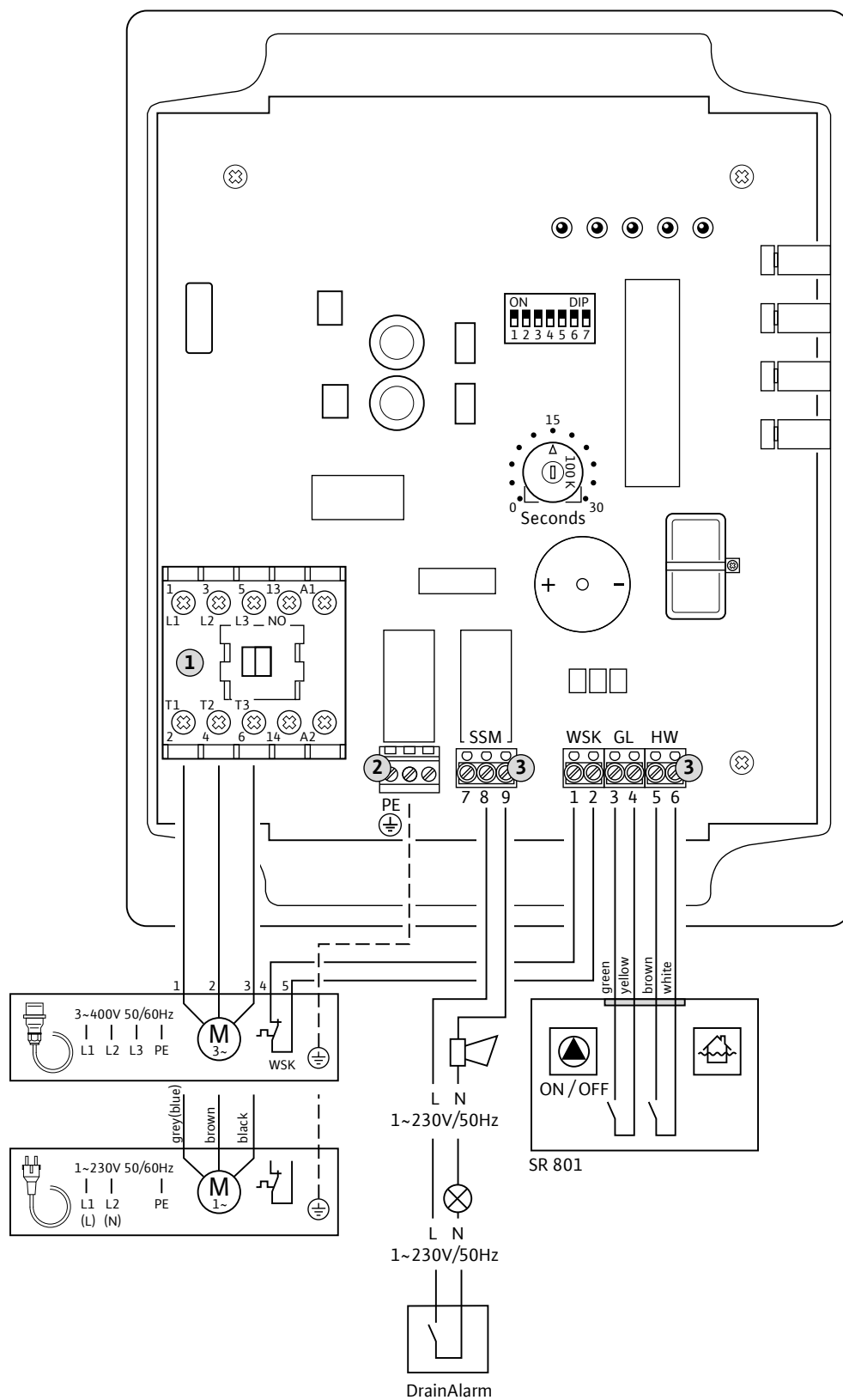


Fig. 9





1.	Вступ	202	8.	Технічне обслуговування	218
1.1.	Про цей документ	202	9.	Пошук і усунення несправностей	218
1.2.	Кваліфікація персоналу	202	9.1.	Огляд можливих несправностей	218
1.3.	Авторське право	202	9.2.	Огляд можливих причин і шляхів їх усунення	218
1.4.	Право на внесення змін	202	9.3.	Подальші дії з усунення несправностей	219
1.5.	Гарантія	202	10.	Додаток	219
2.	Безпека	203	10.1.	Запасні частини	219
2.1.	Інструкції та вказівки з техніки безпеки	203			
2.2.	Загальні інструкції щодо безпеки	203			
2.3.	Електричні роботи	204			
2.4.	Пристрої безпеки та контролю	204			
2.5.	Поводження під час експлуатації	204			
2.6.	Перекачувані середовища	204			
2.7.	Звуковий тиск	205			
2.8.	Застосовні норми та директиви	205			
2.9.	Позначення CE	205			
3.	Опис виробу	205			
3.1.	Використання за призначенням і сфери застосування	205			
3.2.	Конструкція	206			
3.3.	Принцип роботи	206			
3.4.	Режими роботи	207			
3.5.	Технічні характеристики	207			
3.6.	Типовий код	207			
3.7.	Комплект постачання	207			
3.8.	Додаткове приладдя (доступне опційно)	207			
4.	Транспортування та зберігання	208			
4.1.	Постачання	208			
4.2.	Транспортування	208			
4.3.	Зберігання	208			
4.4.	Повернення	209			
5.	Встановлення	209			
5.1.	Загальна інформація	209			
5.2.	Види встановлення	209			
5.3.	Монтаж	209			
5.4.	Електричне під'єднання	213			
6.	Введення в експлуатацію	214			
6.1.	Перевірка встановлення	214			
6.2.	Керування	215			
6.3.	Контроль напрямку обертання (тільки для трифазного виконання)	215			
6.4.	Керування за рівнем	215			
6.5.	Експлуатація	215			
6.6.	Аварійний режим роботи	216			
7.	Виведення з експлуатації, видалення відходів	217			
7.1.	Вимкнення установки	217			
7.2.	Демонтаж	217			
7.3.	Повернення/зберігання	217			
7.4.	Видалення відходів	218			

1. Вступ

1.1. Про цей документ

Німецька мова є мовою оригінальної інструкції з експлуатації. Усі 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 монтажу і експлуатації.

У разі не погоджених із нами технічних змін наведених у ній конструкцій це ствердження втрачає свою 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.

За основні вказівки для обслуговуючого та ремонтного персоналу необхідно додатково брати національні правила техніки безпеки.

Персоналу необхідно прочитати та зрозуміти 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 або частково відтворювати, поширювати, несанкціоновано використовувати в цілях конкуренції або передавати іншим. Використовувані рисунки можуть відрізнятися від оригіналу та призначені 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, зазначеної на титульній сторінці.

1.5. Гарантія

Для загальної гарантії актуальності даних застосовуються чинні «Стандартні умови» (Allgemeinen Geschäftsbedingungen, AGB). Їх можна знайти за адресою: www.wilo.com/legal

Будь-які відхилення від цих умов мають бути закріплені угодою і, відповідно, вважатися пріоритетними.

1.5.1. Загальна інформація

Виробник зобов'язується усувати будь-які недоліки у проданих ним підйомних установках у разі виконання наведених нижче умов:

- Виявлені недоліки стосуються якості матеріалу, виготовлення та (або) конструкції.
- Про недоліки було письмово повідомлено виробнику протягом узгодженого гарантійного терміну.
- Підйомну установку використовували відповідно до умов використання за призначенням.
- Перед запуском в експлуатацію всі пристрої контролю було підключено та перевірено.

1.5.2. Гарантійний термін

Строк гарантійного терміну зазначено у «Стандартних умовах» (AGB).

Будь-які відхилення від цих умов мають бути підтверджені угодою!

1.5.3. Запасні частини, додаткове обладнання та переобладнання

Під час ремонту, заміни, встановлення додаткового обладнання або переобладнання можна використовувати лише оригінальні запасні частини від виробника. Самовільне встановлення додаткового обладнання чи переобладнання або використання неоригінальних деталей може призвести 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.

Будь-який ремонт мають виконувати виключно представники сервісного центру Wilo!

1.5.6. Відмова від відповідальності

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

- Неадекватний розрахунок параметрів із боку виробника проведено на основі недостатніх та/або неправильних даних експлуатуючої організації або замовника.
- Недотримання вказівок із техніки безпеки та інструкцій з експлуатації, що містяться в цій «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. Безпека

У цій главі наведено всі загальні вказівки з техніки безпеки та технічні інструкції. Крім того, у кожній наступній главі наведені специфічні вказівки з техніки безпеки й 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. Для забезпечення однозначного маркування цих матеріалів для персоналу інструкції та правила техніки безпеки розрізняються таким 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 призвести до дуже тяжких травм або навіть смерті персоналу!
 - **Попередження**
Порушення може призвести до дуже важких травм персоналу!
 - **Обережно**
Порушення може призвести до травм персоналу!

- **Обережно** (вказівка без символу)

Порушення може призвести до значних матеріальних збитків, не виключені тяжкі пошкодження!

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



Попереджувальний символ «Загальна небезпека».



Попереджувальний символ, наприклад, «Небезпека ураження електричним струмом».



Заборонний символ (наприклад, «Не входити!»)



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

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

- Правила техніки безпеки, які стосуються лише матеріальних збитків, наведено 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 пристроїв 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 має бути присутньою друга особа. Крім того, слід забезпечувати достатню вентиляцію.
- Інструменти та інші предмети слід зберігати лише в спеціально передбачених для цього місцях, що є необхідним для безпечного обслуговування.

- Під час проведення зварювальних робіт і (або) інших робіт з електричним обладнанням потрібно переконатись 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 перебувають 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 перебою 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 значних 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 змінному або 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.

Під час електричного під'єднання необхідно дотримуватися вказівок, наведених у главі «Електричне під'єднання». Слід суворо дотримуватися технічних даних! Наші підйомні установки обов'язково потрібно заземляти.

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

Під час підключення підйомної установки до електричного розподільника з метою дотримання вимог електромагнітної сумісності (ЕМС) необхідно дотримуватися інструкцій виробника приладу керування.

Підключення можна виконувати лише якщо прилади керування відповідають гармонізованим нормам ЄС. Пристрої мобільного зв'язку можуть призводити до несправностей установок.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ про електромагнітне випромінювання!

Електромагнітне випромінювання створює небезпеку для життя осіб із кардіостимуляторами. Обладняйте 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 безпечного робочого процесу експлуатуюча 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

Залежно від багатьох чинників (наприклад, установлення, кріплення додаткового приладдя та трубопроводів, робочої точки тощо) під час експлуатації рівень звукового тиску може змінюватись.

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 (А), обов'язково слід використовувати засоби захисту органів слуху! Відповідальність за дотримання цієї вимоги покладається на експлуатуючу організацію!

2.8. Застосовні норми та директиви

На підйомну установку розповсюджується дія різноманітних європейських директив і гармонізованих норм. Точну інформацію з цього питання можна знайти в Заяві про відповідність нормам ЄС.

Крім того, додатковою основою для використання, монтажу та демонтажу підйомної установки є різні правила.

2.9. Позначення CE

Знаки CE наведено на заводській табличці.

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 сфери 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) суворо заборонено. Підйомні установки не розраховані на такі середовища!

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

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

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, смола, 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 об'єктів водовідведення, рівень яких знаходиться над рівнем зворотного потоку та які можуть відводитись у природний спосіб (згідно з EN 12056-1);
 - вибухонебезпечні середовища;
 - питна вода;
- Монтаж установки необхідно виконувати відповідно 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 призвести до 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). Завжди дотримуйтеся меж застосування і в разі виходу установки з ладу переконайтеся в тому, що злив перекрито.

Слід суворо дотримуватися наведених нижче меж застосування.

- Макс. приток/год: 600 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: 1,5 бар
- Макс. температура середовища: 40 °C, 60 °C макс. на 3 хв.
- Макс. температура навколишнього середовища: 40 °C
- Режим роботи: S3 15 %, 120 с

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

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

3.2. Конструкція

Wilo-DrainLift S – занурювана, готова до під'єднання автоматична підйомна установка для відведення стічних вод як однонасосна установка.

Мал. 1.: Опис

1	Збірний резервуар	6	Впускний штуцер DN 40
2	Отвір для проведення огляду	7	Під'єднання для повітровипускного вентиля
3	Керування за рівнем	8	Напірний патрубок
4	Двигун	9	Пластина кріплення
5	Вхідні поверхні з довільним вибором		

3.2.1. Збірний резервуар

Газо- та водонепроникний збірний резервуар із поліетилену зі збірним колектором з похилим дном для уникнення відкладень і для надійної роботи.

Впускні штуцери DN 100 можна довільно обирати на обох поздовжніх сторонах і на торцевій стороні. Напірний штуцер DN 80 виконано вертикально над резервуаром. Крім того, підйомну установку оснащено двома впускними штуцерами DN 40 та під'єднанням для повітровипускного вентиля DN 70.

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

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

3.2.2. Двигун

Установку обладнано двигуном 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 обмотки у трифазному двигуні виконується за допомогою під'єданого приладу керування.
- Контроль обмотки в однофазному двигуні вмикається та вимикається автоматично. Тобто двигун у разі перегрівання вимикається та знову автоматично вмикається після охолодження.

3.2.3. Керування за рівнем

Пристрій керування за рівнем вмонтовано у збірний колектор. У якості сигнального датчика використовується поплавковий вимикач із тяговим механізмом. Точки перемикання для «Насос УВІМК.» та «Сигналізація підвищеного рівня води» встановлені попередньо, точка перемикання для «Насос ВІМК.» визначається на підставі встановленого часу роботи за інерцією насоса.

3.2.4. Прилад керування

Керування установкою здійснюється за допомогою встановленого приладу керування. Через нього передаються узагальнені сигнали про несправності (SSM). Довжина кабелю від двигуна до приладу керування становить 4 м, від приладу керування до штекера – 1,5 м. Точні дані щодо приладу керування містяться в інструкції з монтажу та експлуатації, що входить до комплексу поставки.

Точні дані щодо підключення зазначені на схемі підключення у цій інструкції з експлуатації та технічного обслуговування.

3.2.5. Виконання

Підйомна установка пропонується у таких виконаннях:

- однофазне виконання з приладом керування та штекером із захисним контактом;
- трифазне виконання з приладом керування та CEE-штекером.

3.3. Принцип роботи

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

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

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

Якщо досягається підвищений рівень води, система подає акустичний та візуальний сигнал попередження, відбувається примусове увімкнення насоса та активується загальна сигналізація про несправність. Щойно рівень води опускається нижче за підвищений, насос вимикається після завершення встановленого часу роботи за інерцією, а попередження автоматично квітується.

3.4. Режими роботи

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

Цей режим роботи описує максимальне відношення часу роботи до часу простою:

S3 15 %/120 с

Час роботи 18 с/час простою 102 с

3.5. Технічні характеристики

Допустимий діапазон використання	
Макс. приток/год:	600 л
Макс. допустимий тиск у напірному трубопроводі:	1,5 бар
Макс. висота подачі [H]:	див. заводську табличку
Макс. подача [Q]:	див. заводську табличку
Макс. допустимий геодезичний напір:	5 м
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]:	див. заводську табличку
Споживана потужність [P ₁]:	див. заводську табличку
Номинальна потужність двигуна [P ₂]:	див. заводську табличку
Номинальний струм [IN]:	див. заводську табличку
Число обертів [n]:	див. заводську табличку
Тип увімкнення [AT]:	пряме
Клас захисту установки:	IP 68 (2 м в.с., 7 днів)
Клас захисту приладу керування:	IP 54
Клас ізоляції [CI.]:	H
Макс. кількість перемикачів на годину:	30
Довжина кабелю:	4 м + 1,5 м
Режим роботи:	S3 15 %/120 с
Під'єднання	
Напірний патрубок:	DN 80/PN 10
Впускний патрубок:	DN 100, 2x DN 40

Під'єднання для повітрово-пускового вентиля:	DN 70
Розміри та вага	
Об'єм брутто	45 л
Об'єм ввімкнення:	21 л
Рівень увімкнення (відносно рівня встановлення):	180 мм
Габаритні розміри (ШхВхГ):	799 x 499 x 300 мм
Розмір за діагоналлю:	853 мм
Рівень звукового тиску*:	70 дБ(А)
Вага:	30 кг

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

3.6. Типовий код

Приклад:	Wilo-DrainLift S 1/6M RV
DrainLift	Підйомна установка
S	Типорозмір
1	Однонасосна установка
6	Максимальна висота подачі в м при Q = 0
M	Виконання під'єднання до мережі: M = 1~230 В, 50 Гц T = 3~400 В, 50 Гц
RV	Виконання із зворотним клапаном

3.7. Комплект постачання

- Готова до під'єднання підйомна установка водовідведення з приладом керування і штекером
- 1 ущільнення на вході DN 100 для пластикової труби (Ø 110 мм)
- 1 ножівка (Ø 124) для впускного штуцера DN 100
- 1 зворотний клапан DN 80 (тільки для виконання «RV»)
- 1 фланцевий патрубок DN 80/100
- 1 шланг із ПВХ (Ø 50 мм) із затискачами для під'єднання впускного штуцера DN 40
- 1 манжета для під'єднання для повітрово-пускового вентиля DN 70
- 1 набір кріпильного матеріалу (2 кутики для кріплення, гвинти, дюбелі, підкладні шайби)
- 3 звукозахисні смужки для звукоізоляції від шумів, що розповсюджуються у твердих тілах
- Інструкція з монтажу та експлуатації

3.8. Додаткове приладдя (доступне опційно)

- Із напірної сторони:
 - фланцевий патрубок DN 80 для під'єднання напірного трубопроводу DN 80;
 - фланцева засувка DN 80 із литва.
- Із притічної сторони:
 - фланцевий патрубок DN 100 для під'єднання фланцевої засувки;
 - фланцева засувка DN 100 із литва;

- засувка DN 100 із ПВХ з міцними кінцями труб;
- ущільнення на вході DN 100.
- Загальне:
 - ручний мембранний насос із під'єднанням R1½ (без шланга);
 - 3-ходовий кран для перемикання на ручне відкачування з насосного приямка/резервуара;
 - Гудок 230 В, 50 Гц
 - Пробыскоский світловий сигнал 230 В, 50 Гц
 - Сигнальна лампа 230 В, 50 Гц
 - Радіопередавач Smart Home для об'єднання у мережу з Wilo wibutler

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. Постачання

Після надходження виробу його потрібно негайно перевірити на відсутність пошкоджень і комплектності. У разі виявлення недоліків про це ще в день отримання необхідно повідомити транспортне підприємство або виробника, оскільки в іншому разі жодні претензії прийматися не будуть. Можливі пошкодження слід зазначити в транспортних документах!

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 убезпечувати від проковзування.

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

Виробник або постачальник постачає підйомні установки у відповідній упаковці. Зазвичай вона виключає можливість пошкодження під час транспортування. У разі частої зміни місцезнаходження необхідно надійно зберігати упаковку для її повторного використання.

4.3. Зберігання

Щойно доставлені підйомні установки підготовлені 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 гідравлічному 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 спорожнені підйомні установки можна зберігати за температури до -15 °C. Приміщення для зберігання повинно бути сухим. Ми рекомендуємо захищене від морозу зберігання в приміщенні з температурою від 5 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 слід негайно замінити, 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 призводити 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 насос може зберігатися протягом тривалого часу. Але враховуйте, що деталі з еластомеру та покриття підлягають природному утворенню крихкості. У разі зберігання протягом понад 6 місяців ми рекомендуємо перевіряти такі деталі та покриття й за потреби 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 надсиланням деталі повинні надійно упакуватися 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 встановлення дотримуйтеся 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 підйомної установки потрібно перевірити на відсутність пошкоджень під час транспортування.

5.1. Загальна інформація

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 насоса. Такий піковий тиск може призвести до руйнування установки. **Тому необхідно звертати увагу на здатність витримувати тиск і на з'єднувальні елементи трубопроводу з подовжнім 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 встановлення підйомних установок необхідно, зокрема, дотримуватися таких чинних норм:

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

Дотримуйтеся 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 переконайтеся в тому, що злив перекрито. Слід суворо дотримуватися наведених нижче меж застосування.

- Макс. приток/год: 600 л
- Макс. висота притоку: 5 м
- Макс. допустимий тиск у напірному трубопроводі: 1,5 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 вбудований у неї прилад керування не мають допуску до експлуатації у вибухонебезпечних зонах!
- 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 переконайтеся, 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 (придатною 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 приямок 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 приямку насоса вручну.
- Проводи електроживлення повинні прокладатися так, щоб можна було завжди забезпечити безпечну експлуатацію та безпроблемний монтаж/демонтаж. Підйомну установку в жодному разі не можна переносити або тягнути за провід електроживлення. Перевірте площу поперечного перерізу використовуваного кабелю та обраний спосіб прокладення, щоб переконатися в достатності довжини кабелю.
- Вбудований прилад керування 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, дотримуйтеся також чинних національних правил щодо запобігання нещасним випадкам і вказівкам із техніки безпеки професійних галузевих 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 призвести 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 контрзаходів!
- Враховуйте розмір підйомної установки по діагоналі.
- Слід гарантувати безпроблемне встановлення підйомного засобу, оскільки він необхідний для монтажу/демонтажу підйомної установки. Повинна існувати можливість безпечного 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 кріплення. Також дотримуйтеся всіх норм, правил і законів щодо виконання робіт із важкими 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.

Дотримуйтеся 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 видавати 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 наведеній нижче послідовності.

- Розміщення підйомної установки та її прикріплення до поверхні основи.
- Під'єднання напірного трубопроводу

- Під'єднання головного впускного штуцера DN 100.
- Під'єднання вентиляційного трубопроводу
- Під'єднання впускних штуцерів DN 40

Розміщення підйомної установки та її прикріплення до поверхні основи.

Мал. 2.: Монтаж підйомної установки

1	Ізоляційна смужка	2	Монтажний кутник
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 вкористовуваного 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 призвести 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

- У сфері застосування DIN EN 12050-1 напірний трубопровід повинен мати виконання DN 80 або DN 100!
- Відповідно до EN 12056-4 швидкість потоку в робочій точці у напірному трубопроводі 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 самонесущим.
- 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 за напірним патрубком необхідно встановити зворотній клапан із вентиляційним пристроєм. Він дає змогу спорожнювати напірний трубопровід у разі пізнішого демонтажу установки.
- Безпосередньо за зворотнім клапаном необхідно встановити засувку. На ній напірний трубопровід монтується за допомогою фланцевого патрубка.

Мал. 3.: Під'єднання напірного трубопроводу

1	Підйомна установка	5	Напірний патрубок
2	Напірний патрубок	6	Фланцевий патрубок
3	Зворотний клапан	7	Гнучкий з'єднувальний шланг
4	Засувка		

1. Прокладайте напірний трубопровід так, щоб він проходив перпендикулярно до напірного патрубка. Точні розміри підйомної установки наведено в плані установки в каталозі.
2. Установіть зворотний клапан на напірному патрубку.
3. Установіть засувку на зворотньому клапані.
4. Над напірним трубопроводом прокладіть гнучкий з'єднувальний шланг.
5. У з'єднувальний шланг вставте фланцевий патрубок та приєднайте до засувки.

Щоб під'єднати установку до напірного трубопроводу з акустичною розв'язкою, між кінцем напірного трубопроводу та кінцем фланцевого патрубка слід забезпечити відстань 40–60 мм!

Якщо відстань замала, слід скоротити напірну трубу або фланцевий патрубок. Якщо відстань зовелика, шланговий з'єднувач не може бути встановлений належним чином.

6. Вирівняйте по центру з'єднувальний шланг та закріпіть за допомогою хомутів для кріплення труб, що входять до комплексу поставки, на фланцевому патрубку та на напірному трубопроводі. **Макс. крутний момент: 5 Нм**

Під'єднання головного впускного штуцера DN 100.

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.

Мал. 4.: Вільні вхідні поверхні

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**:
 - призвести до **негерметичності** установки;
 - призвести до **зворотного потоку** в під'єднаних 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 призводити 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.
- У впускному штуцері перед резервуаром повинна бути встановлена засувка!
- Хомути для кріплення труб дозволяється за-тягувати з **макс. крутним моментом 5 Нм**.

Мал. 5.: Під'єднання підвідного трубопроводу

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

- Прокладіть підвідний трубопровід до резервуара та позначте місце під'єднання впускного патрубку на резервуарі.
- За допомогою ножівки, яка входить до комплекту поставки, просвердліть у стінці резервуара отвір для впускного штуцера. При цьому слід дотримуватися наведених нижче вказівок.

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

Перевірте процес свердління, дайте матеріалу охолонути та очистіть ножівку!

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



ВКАЗІВКА

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

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

Під'єднання вентиляційного трубопроводу

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'єднуватися 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**.

З'єднувальний штуцер DN 70 на заводі залишено відкритим і прикріплено до резервуара за допомогою з'єднувача Konfix. Для під'єднання до вентиляційного трубопроводу з'єднувальний елемент Konfix необхідно відкрити шляхом розірвання пластини. Нарешті, необхідно вставити вентиляційну трубу.

Під'єднання впускних штуцерів DN 40

Загалом рекомендується всі підвідні трубопроводи з'єднувати з резервуаром централізовано за допомогою однієї підвідної труби. Але оскільки це не завжди можливо, Wilo-DrainLift S оснащено двома додатковими штуцерами DN 40:

- 1 поруч із під'єднанням для повітровипускного вентиля;
 - 1 на передній торцевій стороні.
- Щоб гарантувати належне підведення та роботу підйомної установки, рекомендується використовувати лише штуцер DN 40 поруч із під'єднанням для повітровипускного вентиля. Штуцер DN 40 на торцевій стороні передбачений переважно для фіксованого під'єднання ручного мембранного насоса.

Під час використання штуцерів DN 40 необхідно дотримуватися наведених нижче вказівок.

- Впуск може відбуватися лише за допомогою наявних патрубків.
- Підвідний трубопровід необхідно прокласти 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!

- Мін. висота під'єднання становить 180 мм.



ВКАЗІВКА

У разі використання штуцера DN 40 на торцевій стороні можуть постійно виникати проблеми зі зливом, що зумовлено фізичними особливостями. Впускний штуцер повинен встановлюватися з петлею. Петля повинна мати рівень дна 180 мм!

Мал. 6.: Приклад монтажу впускного штуцера DN 40 на торцевій стороні

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

Мал. 7.: Монтаж впускного штуцера DN 40 поруч з вентиляційною трубою

1	Впускний патрубок	4	Шланг
2	Ножівка DN 40	5	Хомут для кріплення труб
3	Підвідна труба		

1. Відкрийте з'єднувальний патрубок за допомогою відповідної ножівки. Якщо ножівка недоступна, патрубок можна відкрити за допомогою ручної пили. Для цього відпиляйте кришку над виступом.
2. Зніміть задирки та розгладьте поверхню отвору.
3. Вставте шланг, що входить до комплекту поставки, у з'єднувальний патрубок і закріпіть його за допомогою хомута для кріплення труб. **Макс. крутний момент: 5 Нм**
4. Інший хомут вставте над шлангом, вставте штуцер у шланг і міцно з'єднайте обидві деталі за допомогою хомута. **Макс. крутний момент: 5 Нм**

5.3.3. Установлення ручного мембранного насоса для спорожнення збірної 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 збірної резервуара або підвідних трубопроводів, можна вручну направляти стічні води,

що збираються, до напірного трубопроводу за допомогою ручного мембранного насоса.

Для цього можна міцно під'єднати ручний мембранний насос до підйомної установки. Слід враховувати наведені нижче вказівки.

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

Мал. 8.: Встановлення ручного мембранного насоса

1	Ручний мембранний насос
2	Впускний штуцер DN 40 на передній торцевій стороні
3	Напірний патрубок

Під'єднання до підйомної установки відбувається через штуцер DN 40 на передній торцевій стороні. Під'єднання до напірного трубопроводу відбувається вище засувки.



ВКАЗІВКА

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

5.4. Електричне під'єднання



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, і відповідно до місцевих приписів. Відповідну інформацію наведено також в інструкції з монтажу та експлуатації встановленого приладу керування!

- Струм і напруга мережі повинні відповідати параметрам на заводській табличці.
- 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!
- Встановлений прилад керування повинно розміщувати таким чином, щоб він був захищений від затоплення.
- Мережне живлення підйомних установок від джерела трифазного току (3~400 В) повинне мати правостороннє обертове поле.

5.4.1. Захист запобіжником зі сторони мережі живлення

Підключення до місцевої електромережі здійснюється на приладі керування.

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

5.4.2. Під'єднання до мережі

Підйомну установку оснащено штекером із захисним контактом та CEE-штекером. Для підключення до електромережі у місці встановлення має бути забезпечені розетка із захисним контактом (згідно з VDE 0620 та відповідними місцевими нормами) та розетка стандарту CEE (згідно з VDE 0623 та відповідними місцевими нормами).

Також дотримуйтесь інструкції з монтажу та експлуатації встановленого приладу керування.

Точні дані щодо підключення зазначені на схемі підключення у цій інструкції з експлуатації та технічного обслуговування.

Мал. 9.: Схема підключення Wilo-DrainLift S

1	Контролер для керування електродвигуном
2	Клеми заземлення
3	Клемна панель для сигнального датчика та звукового сигналізатора

5.4.3. Регулювання 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, проблесковий світловий сигнал). Рівень увімкнення пристрою сигналізації становить приблизно 220 мм (над верхньою кромкою монтажної площі).

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. Робота з частотним перетворювачем

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 пристрої безпеки та аварійні вимикачі підключено та перевірено 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

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 й 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
 - Напірний трубопровід із зворотним клапаном та запірною арматурою
 - Перевірка положення вентиляційного гвинта на зворотному клапані
 - Видалення повітря через дах
- Електричне під'єднання:
 - Для трифазного виконання: наявність протистороннього обертального поля.
 - Підйомну установку належним чином захищено та заземлено.
 - Монтаж приладу керування
 - Монтаж розетки із захисним контактом та розетки стандарту CEE
 - Прокладення кабелів електроживлення
 - Монтаж зовнішнього пристрою сигналізації (опція)
- Монтаж ручного мембранного насоса для аварійного зливу
- Установку повністю очищено, зокрема від твердих часток.

6.2. Керування

Керування підйомною установкою здійснюється за допомогою встановленого приладу керування. Прилад керування установкою попередньо налаштовано на заводі виробника. **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 (тільки для трифазного виконання)

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: 600 л
- Макс. висота притоку: 5 м
- Макс. допустимий тиск у напірному трубопроводі: 1,5 бар
- Макс. температура середовища: 40 °C, 60 °C макс. на 3 хв.

- Температура навколишнього середовища: 3...40 °C
- Режим роботи: S3 15 %, 120 с
- Наявне середовище, яке перекачується.

Сухий хід може призводити до пошкодження 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 насоса. Це дасть змогу перевірити герметичність установки.

У разі необхідності треба встановити час роботи за інерцією насоса для 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. Для пробного пуску слід виконати повний цикл роботи насоса.
6. Закрийте 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 цьому випадку слід перевірити положення вентиляційного гвинта зворотного клапану!

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

Заводське налаштування часу роботи насосу – 8 с. Якщо шум, як під час всмоктування, що короткочасно з'являється наприкінці процесу нагнітання, заважає, час роботи за інерцією можна зменшити.

Інформація щодо налаштування часу роботи за інерцією міститься в інструкції з експлуатації та технічного обслуговування встановленого приладу керування!

- Під час налаштування часу роботи насосу слід враховувати наведені нижче вказівки.
 - Максимальний час роботи насосу не повинен перевищувати 18 с.

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

НЕБЕЗПЕКА матеріальних збитків!

Залежно від конструктивних особливостей та прокладення напірного трубопроводу можуть виникати гідроудари, які можуть призвести до пошкодження або руйнування установки та/або напірного трубопроводу! У цьому разі рекомендується використання зворотного клапану з додатковою протипотокою.

6.5.3. Автоматичний режим

У звичайному порядку підйомна установка працює в автоматичному режимі та вмикається 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 торкайтеся 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.

Детальний опис роботи у ручному режимі наведений в інструкції з експлуатації та технічного обслуговування встановленого приладу керування!

НЕБЕЗПЕКА перевантаження!

Підйомна установка допущена до використання лише в повторно-короткочасному режимі роботи (S3). У довготривалому режимі роботи може мати місце перевантаження двигуна, що може призвести до його пошкодження. Робота у ручному режимі не повинна тривати довше 18 с. Після цього необхідно забезпечити перерву в роботі на 102 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 мембранний 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 TA 524 02 і директиви ЄС 91/689/ЄЕС 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

Вбудований прилад керування не захищений 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 мембранного насоса.

1. Закрийте засувку у впускному штуцері.
2. Закрийте засувку в напірному трубопроводі.
3. Відкачайте середовище за допомогою ручного мембранного насоса зі збірного резервуара до напірного трубопроводу. Для цього дотримуйтеся інструкції з експлуатації ручного мембранного насоса.

7. Виведення з експлуатації, видалення відходів

- Усі роботи слід проводити з максимальною обережністю.
- Слід одягати необхідні засоби індивідуального захисту.
- 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 у технічно справному стані. Роботи дозволяється проводити лише коли підйомний засіб перебуває 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 навколишнього середовища.

1. Закрийте засувку в підвідному трубопроводі.
2. Спорожніть збірний резервуар. Для цього увімкніть установку в ручному режимі за допомогою кнопки ручного режиму максимум на 20 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. Закрийте 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 TA 524 02 і директиви ЄС 91/689/ЄЕС або відповідно до місцевих директив!

1. Вимкніть установку в порядку, описаному в пункті «Вимкнення установки».
2. Закрийте 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 зворотнім клапаном і напірним патрубком.
6. Ослабте кріплення між вентиляційною трубою та під'єднанням для повітровипускного вентиля і зніміть трубу з патрубка, тягнучи її вгору.
7. Демонтуйте також впускні штуцери DN 40 (за наявності).
8. Ослабте з'єднання ручного мембранного 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 закрийте 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 надсиланням 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!

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 TA 524 02 і директиви ЄС 91/689/ЄЕС або відповідно до місцевих директив!

7.4.2. Виріб

Належна утилізація цього виробу дає змогу 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 повинні 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 звертайтеся 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 якщо ви маєте у своєму розпорядженні кваліфікований персонал, тобто окремі роботи повинні виконувати спеціально підготовлені спеціалісти; наприклад, електричні роботи повинні виконувати електрик.
- Завжди захищайте підйомну установку від несанкціонованого повторного запуску, від'єднуючи її від електромережі. Вживайте відповідних заходів безпеки.

- Дотримуйтеся 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
 - Усувати відкладення в підвідному штуцері, резервуарі та/або насосі ⇒ сервісний центр Wilo
2. Неправильний напрямок обертання
 - Змінити місцями 2 фази подачі електроживлення ⇒ 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
 - Повністю відкрити заслінку

12. Недопустимий вміст повітря або газу в середовищі
 - ⇒ сервісний центр Wilo
13. Несправність радіального підшипника у двигуні
 - ⇒ сервісний центр Wilo
14. Вібραції від установки
 - Перевірити еластичні з'єднання трубопроводів ⇒ за необхідності повідомити 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 усунення несправностей

Якщо несправність не вдалось усунути за допомогою вищеописаних дій, зверніться до сервісного центру 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 і помилкових замовлень, завжди вказуйте серійний номер або артикул.

Можливі технічні зміни!





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