

Wilo-DrainLift BOX



uk Інструкція з монтажу та експлуатації



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

Зміст

1	Загальні положення	4	10	Поточний ремонт	27
1.1	Про цю інструкцію	4	10.1	Кваліфікація персоналу	27
1.2	Авторське право.....	4	10.2	Демонтаж насосів для технічного обслуговування...28	
1.3	Право на внесення змін	4	11	Несправності, їх причини та усунення	28
1.4	Відмова від гарантійних зобов'язань та відповідальності	4	12	Запасні частини	29
2	Безпека	4	13	Видалення відходів	29
2.1	Позначення правил техніки безпеки	4	13.1	Захисний одяг	29
2.2	Кваліфікація персоналу	6	13.2	Інформація про збирання відпрацьованих електричних та електронних виробів.....29	
2.3	Електричні роботи.....	6			
2.4	Контрольні прилади.....	7			
2.5	Транспортування.....	7			
2.6	Монтажні роботи/роботи з демонтажу	7			
2.7	Під час експлуатації.....	8			
2.8	Роботи з технічного обслуговування	8			
2.9	Обов'язки керуючого	8			
3	Застосування/використання	8			
3.1	Використання за призначенням	9			
3.2	Використання не за призначенням.....	9			
4	Опис виробу	10			
4.1	Конструкція	10			
4.2	Принцип роботи	12			
4.3	Режими роботи.....	12			
4.4	Робота з частотним перетворювачем	12			
4.5	Типовий код	12			
4.6	Технічні характеристики	13			
4.7	Комплект постачання	13			
4.8	Додаткове приладдя	14			
5	Транспортування та зберігання	14			
5.1	Поставка	14			
5.2	Транспортування.....	14			
5.3	Зберігання	15			
6	Установка та електричне підключення	15			
6.1	Кваліфікація персоналу	15			
6.2	Види встановлення.....	15			
6.3	Обов'язки керуючого	15			
6.4	Монтаж.....	16			
6.5	Електричне під'єднання.....	23			
7	Введення в дію	24			
7.1	Кваліфікація персоналу	24			
7.2	Обов'язки керуючого	24			
7.3	Обслуговування.....	24			
7.4	Межі застосування	25			
7.5	Пробний пуск	25			
7.6	Час роботи за інерцією	26			
8	Експлуатація	26			
9	Виведення з експлуатації / демонтаж	26			
9.1	Кваліфікація персоналу	26			
9.2	Обов'язки керуючого	26			
9.3	Виведення з експлуатації.....	26			

1 Загальні положення

1.1 Про цю інструкцію

Ця інструкція є складовою виробу. Дотримання інструкції є передумовою для правильного поводження та використання:

- Перед виконанням будь-яких робіт ретельно прочитати інструкцію.
- Інструкція завжди має бути доступною.
- Дотримуватися всіх вказівок щодо виробу.
- Дотримуватися позначень на виробі.

Мова оригінальної інструкції з експлуатації — німецька. Усі інші мови цієї інструкції є перекладами оригінальної інструкції з експлуатації.

1.2 Авторське право

WILO SE © 2022

Передавання, а також розмноження цього документа, перероблення та розголошення його змісту заборонено, якщо немає чітко висловленої згоди. Порушення авторського права переслідується законом. Усі права застережено.

1.3 Право на внесення змін

Wilo залишає за собою право змінювати наведені дані без попередження та не несе відповідальності за технічні неточності та/або пропускання. Використовувані малюнки можуть відрізнятися від оригіналу та призначені виключно для схематичного представлення виробу.

1.4 Відмова від гарантійних зобов'язань та відповідальності

Wilo не несе гарантійних зобов'язань або відповідальності у таких випадках:

- неякісний розрахунок параметрів через помилкові або неправильні дані від керуючого або замовника;
- недотримання цієї інструкції;
- застосування не за призначенням;
- неналежне зберігання або транспортування;
- помилки монтажу або демонтажу;
- неналежне технічне обслуговування;
- недозволений ремонт;
- неналежна основа для встановлення;
- хімічний, електричний або електромеханічний впливи;
- зношення.

2 Безпека

Ця глава містить основні вказівки щодо окремих етапів життєвого циклу виробу. Нехтування цими вказівками може спричинити наведене далі.

- Небезпеку для людей.
- Небезпеку для довкілля.
- Матеріальні збитки.
- Втрату права на відшкодування збитків.

2.1 Позначення правил техніки безпеки

У цій інструкції з монтажу та експлуатації використовуються правила техніки безпеки для уникнення пошкоджень майна та травмування персоналу. Такі правила техніки безпеки наведені різним чином:

- Правила техніки безпеки для уникнення пошкоджень персоналу починаються з сигнального слова, мають перед цим словом відповідний **СИМВОЛ** та сірий фон.



НЕБЕЗПЕКА

Вид та джерело небезпеки!

Наслідки небезпеки та інструкції щодо її уникнення.

- Правила техніки безпеки для уникнення пошкоджень майна починаються з сигнального слова та наводяться **без** символу.

ОБЕРЕЖНО

Вид та джерело небезпеки!

Прояв або інформація.

Сигнальні слова

- **НЕБЕЗПЕКА!**
Нехтування призводить до смерті або тяжких травм!
- **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!**
Нехтування може призвести до (дуже тяжких) травм!
- **ОБЕРЕЖНО!**
Нехтування може призвести до матеріальних збитків, можливе повне пошкодження.
- **ВКАЗІВКА!**
Корисна вказівка щодо використання виробу

Символи

У цій інструкції використовуються наведені нижче символи.



Небезпека через електричну напругу



Небезпека через вибух



Засоби індивідуального захисту: носити захисний шолом



Засоби індивідуального захисту: носити захисне взуття



Засоби індивідуального захисту: носити захисні рукавиці



Засоби індивідуального захисту: носити захисні окуляри



Засоби індивідуального захисту: носити захисну маску



Транспортування двома особами



Корисна вказівка

Розмітки тексту

- ✓ Передумова

1. Робочий етап / перелік
 - ⇒ Вказівка/інструкція
 - ▶ Результат

Позначення перехресних посилань

Назву глави або таблиці наведено в лапках « ». Номер сторінки наведено в квадратних дужках [].

2.2 Кваліфікація персоналу

- Персонал пройшов інструктаж із чинних місцевих правил запобігання нещасним випадкам.
- Персонал прочитав і зрозумів інструкцію з монтажу та експлуатації.
- Роботи з електрообладнанням: кваліфікований електрик. Особа, яка має відповідну спеціальну освіту, знання та досвід і може розпізнавати пов'язані з електрикою небезпеки й уникати їх.
- Роботи з монтажу / демонтажу: підготовлений фахівець із сантехнічного обладнання
Кріплення та захист від спливання, під'єднання пластикових труб
- Роботи з технічного обслуговування: кваліфікований працівник (підготовлений фахівець із сантехнічного обладнання)
Знання небезпек, пов'язаних зі стічними водами, базові знання у сфері підйомних установок, дотримання вимог EN 12056

Діти та особи з обмеженими можливостями

- Особи молодші 16 років: застосування виробу заборонено.
- Особи молодші 18 років: під час застосування виробу під наглядом (керівника)!
- Особам з обмеженими фізичними, сенсорними чи психічними можливостями: застосування виробу заборонено!

2.3 Електричні роботи

- Роботи з електрообладнанням доручайте тільки електрику.
- Від'єднайте виріб від електромережі та заблокуйте від несанкціонованого повторного увімкнення.
- Під час приєднання до електромережі дотримуйтеся місцевих приписів.
- Дотримуйтеся вимог місцевої енергетичної компанії.
- Персонал пройшов інструктаж щодо виконання електричного під'єднання.
- Персонал пройшов інструктаж щодо можливостей вимкнення виробу.
- Дотримуйтеся технічних даних, наведених у цій інструкції з монтажу та експлуатації та на заводській табличці.
- Заземліть виріб.
- Прилади керування слід захищати від затоплення.

- Замініть дефектні з'єднувальні кабелі. Звертайтеся за консультацією до сервісного центру.

2.4 Контрольні прилади

На місці встановлення слід установити наведені нижче контрольні прилади.

Запобіжний вимикач

Розмір і комутаційна характеристика запобіжних вимикачів залежать від номінального струму під'єданого виробу. Дотримуйтеся місцевих приписів.

Запобіжний вимикач в електромережі (RCD)

- Установлюйте запобіжний вимикач в електромережі (RCD) відповідно до приписів місцевої енергетичної компанії.
- Якщо люди можуть контактувати з виробом та електропровідними рідинами, встановіть запобіжний вимикач в електромережі (RCD).

2.5 Транспортування

- На місці застосування дотримуйтеся чинного законодавства та приписів щодо безпеки праці й запобігання нещасним випадкам.
- Виріб потрібно транспортувати на піддоні або за патрубки.
- Брати виріб лише за резервуар (патрубок)!
 - Підіймання за напірний патрубок або з'єднувальні трубопроводи призводить до пошкодження виробу.
- Виріб масою понад 50 кг (110 фунтів) слід транспортувати вдвох. Рекомендується завжди залучати до транспортування двох осіб.
- У разі використання підйомного пристрою дотримуйтеся викладених нижче правил.
 - Пристрої кріплення: транспортувальний ремінь.
 - Кількість: 2.
 - Точка кріплення: патрубок.
 - Перевірте надійність фіксації пристроїв кріплення.

2.6 Монтажні роботи/ роботи з демонтажу

- На місці застосування дотримуйтеся чинного законодавства та приписів щодо безпеки праці й запобігання нещасним випадкам.
- Від'єднайте виріб від електромережі та заблокуйте від несанкціонованого повторного увімкнення.
- Перекрийте підвідний та напірний трубопроводи.
- Забезпечте достатню вентиляцію закритих приміщень.
- Під час виконання робіт у закритих приміщеннях необхідна присутність другого робітника для підстрахування.
- У закритих приміщеннях або спорудах можливе скупчення отруйних або задушливих газів. Вжити захисних заходів згідно з правилами внутрішнього розпорядку, наприклад, мати при собі сигналізатор газу.
- Ретельно очистіть виріб.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Небезпека пожежі через невідповідний одяг і застосування легкозаймистих засобів чищення!

Під час чищення пластмасових деталей можливе накопичення статичного заряду. Виникає небезпека пожежі! Працюйте тільки в одязі з антистатичними властивостями, не користуйтеся легкозаймистими засобами чищення.

2.7 Під час експлуатації

- Відкрийте всі засувки у впускному та напірному трубопроводі!
- Макс. притічний потік менший за макс. подачу установки.
- Не відкривайте отвори для проведення огляду!
- Потрібно забезпечити припливно-витяжну вентиляцію!

2.8 Роботи з технічного обслуговування

- Доручайте проведення робіт з технічного обслуговування **тільки** кваліфікованим працівникам (підготовленим фахівцям із сантехнічного обладнання)
- Від'єднайте виріб від електромережі та заблокуйте від несанкціонованого повторного увімкнення.
- Ретельно очистіть виріб.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Небезпека пожежі через невідповідний одяг і застосування легкозаймистих засобів чищення!

Під час чищення пластмасових деталей можливе накопичення статичного заряду. Виникає небезпека пожежі! Працюйте тільки в одязі з антистатичними властивостями, не користуйтеся легкозаймистими засобами чищення.

- Перекрийте підвідний та напірний трубопроводи.
- Використовуйте лише оригінальні запчастини від виробника. Застосування інших запчастин, відмінних від оригінальних, звільняє виробника від будь-якої відповідальності.
- Перекачувані середовища та робочі рідини, які протікають внаслідок негерметичності, слід негайно зібрати та утилізувати відповідно до чинних місцевих директив.

2.9 Обов'язки керуючого

- Надати персоналу інструкцію з монтажу та експлуатації зрозумілою йому мовою.
- Забезпечити необхідне навчання персоналу для виконання зазначених робіт.
- Надати засоби захисту. Слідкуйте, щоб персонал працював у засобах захисту.
- Наявні на виробі таблички з попередженнями та вказівками утримувати постійно в придатному для читання стані.
- Провести інструктаж персоналу щодо принципу функціонування установки.
- Позначити й обгородити робочу зону.

3 Застосування/використання

3.1 Використання за призначенням

Для збирання та перекачування в побутових приміщеннях наведених далі рідин.

- стічні води без фекалій;

Для перекачування стічних вод із вмістом жирів потрібно встановити жировловлювач!

Вимоги до стічних вод згідно з (DIN) EN 12050

Насоси відповідають вимогам EN 12050-2.

Застосування

- Для дренажу із захистом від зворотного напору, якщо місце прийому стічних вод розташовано нижче рівня зворотного потоку.
- У випадках, коли стічні води неможливо відвести до каналізації за рахунок природного перепаду висот.
- Монтаж всередині будівель

Межі застосування

Заборонені методи експлуатації та перенавантаження призводять до переливу через підлоговий злив. Слід суворо дотримуватися таких меж застосування:

- Макс. прилив за годину
 - DrainLift BOX-32/8E: 1300 л (343 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-32/11E: 1200 л (317 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-40/11E: 870 л (230 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-32/8D: 2400 л (634 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-32/11D: 2200 л (581 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-40/11D: 1620 л (428 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-32/8DS: 3000 л (793 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-32/11DS: 3100 л (819 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-40/11DS: 1740 л (460 гал. амер.).
- Макс. тиск у напірному трубопроводі: 1,7 бар (25 фунтів/кв. дюйм).
- Температура середовища
 - DrainLift BOX-32...: 3 – 35 °C (37 – 95 °F), макс. температура середовища на 3 хвилини: 60 °C (140 °F).
 - DrainLift BOX-40...: 3 – 40 °C (37 – 104 °F).
- Температура навколишнього середовища: 3 – 40 °C (37 – 104 °F).

Лише для монтажу під підлогою

- Макс. тиск ґрунтових вод: 0,4 бар (6 фунт/кв. дюйм / 4 м вод. ст. над дном резервуара).

3.2 Використання не за призначенням



НЕБЕЗПЕКА

Вибух через подачу вибухонебезпечних середовищ!

Подача легкозаймистих і вибухонебезпечних середовищ (бензин, гас тощо) у нерозбавленому вигляді заборонена. Існує ризик смертельного травмування через можливість вибуху! Підйомний пристрій не розрахован на такі середовища.

Забораються подавати наступні середовища:

- стічні води із фекаліями;
- стічні води з об'єктів водовідведення, які знаходяться над рівнем зворотного потоку й можуть відводитись у природний спосіб;
- будівельне сміття, попіл, сміття, скло, пісок, гіпс, цемент, вапно, будівельний розчин, волокнисті речовини, текстиль, паперові серветки, вологі серветки (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 та корозійні середовища, такі як важкі метали, біоциди, засоби захисту рослин, кислоти, луги, солі, вода з плавальних басейнів;
- засоби для чищення, дезінфекції, полоскання, миючі засоби в передозованих об'ємах та з надмірним піноутворенням;
- питна вода;

Використання за призначенням також передбачає дотримання цієї інструкції. Будь-яке застосування, окрім вищезазначеного, вважається таким, що не відповідає призначенню.

4 Опис виробу

4.1 Конструкція

4.1.1 Монтаж під підлогою

Компактна, автоматична установка водовідведення для монтажу під підлогою в будівлях.

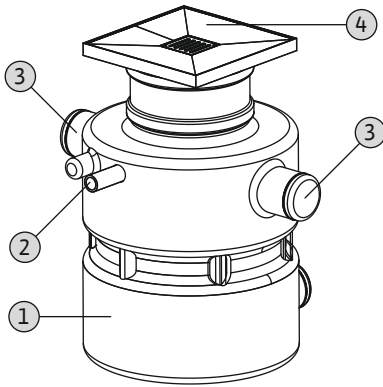


Fig. 1: Огляд монтажу під підлогою

1	Резервуар
2.	Під'єднання до напірного трубопроводу
3	Впускний патрубок і під'єднання для видалення повітря
4	Кришка з регулюванням висоти для підлогового зливу

4.1.2 Монтаж на підлозі

Компактна, автоматична установка водовідведення для монтажу на підлозі в будівлях.

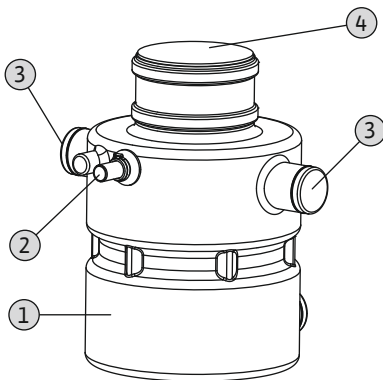


Fig. 2: Огляд монтажу на підлозі

1	Резервуар
2.	Під'єднання до напірного трубопроводу
3	Впускний патрубок і під'єднання для видалення повітря
4	Кришка (муфтова заглушка KG)

4.1.3 Збірний резервуар

Газо- та водонепроникний збірний резервуар із пластику з внутрішньою камерою, в якій не утворюються відкладення. Два зсунутих на 180° під'єднань DN 100 для приливу, а також для розповітряння та прокладання кабелю. Напірний патрубок розміщено зсунутим убік на 90° щодо обох під'єднань. Для простого технічного обслуговування установки є кришка, яка слугує за отвір для проведення огляду.

4.1.4 Насоси, що використовуються

Залежно від типу установка водовідведення оснащується наведеними далі занурювальними насосами для стічних вод.

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

Насоси із занурювальним двигуном попередньо змонтовані у збірному резервуарі.

Drain TMW 32

Насос для відведення стічних вод з вбудованим вихровим механізмом (вихрова функція), відкритим багатоканальним робочим колесом і вертикальним нарізним під'єднанням. Корпус насоса, всмоктувальний кошик та робоче колесо з

композитного матеріалу. 1~ двигун (кожух охолодження) з вбудованим робочим конденсатором і автоматично керованим термічним контролем двигуна. Корпус двигуна з нержавіючої сталі. Маслозаповнена камера ущільнень з подвійним ущільненням: зі сторони двигуна встановлено радіальне ущільнення валу, зі сторони насоса — ковзне торцеве ущільнення. Під'єднувальний кабель із поплавковим вимикачем і змонтованим штекером (CEE 7/7).

Вихрова функція забезпечує постійне завихрення у всмоктувальній частині насоса. Завихрення запобігає опусканню та відкладанню осадів. Завдяки цьому приямок насоса залишається завжди чистим і зменшується утворення запаху.

Drain TMW 32HD

Насос для відведення стічних вод з вбудованим вихровим механізмом (вихрова функція), відкритим багатоканальним робочим колесом і вертикальним нарізним під'єднанням. Корпус насоса, всмоктувальний кошик та робоче колесо з композитного матеріалу. 1~ двигун (кожух охолодження) з вбудованим робочим конденсатором і автоматично керованим термічним контролем двигуна. Корпус двигуна й вал з високоякісної нержавіючої сталі (AISI 316L). Маслозаповнена камера ущільнень з подвійним ущільненням: зі сторони двигуна встановлено радіальне ущільнення валу, зі сторони насоса — ковзне торцеве ущільнення. Під'єднувальний кабель із поплавковим вимикачем і змонтованим штекером (CEE 7/7).

Вихрова функція забезпечує постійне завихрення у всмоктувальній частині насоса. Завихрення запобігає опусканню та відкладанню осадів. Завдяки цьому приямок насоса залишається завжди чистим і зменшується утворення запаху.

Rexa MINI3-V ... -A

Насос для відведення стічних вод, з вільнопротічним робочим колесом і вертикальним різьбовим з'єднанням. Корпус гідравліки із сірого чавуну, робоче колесо з пластику. Двигун змінного струму (1~) з поверхневим охолодженням, із вбудованим робочим конденсатором і автоматично керуючим термічним контролем двигуна. Корпус двигуна з нержавіючої сталі. Маслозаповнена камера ущільнень з подвійним ущільненням: зі сторони двигуна встановлено радіальне ущільнення валу, зі сторони насоса — ковзне торцеве ущільнення. Розбірний під'єднувальний кабель із поплавковим вимикачем і змонтованим штекером (CEE 7/7).

Rexa MINI3-V ... -P

Насос для відведення стічних вод, з вільнопротічним робочим колесом і вертикальним різьбовим з'єднанням. Корпус гідравліки із сірого чавуну, робоче колесо з пластику. Двигун змінного струму (1~) з поверхневим охолодженням, із вбудованим робочим конденсатором і автоматично керуючим термічним контролем двигуна. Корпус двигуна з нержавіючої сталі. Маслозаповнена камера ущільнень з подвійним ущільненням: зі сторони двигуна встановлено радіальне ущільнення валу, зі сторони насоса — ковзне торцеве ущільнення. Роз'ємний з'єднувальний кабель із змонтованим штекером (CEE 7/7).

4.1.5 Керування за рівнем

DrainLift BOX ... E і DrainLift BOX ... D

Керування за рівнем здійснюється за допомогою поплавкового вимикача, встановленого на насосі. Рівень перемикачання «Насос увімк/вимк» визначається довжиною кабелю поплавкового вимикача.

DrainLift BOX ... DS

Керування за рівнем здійснюється за допомогою окремого поплавкового вимикача в резервуарі та комутаційного пристрою. Комутаційний пристрій попередньо налаштований. Момент перемикачання «Насос увімк.» задається довжиною кабелю поплавкового вимикача. Момент перемикачання «Насос вимк.» визначається заданим часом роботи за інерцією в комутаційному пристрої. Комутаційний пристрій забезпечує наведені нижче функції:

- Узагальнений сигнал про несправності (SSM) та узагальнений сигнал про роботу (SBM).
- Роздільна сигналізація про несправності (ESM) і роздільна сигналізація про роботу (EBM).
- Сигнал тривоги про підняття води.
Додатковий поплавковий вимикач як приладдя.

- Вбудована звукова сигналізація, незалежна від мережі.
До комплекту постачання належить акумулятор 9 В.

4.2 Принцип роботи

Установка з одним насосом: Wilo-DrainLift BOX... E

Стічні води, що надходять, через підвідну трубу подаються до збірного резервуара та накопичуються там. Якщо рівень води підвищується до рівня увімкнення, встановлений поплавковий вимикач вмикає насос, і накопичені стічні води подаються до під'єданого напірного патрубку. Якщо досягається рівень вимкнення, насос одразу вимикається.

Двонасосна установка: Wilo-DrainLift BOX... D (головний / резервний насос)

Стічні води, що надходять, через підвідну трубу подаються до збірного резервуара та накопичуються там. Якщо рівень води підвищується до рівня увімкнення, встановлений поплавковий вимикач вмикає насос, і накопичені стічні води подаються до під'єданого напірного патрубку. Коли досягається рівень вимкнення, насос одразу вимикається.

Якщо головний насос несправний, процес перекачування виконується резервним насосом.

Двонасосна установка: Wilo-DrainLift BOX... DS (змінний режим)

Стічні води, що надходять, через підвідну трубу подаються до збірного резервуара та накопичуються там. Якщо рівень води підвищується до рівня увімкнення, поплавковий вимикач вмикає насос, і накопичені стічні води подаються до під'єданого напірного патрубку. Якщо досягається рівень вимкнення, насос вимикається після завершення встановленого часу роботи за інерцією. Після кожного процесу перекачування виконується зміна насосів. У разі відмови одного з насосів автоматично запускається інший насос.

Для підвищення експлуатаційної безпеки додатково можна встановити в резервуарі ще один поплавковий вимикач. Цей поплавковий вимикач може визначати підвищений рівень води. Коли досягається підвищений рівень води, відбувається наступне:

- Вмикається акустичне та візуальне попередження на комутаційному пристрої.
- Примусово вмикаються обидва насоси.
- Активується узагальнений сигнал про несправності.

Щойно рівень води опускається нижче за підвищений, резервний насос вимикається після завершення встановленого часу роботи за інерцією, а попередження автоматично квітується. Головний насос продовжує працювати в звичайному насосному циклі.

4.3 Режими роботи

Режим роботи S3: повторно-короткочасний режим роботи

Цей режим роботи описує робочий цикл відповідно до часу роботи та часу простою. При цьому, наведене значення (наприклад, S3 25 %) відноситься до часу роботи. Робочий цикл триває 10 хвилин.

Якщо наведено два значення (наприклад, S3 25 %/120 с), то перше значення відноситься до часу роботи. Друге значення вказує на максимальну тривалість робочого циклу.

Установка не призначена для довготривалого режиму роботи! Макс. подача відповідає повторно-короткочасному режиму роботи S3!

4.4 Робота з частотним перетворювачем

Експлуатація з частотним перетворювачем не дозволяється.

4.5 Типовий код

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

BOX	Установка водовідведення для стічних вод без фекалій
32	Номінальний внутрішній діаметр напірного патрубку встановленого насоса
11	Макс. висота подачі, м
HD	HD — насос для агресивних середовищ
D	Виконання підйомної установки
	<ul style="list-style-type: none"> • E — установка з одним насосом • D — установка з двома насосами

- S** Система керування насосом
- Без — насос із поплавковим вимикачем
 - S — комутаційний пристрій з поплавковим вимикачем
- O** Тип встановлення
- O — монтаж на підлозі
 - U — монтаж під підлогою

4.6 Технічні характеристики

Огляд технічних характеристик для різних виконань.

Тип	BOX-32/8E	BOX-32/8D	BOX-32/8DS	BOX-32/11E	BOX-32/11D	BOX-32/11DS	BOX-40/11E	BOX-40/11D	BOX-40/11DS
Під'єднання до мережі	1~230 В/50 Гц			1~230 В/50 Гц			1~230 В/50 Гц		
Споживана потужність [P ₁]	450 Вт			750 Вт			930 Вт		
Номинальна потужність [P ₂]	370 Вт			550 Вт			600 Вт		
Макс. висота подачі	7 м	7 м	7 м	10 м	10 м	10 м	11 м	11 м	11 м
Макс. подача	8,5 м ³ /год	8 м ³ /год	8 м ³ /год	11,5 м ³ /год	11 м ³ /год	11 м ³ /год	14 м ³ /год	14 м ³ /год	14 м ³ /год
Тип увімкнення	Пряме			Пряме			Пряме		
Режим роботи	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 20 %	S3 20 %	S3 20 %
Температура середовища	3...35 °C			3...35 °C			3...40 °C		
Макс. температура середовища на 3 хвилини	60 °C			60 °C			—		
Температура навколишнього середовища	3...40 °C			3...40 °C			3...40 °C		
Вільний сферичний прохід	10 мм			10 мм			40 мм		
Об'єм бруто	113 л			113 л			113 л		
Об'єм ввімкнення	26 л	24 л	30 л	24 л	22 л	30 л	29 л	27 л	29 л
Довжина кабелю до штекера	10 м	10 м	1,5 м	10 м	10 м	1,5 м	5 м	5 м	1,5 м
Довжина кабелю до комутаційного пристрою	—	—	10 м	—	—	10 м	—	—	5 м
Штекер	CEE 7/7 (із захисним контактом)			CEE 7/7 (із захисним контактом)			CEE 7/7 (із захисним контактом)		
Під'єднання до напірного трубопроводу	40 мм			40 мм			40 мм		
Впускний патрубков	110 мм (DN 100)			110 мм (DN 100)			110 мм (DN 100)		
Під'єднання для видалення повітря	110 мм (DN 100)			110 мм (DN 100)			110 мм (DN 100)		
Маса, монтаж під підлогою	26 кг	31 кг	36 кг	28 кг	35 кг	40 кг	33 кг	45 кг	50 кг
Маса, монтаж на підлозі	20 кг	25 кг	30 кг	22 кг	29 кг	34 кг	27 кг	39 кг	44 кг

4.7 Комплект постачання

DrainLift BOX ... E

- Шахта із синтетичного матеріалу із вбудованою системою трубопроводів
- Система трубопроводів зі зворотним клапаном
- Насос з поплавковим вимикачем і штекером
- Напірний шланг (внутрішній діаметр: 40 мм/1,5 дюйма), разом із затискачами для шланга
- Ущільнювальне кільце для ущільнення кришки резервуара та для запобігання поширенню запахів
- **Монтаж під підлогою**
 - Кришка резервуара з рамою для облицювальної плитки та підлоговим зливом

- Кришка для прикриття при чорнових роботах
- **Монтаж на підлозі**
 - Кришка резервуара (муфтова заглушка каналізаційної труби)
 - Матеріал для кріплення захисту від спливання
- Інструкція з монтажу та експлуатації

DrainLift BOX ... D

- Шахта із синтетичного матеріалу із вбудованою системою трубопроводів
- Система трубопроводів зі зворотним клапаном і трубним розгалужувачем
- Два насоси з поплавковим вимикачем і штекером
- Напірний шланг (внутрішній діаметр: 40 мм/1,5 дюйма), разом із затискачами для шланга
- Ущільнювальне кільце для ущільнення кришки резервуара та для запобігання поширенню запахів
- **Монтаж під підлогою**
 - Кришка резервуара з рамою для облицювальної плитки та підлоговим зливом
 - Кришка для прикриття при чорнових роботах
- **Монтаж на підлозі**
 - Кришка резервуара (муфтова заглушка каналізаційної труби)
 - Матеріал для кріплення захисту від спливання
- Інструкція з монтажу та експлуатації

DrainLift BOX ... DS

- Шахта із синтетичного матеріалу із вбудованою системою трубопроводів
- Система трубопроводів зі зворотним клапаном і трубним розгалужувачем
- Два насоси зі штекером
- Напірний шланг (внутрішній діаметр: 40 мм/1,5 дюйма), разом із затискачами для шланга
- Ущільнювальне кільце для ущільнення кришки резервуара та для запобігання поширенню запахів
- **Монтаж під підлогою**
 - Кришка резервуара з рамою для облицювальної плитки та підлоговим зливом
 - Кришка для прикриття при чорнових роботах
- **Монтаж на підлозі**
 - Кришка резервуара (муфтова заглушка каналізаційної труби)
 - Матеріал для кріплення захисту від спливання
- Комутаційний пристрій з поплавковим вимикачем і штекером
- Акумулятор 9 В
- Інструкція з монтажу та експлуатації

4.8 Додаткове приладдя

- Манжета – для захисту від потрапляння ґрунтових вод у разі монтажу під підлогою.
- Прилади сигналізації – для визначення негерметичності.
- Поплавковий вимикач – для визначення підвищеного рівня води.
- Мембранний насос – для аварійного зливу.
- Запірний клапан

5 Транспортування та зберігання

5.1 Поставка

- Після надходження виробу його потрібно негайно перевірити на наявність недоліків (пошкодження, комплектність).
- Наявні недоліки зазначте в транспортних документах!
- Про всі недоліки повідомити транспортному підприємству або виробнику в день отримання.
- Претензії, висунути пізніше, уже не можуть бути задоволені.

5.2 Транспортування

- Використовувати засоби захисту! Дотримуватися правил внутрішнього розпорядку.
 - Захисні рукавиці: 4X42C (uvex C500 wet).
 - Захисне взуття: Клас захисту S1 (Uvex 1 sport S1)
- Виріб потрібно транспортувати на піддоні або за патрубками.
- Брати виріб лише за резервуар (патрубок)!
 - Підіймання за напірний патрубок або з'єднувальні трубопроводи призводить до пошкодження виробу.

- Виріб масою більше 50 кг (110 фунтів) слід транспортувати вдвох.
- Завжди встановлюйте виріб на піддон вертикально.
- Убезпечте виріб від проковзування. Під час закріплення не допускайте деформації пластикових частин.
- Захищайте встановлені комутаційні пристрої та штекери від потрапляння води.
- Для запобігання пошкодженням на системі трубопроводів і трубних з'єднаннях під час транспортування завжди тримайте виріб у вертикальному положенні.

5.3 Зберігання

ОБЕРЕЖНО

Тяжкі пошкодження через проникнення вологи

Потрапляння вологи у під'єднувальний кабель пошкоджує кабель і насос. Ніколи не занурюйте кінці під'єднувального кабелю в рідину та надійно закривайте їх під час зберігання.

- Надійно встановіть підйомну установку на твердій поверхні й убезпечте її від перекидання та зсовування!
- Умови зберігання
 - Максимально: від -15 до $+60$ °C (від $+5$ до $+140$ °F), макс. вологість повітря: 90 %, без конденсації.
 - Рекомендовано: від $+5$ до $+25$ °C (від $+41$ до $+77$ °F), відносна вологість повітря: від 40 до 50 %.
- Повністю спорожніть збірний резервуар.
- Кабелі електроживлення намотайте у вигляді в'язанки та закріпіть на підйомній установці.
- Наявні комутаційні пристрої демонтуйте та зберігайте згідно з даними виробника.
- Щільно закрийте всі відкриті патрубки. Встановіть кришку шахти та закрийте підлоговий злив.
- Не зберігайте підйомну установку в приміщеннях, де виконуються зварювальні роботи. Гази або випромінювання, що утворюються, можуть пошкодити частини з еластомеру.
- Захистіть підйомну установку від прямого сонячного проміння. Екстремальна спека може призвести до пошкоджень резервуара та встановлених насосів!

6 Установка та електричне підключення

6.1 Кваліфікація персоналу

- Роботи з електрообладнанням: кваліфікований електрик. Особа, яка має відповідну спеціальну освіту, знання та досвід і може розпізнавати пов'язані з електрикою небезпеки й уникати їх.
- Роботи з монтажу / демонтажу: підготовлений фахівець із сантехнічного обладнання
Кріплення та захист від спливання, під'єднання пластикових труб

6.2 Види встановлення

- Усередині будівлі

Не допускаються наведені нижче види встановлення:

- За межами будівлі

6.3 Обов'язки керуючого

- Дотримуйтеся чинних місцевих правил запобігання нещасним випадкам і правил техніки безпеки.
- У разі використання підйомних пристроїв дотримуйтеся всіх приписів щодо виконання робіт під підвішеними вантажами.
- Надати засоби захисту. Слідкуйте, щоб персонал працював у засобах захисту.
- Забезпечте вільний доступ до місця установки.
- Монтаж виконувати відповідно до чинних місцевих приписів.
- Перевірте наявну проектну документацію (монтажні плани, місце встановлення, умови подачі води) на повноту та правильність.
- Прокладіть і підготуйте трубопроводи згідно з проектною документацією.
- Під'єднання до мережі захищене від затоплення.



ОБЕРЕЖНО

Матеріальні збитки через неправильне транспортування!

Транспортування та розміщення підйомного механізму однією особою неможливе. Існує небезпека пошкодження підйомного механізму! Транспортування та вирівнювання підйомного механізму на місці встановлення завжди мають виконувати дві особи.

- Використовувати засоби захисту! Дотримуватися правил внутрішнього розпорядку.
 - Захисні рукавиці: 4X42C (uvex C500 wet).
 - Захисне взуття: Клас захисту S1 (Uvex 1 sport S1)
- Підготовка місця встановлення.
 - Чистота, відсутність великих твердих часток.
 - Суха поверхня.
 - Захист від замерзання.
 - Достатнє освітлення.
- Забезпечте достатню вентиляцію робочої зони.
- Залиште навколо підлогового зливу вільний простір щонайменше 60 см (2 фути).
- Потрібно підготувати напрямну стрічку для установки під'єднувальних кабелів.
- Усі з'єднувальні кабелі прокладіть згідно з приписами. З'єднувальні кабелі не повинні становити небезпеки (місця спотикання, пошкодження під час експлуатації). Перевірте, чи відповідають поперечний переріз кабелю та його довжина вибраному виду прокладання.
- Навішаний прилад керування не захищений від затоплення. Установіть прилад керування на достатній висоті. Зверніть увагу на зручне обслуговування!
- У разі монтажу на підлозі встановіть захист від спливання. Дотримуйтеся вказівок щодо установки.

6.4.1 Вказівка щодо системи трубопроводів

Під час експлуатації система трубопроводів піддається перепадам тиску. Крім того, можливі стрибки тиску (наприклад, під час закривання зворотного клапана), які залежно від робочих умов можуть у декілька разів перевищувати тиск перекачування. Ці перепади тиску навантажують трубопроводи та трубні з'єднання. Для забезпечення безпечної та безаварійної експлуатації необхідно перевірити трубопроводи й трубні з'єднання на відповідність наведеним нижче параметрам і розрахувати згідно з вимогами.

- Трубопроводи є самонесучими.
На підйомному пристрої не повинні діяти зусилля стискування або розтягування.
- Здатність системи трубопроводів і трубних з'єднань витримувати тиск.
- Міцність трубних з'єднань на розрив (= з'єднання з поздовжнім силовим замиканням).
- Приєднуйте трубопроводи так, щоб виключити напруження та вібрації.

6.4.2 Підготування підйомного механізму до монтажу

Перед монтажем підйомного механізму виконати наступні роботи.

- Перевірити положення насосів.
- Перевірити керування за рівнем.
- Відкрити з'єднувальні патрубки.
- Встановити додаткове приладдя:
 - Поплавковий міні-вимикач
Для сигналу тривоги про підняття води необхідно встановити додатковий поплачковий міні-вимикач.
 - Манжета
ВКАЗІВКА! Коли заливається водонепроникний бетон (біла ванна), на горловині резервуара необхідно встановити додаткову ущільнювальну манжету (пропонується як додаткове приладдя)!

Перевірити положення насосів

Насоси змонтовані та встановлені в правильному положенні на заводі. Під час транспортування насоси можуть зсунутися й порушити правильне функціонування поплавкових вимикачів. Тому перед встановленням слід перевірити правильність положення насосів і виправити його в разі необхідності згідно з зображеннями.

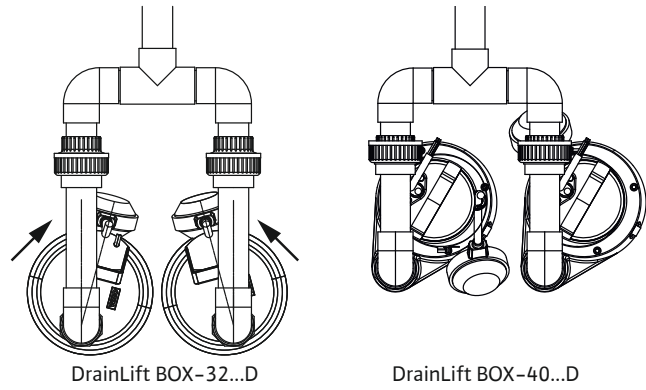


Fig. 3: Позиція насосів, без приладу керування

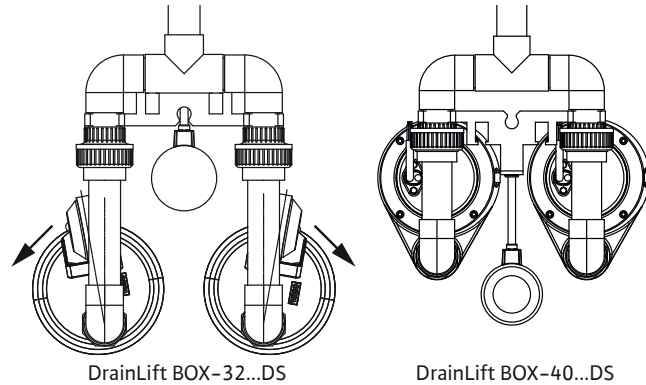


Fig. 4: Позиція насосів, із приладом керування

Перевірити налаштування керування за рівнем

ОБЕРЕЖНО

Неправильне функціонування внаслідок неправильного центрування поплавкових вимикачів!

Для бездоганного функціонування поплавкові вимикачі мають бути забезпечені достатнім місцем для спливання, а поплавок — має лежати на поверхні води плазом. Тому слід забезпечити правильне центрування насосів і корпусів поплавків!

Керування за рівнем змонтоване та налаштоване на заводі. Внаслідок транспортування пристрій керування за рівнем може вийти з фіксатора, що може призвести до неправильного функціонування підйомної установки. Тому перед монтажем слід перевірити й у разі необхідності виправити кріплення та довжину кабелю поплавкового вимикача.

Установка з одним або двома насосами без комутаційного пристрою

- DrainLift BOX-32/..
 - Визначення рівня виконується встановленим поплавковим вимикачем насоса.
 - Кабель поплавкового вимикача закріплюється на кабельній скобі насоса.
 - Довжина кабелю визначає рівень перемикачання.
- DrainLift BOX-40/..
 - Визначення рівня виконується встановленим поплавковим вимикачем насоса.
 - Кабель поплавкового вимикача закріплюється на двигуні насоса за допомогою кабельної скоби й затискача для шланга.
 - Довжина кабелю визначає рівень перемикачання.

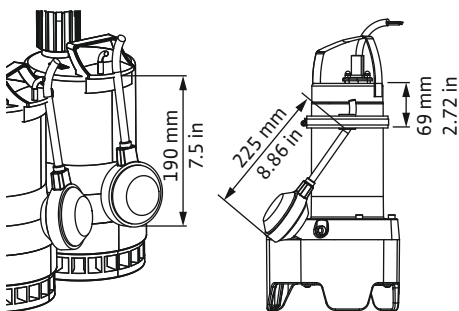


Fig. 5: Кріплення та налаштування поплавкового вимикача, без комутаційного пристрою

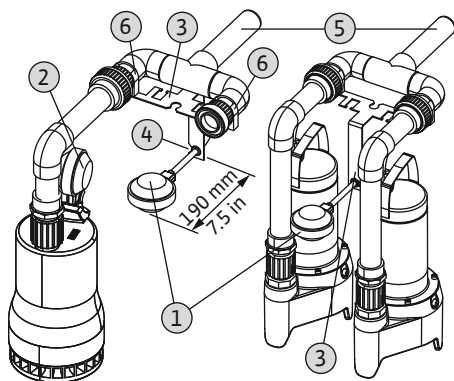


Fig. 6: Кріплення та налаштування поплавкового вимикача, з комутаційним пристроєм

Двонасосна установка з комутаційним пристроєм

1	Поплавковий вимикач для керування за рівнем
2.	Встановлений поплавковий вимикач, зафіксований у положенні «УВІМК.»
3	Тримач поплавкового вимикача
4	Точка кріплення кабелю поплавкового вимикача
5	Напірна труба
6	Кріплення тримача поплавкового вимикача

Визначення рівня здійснюється окремим поплавковим вимикачем. Поплавковий вимикач закріплено на тримачі поплавкового вимикача, кабель поплавкового вимикача фіксується на поперечині тримача поплавкового вимикача.

- Wilo-DrainLift BOX-32/... DS
 - Поплавковий вимикач зафіксовано на кабельній скобі насоса.
 - Встановлений поплавковий вимикач насоса слід зафіксувати в положенні «УВІМК.».
 - Тримач поплавкового вимикача змонтовано у напрямку до системи трубопроводів!
- Wilo-DrainLift BOX-40/... DS
 - Тримач поплавкового вимикача змонтовано у напрямку до центра резервуара!

ВКАЗІВКА! Щоб поплавковий вимикач міг працювати бездоганно, поплавок має бути забезпечений можливістю підійматися в напрямку центра резервуара. Зважайте на правильне центрування тримача поплавкового вимикача!

Відкриття з'єднувального патрубку

Відкрийте наведені далі з'єднувальні патрубки.

- Прилив: DN 100
 - Розповітряння: DN 100
1. Відпиліть пилкою кінець патрубку на відстані прибіл. 15 мм (0,5 дюйма) від зовнішнього краю.
 2. Зачистіть поверхню з'єднувального патрубку.
 - ▶ З'єднувальний патрубок відкрито.

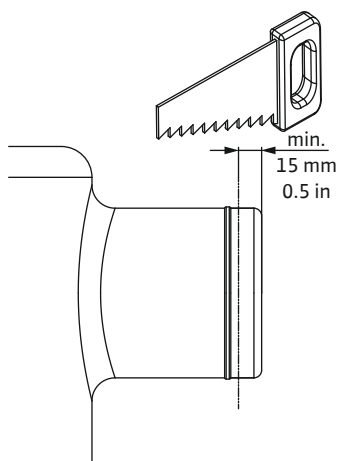


Fig. 7: Підготовка з'єднання

Встановіть поплавковий міні-вимикач для сигналу тривоги про підняття води (лише виконання «DS»)

Для використання сигналу тривоги про підняття води необхідно встановити додатковий поплавковий міні-вимикач. Поплавковий міні-вимикач пропонується як додаткове приладдя.

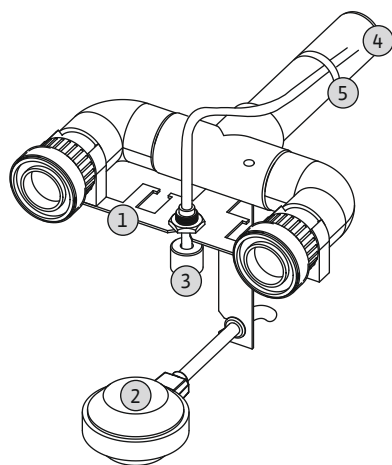


Fig. 8: Визначення підвищеного рівню води

1	Тримач поплавкового вимикача
2.	Поплавковий вимикач для керування за рівнем
3	Поплавковий міні-вимикач для сигналу тривоги про підняття води
4	Напірна труба
5	Кріплення кабелю поплавкового вимикача

- ✓ Підготовчі роботи завершено.
 - ✓ Положення насосів встановлено.
 - ✓ Керування за рівнем налаштовано.
1. Відкрутіть гайку з нарізної втулки. Відстань між гайкою та кінцем нарізної втулки прибіл. 5 мм (0,2 дюйма).
 2. Вставте нарізну втулку в поздовжній отвір на тримачі поплавкового вимикача.
 3. Знов закрутіть гайку й закріпіть нею поплавковий міні-вимикач на тримачі поплавкового вимикача.
 4. Кабель поплавкового вимикача зафіксуйте кабельною стяжкою на напірній трубі.
 - ▶ Поплавковий міні-вимикач встановлено.

Монтаж під підлогою: встановлення ущільнювальної манжети

Якщо використовується водонепроникний бетон (біла ванна), для герметизації необхідно встановити між бетоном та резервуаром ущільнювальну манжету на горловині резервуара. Ущільнювальна манжета пропонується як додаткове приладдя.

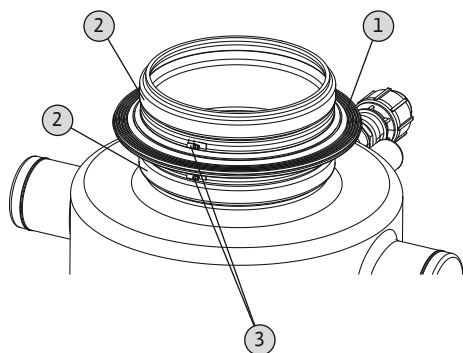


Fig. 9: Монтаж ущільнювальної манжети

1	Манжета
2.	Гофроване ущільнення
3	Затискач

- ✓ Горловина резервуара чиста та суха.
- ✓ Ущільнювальна манжета не пошкоджена.
- ✓ Дотримуйтесь інструкції виробника!

1. Надіньте перший затискач на горловину резервуара.
2. Натягніть манжету на горловину резервуара й розташуйте між двома гофрованими ущільненнями.
⇒ Для полегшення монтажу використовуйте мастило!
3. Вставте перший затискач у нижню канавку ущільнювальної манжети та міцно затягніть.
4. Надіньте другий затискач на горловину резервуара і вставте його у верхню канавку ущільнювальної манжети.
5. Міцно затягніть другий затискач.
▶ Ущільнювальну манжету змонтовано.

6.4.3 Робочі операції монтажу під підлогою

Монтаж підйомної установки виконується в наведеній нижче послідовності.

- Підготовчі роботи.
- Викопати яму під шахту.
- Встановити підйомний установку.
Прокласти під'єднувальні кабелі, приєднати трубопроводи, заповнити яму.
- Встановити кришку та відновити будівельну основу.
- Заключні роботи.
- Розпакування підйомного пристрою.
- Знімання транспортувального кріплення.
- Перевірка комплекту постачання.
- Перевірка бездоганності стану всіх деталей.

ОБЕРЕЖНО! Не встановлюйте дефектні деталі! Дефектні деталі можуть призвести до відмови установки!

- Додаткове приладдя відкладіть убік, аби скористатися ним пізніше.
- Вибрати місце встановлення
 - Усередині будівлі.
 - Не безпосередньо поряд із житловими та спальним зонами.
 - Глибина й діаметр ями.

ОБЕРЕЖНО! Заборонено встановлювати в торф'янистому ґрунті!

Торф'янистий ґрунт призводить до руйнування резервуара!

6.4.3.2 Викопати яму під шахту

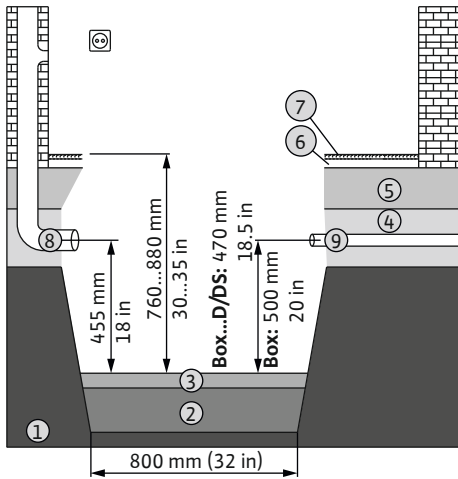


Fig. 10: Викопати яму під шахту

1	Ґрунт
2.	Підстильний шар
3	Вирівнювальний шар
4	Матеріал заповнення
5	Бетонний шар
6	Стяжка
7	Облицювання підлоги кахельною плиткою
8	Розповітряння / труба для кабелів
9	Напірний трубопровід

✓ Підготовчі роботи завершено.

1. Викопати яму під шахту з урахуванням наступних моментів
 - ⇒ Висота шахти.
 - ⇒ Положення під'єднань.
 - ⇒ Підстильний шар прибл. 200 мм (8 дюймів).
 - ⇒ Вирівнювальний шар прибл. 100 мм (4 дюйми).
 - ⇒ Макс. коригування висоти кришки.
2. Правильно укласти підстильний шар із матеріалу з достатньою несною здатністю та ущільнити його (Dpr 97 %).
3. Укласти вирівнювальний шар з піску та розрівняти його.
4. Підготувати трубопроводи на місці встановлення.

6.4.3.3 Монтаж підйомної установки (під підлогою)

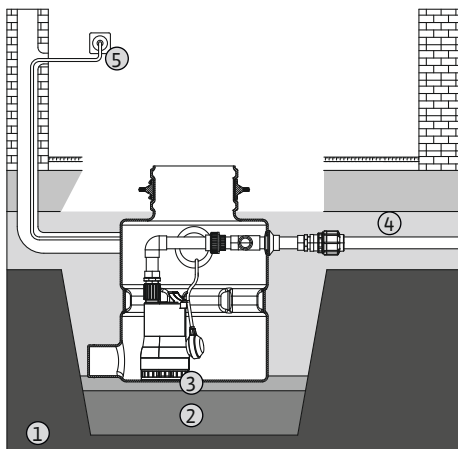


Fig. 11: Встановлення підйомної установки

1	Ґрунт
2.	Підстильний шар
3	Вирівнювальний шар
4	Матеріал заповнення
5	Під'єднання до мережі, виконання без комутаційного пристрою

✓ Підйомну установку підготовлено до монтажу.

✓ Присутні двоє робітників.

✓ У наявності монтажний матеріал:

- 2 муфти каналізаційної труби для з'єднувального патрубку DN 100;
- 1 шланговий елемент з 2 хомутами для кріплення труб (у комплекті постачання);
- 1 ущільнення для запобігання поширенню запахів для кабельного вводу;
- матеріал заповнення: пісок / гравій без гострокутних компонентів, фракція 0 – 32 мм (0 – 1¼ дюйма).

1. Насадіть муфту каналізаційної труби на підвідну трубу і вставте трубу для видалення повітря / трубу для прокладання кабелю.
2. Підніміть підйомну установку за патрубок DN 100 та опустіть у шахту.
3. Вирівняйте з'єднувальні патрубки відносно труб.
4. Встановіть підйомну установку на вирівнювальний шар вібраційним способом.
5. Зберіть під'єднувальні кабелі в джгут і закріпіть стяжкою на напірній трубі.
ВКАЗІВКА! Щоб за потреби можна було підняти насоси чи поплавкові вимикачі з резервуара, слід залишити в шахті кабельну петлю (прибл. 1 м / 3 фути)!
ОБЕРЕЖНО! Під'єднувальні кабелі не мають перешкоджати руху поплавкових вимикачів! Якщо поплавкові вимикачі не можуть вільно рухатися, виникають порушення функціонування під час експлуатації установки.
6. Усі під'єднувальні кабелі (для насосів і поплавкових вимикачів) проведіть назовні через вентиляційну трубу за допомогою дроту для витягування кабелів.
ВКАЗІВКА! На переході в робочу зону встановіть ущільнення для запобігання поширенню запахів!

7. Муфти каналізаційної труби натягніть на патрубки DN 100 і таким чином виконайте під'єднання для впускного патрубка й під'єднання для видалення повітря.
8. Насадіть на напірний патрубок шланговий елемент.
9. Насадіть 1-й хомут для кріплення труб і закріпіть шланговий елемент на напірному патрубку. **ОБЕРЕЖНО! Макс. крутний момент затягування: 5 Н·м (3,7 фут-фунт-сили)!**
10. Насадіть 2-й хомут для кріплення труб.
11. Насадіть шланговий елемент на напірну трубу й закріпіть 2-м хомутом для кріплення труб шланговий елемент на напірній трубі на місці встановлення. **ОБЕРЕЖНО! Макс. крутний момент затягування: 5 Н·м (3,7 фут-фунт-сили)!**
ВКАЗІВКА! Щоб уникнути можливого зворотного потоку з громадського збірного каналу, напірний патрубок слід виконати як «петлю трубопроводу». Нижній край петлі трубопроводу має розміщуватися в найвищій точці над визначеним на місці монтажу рівнем зворотного потоку (зазвичай це рівень вулиці)!
12. Перевірте герметичність відповідно до чинних приписів.
13. Заповніть яму матеріалом шарами (товщина шару макс. 200 мм / 8 дюймів) по периметру на однаковій висоті до нижнього гофрованого ущільнення й утрамбуйте належним чином (Dpr. 97 %).
Під час заповнення постійно слідкуйте за тим, щоб підйомна установка залишалась у вертикальному й незмінному положенні, а також за відсутністю деформації резервуара. Безпосередньо в стінки резервуара виконуйте трамбування вручну (лопата, ручна трамбівка).
 - ▶ Підйомну установку встановлено правильно.

6.4.3.4 Встановлення кришки й відновлення будівельної основи

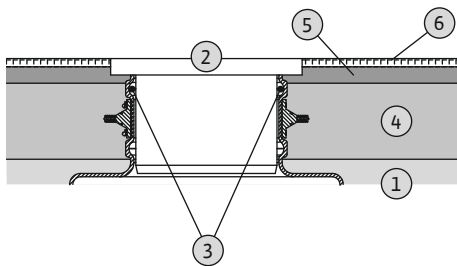


Fig. 12: Встановлення кришки резервуара

1	Матеріал заповнення
2	Кришка резервуара з рамою для облицювальної плитки
3	Ущільнювальне кільце у верхньому гофрованому ущільненні
4	Бетонний шар
5	Шар стяжки
6	Облицювання плиткою

- ✓ Підйомний механізм встановлено.
 - ✓ Яму заповнено матеріалом.
 - ✓ Ущільнювальну манжету встановлено (обов'язково в разі використання водонепроникного бетону!)
1. Вставте ущільнювальне кільце у верхнє гофроване ущільнення в горловині резервуара.
 2. Змастіть ущільнювальне кільце мастилом.
 3. Зніміть підлоговий злив із рами для облицювальної плитки.
 4. Введіть кришку резервуара з рамою для облицювальної плитки в горловину резервуара.
 5. Верхній край рами для облицювальної плитки вирівняйте до рівня верхньої поверхні плитки в робочій зоні й зафіксуйте кришку резервуара.
ОБЕРЕЖНО! Звертайте увагу на правильне положення ущільнювального кільця!
 6. Відновіть будівельну основу. Залейте шар бетону або стяжки.
ВКАЗІВКА! Після затвердіння шару бетону або стяжки заповніть наявні пусті проміжки відповідним матеріалом!
 7. Відновіть облицювання плиткою.
 - ▶ Підйомний механізм повністю встановлено.

6.4.3.5 Заклучні роботи

ВКАЗІВКА

Монтуйте підлоговий злив лише після контролю функціонування!

Підлоговий злив кріпиться силіконом у рамі для облицювальної плитки. Якщо підлоговий злив демонтується після затвердіння силікону, необхідно повністю видалити старий силікон і знову змонтувати підлоговий злив.

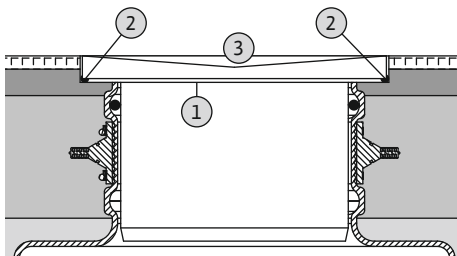


Fig. 13: Монтаж підлогового зливу

6.4.4 Робочі операції монтажу на підлозі

6.4.4.1 Підготовчі роботи

6.4.4.2 Монтаж підйомної установки (на підлозі)

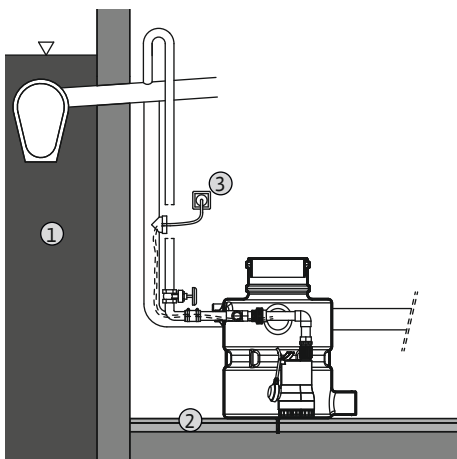


Fig. 14: Встановлення підйомної установки

1	Рама для облицювальної плитки
2	Силіконовий валик
3	Підлоговий злив

✓ Роботи з укладання плитки завершено.

✓ Перевірку функціонування проведено.

1. Нанесіть валик силікону по периметру рами для облицювальної плитки.

2. Дайте силікону дещо висохнути (макс. 5 хвилин).

3. Вставте підлоговий злив у раму для облицювальної плитки й легко притисніть.

4. Зачекайте 24 години, перш ніж ходити по підлоговому зливу.

► Підлоговий злив змонтовано.

Монтаж підйомної установки виконується в наведеній нижче послідовності.

- Підготовчі роботи.
- Встановити підйомний установку.
Прокласти під'єднувальні кабелі, приєднати трубопроводи, встановити захист від спливання.

- Розпакування підйомного пристрою.
- Знімання транспортувального кріплення.
- Перевірка комплекту постачання.
- Перевірка бездоганності стану всіх деталей.

ОБЕРЕЖНО! Не встановлюйте дефектні деталі! Дефектні деталі можуть призвести до відмови установки!

- Додаткове приладдя відкладіть убік, аби скористатися ним пізніше.
- Вибрати місце встановлення
 - Усередині будівлі.
 - Рівна і тверда основа (як-от: бетон, стяжка тощо).
 - Не безпосередньо поряд із житловими та спальним зонами.
- Дотримуйтеся розмірів встановлення і під'єднання.

1	Ґрунт
2.	Основа
3	Під'єднання до мережі, виконання без комутаційного пристрою

✓ Підйомну установку підготовлено до монтажу.

✓ Присутні двоє робітників.

✓ У наявності монтажний матеріал:
2 муфти каналізаційної труби для з'єднувального патрубку DN 100;
1 шланговий елемент з 2 хомутами для кріплення труб (у комплекті постачання);
1 ущільнення для запобігання поширенню запахів для кабельного вводу;
1 матеріал для кріплення захисту від спливання (в комплекті постачання).

✓ Патрубок DN 100 відкритий.

1. Розмістіть підйомну установку в передбаченому місці на рівній і чистій основі.

2. Вирівняйте з'єднувальні патрубки відносно труб.

3. Зберіть під'єднувальні кабелі в джгут і закріпіть стяжкою на напірній трубі.

ВКАЗІВКА! Щоб за потреби можна було підняти насоси чи поплавкові вимикачі з

резервуара, слід залишити в шахті кабельну петлю (прибл. 1 м / 3 фути)!
ОБЕРЕЖНО! Під'єднувальні кабелі не мають перешкоджати руху поплавкових вимикачів! Якщо поплавкові вимикачі не можуть вільно рухатися, виникають порушення функціонування під час експлуатації установки.

4. Усі під'єднувальні кабелі (для насосів і поплавкових вимикачів) проведіть назовні через вентиляційну трубу за допомогою дроту для витягування кабелів.
ВКАЗІВКА! На переході в робочу зону встановіть ущільнення для запобігання поширенню запахів!
5. Муфти каналізаційної труби натягніть на патрубки DN 100 і таким чином виконайте під'єднання для впускного патрубка і під'єднання для видалення повітря.
6. Насадіть шланговий елемент на напірний патрубок.
7. Насуньте на напірний патрубок затискачі для шланга.
8. Насадіть шланговий елемент на напірний трубопровід.
9. За допомогою затискачів для шланга закріпіть шланговий елемент на напірному патрубку та напірній трубі на місці встановлення. **ОБЕРЕЖНО!** Макс. крутий момент затягування: 5 Н·м (3,7 фут-фунт-сили)!
ВКАЗІВКА! Щоб уникнути можливого зворотного потоку з громадського збірного каналу, напірний патрубок слід виконати як «петлю трубопроводу». Нижній край петлі трубопроводу має розміщуватися в найвищій точці над визначеним на місці монтажу рівнем зворотного потоку (зазвичай це рівень вулиці)!
10. Установіть захист від спливання на шлангових елементах і закріпіть відповідними дюбелями в основі.
11. Перевірте герметичність відповідно до чинних приписів.
12. Розмістіть ущільнювальне кільце в резервуарі.
13. Вставте кришку (муфтова заглушка каналізаційної труби) у горловину резервуара та закрийте підйомну установку.
 - ▶ Підйомну установку встановлено правильно.

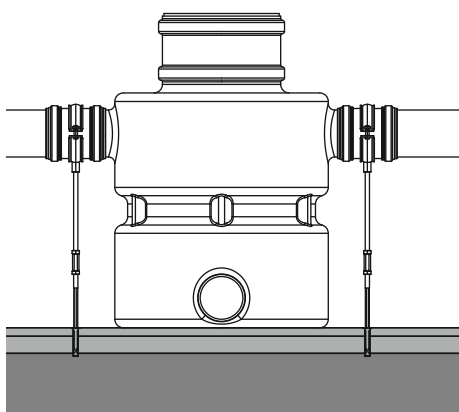


Fig. 15: Монтаж захисту від спливання

6.5 Електричне під'єднання



НЕБЕЗПЕКА

Ризик смертельного травмування через електричний струм.

Неправильні дії під час виконання електричних робіт призводять до смерті через ураження струмом.

- Роботи з електрообладнанням доручати тільки електрику.
- Дотримуйтеся місцевих приписів.

- Під'єднання до мережі відповідає даним на заводській табличці насоса.
- Прокладіть під'єднувальні кабелі згідно з місцевими приписами.
- Розетку для під'єднання до мережі слід розміщати із захистом від затоплення.

Для виконання «DS» із комутаційним пристроєм додатково зверніть увагу на наведені далі пункти.

- Усі під'єднувальні кабелі (насоси та пристрій керування за рівнем) приєднуйте до комутаційного пристрою згідно з розподіленням жил.
- Виконайте належне заземлення відповідно до місцевих приписів.
 Для під'єднання проводу захисного заземлення слід передбачити поперечний переріз кабелю відповідно до місцевих приписів.
- Встановлений комутаційний пристрій слід захищати від затоплення.


6.5.1 Захист запобіжником зі сторони мережі живлення

Запобіжний вимикач

Розмір і комутаційна характеристика запобіжних вимикачів залежать від номінального струму під'єданого виробу. Дотримуйтеся місцевих приписів.

Запобіжний вимикач в електромережі (RCD)

- Установлюйте запобіжний вимикач в електромережі (RCD) відповідно до приписів місцевої енергетичної компанії.

		<ul style="list-style-type: none"> • Якщо люди можуть контактувати з виробом та електропровідними рідинами, встановіть запобіжний вимикач в електромережі (RCD).
6.5.2	Під'єднання до мережі	<p>Wilo-DrainLift BOX... E/Wilo-DrainLift BOX... D</p> <p>Насоси підйомної установки оснащено штепсельною вилкою із заземленням. Для підключення до електромережі в місці встановлення слід передбачити одну або дві розетки із захисним контактом (згідно з місцевими приписами).</p> <p>Wilo-DrainLift BOX... DS</p> <p>Комутаційний пристрій оснащено штепсельною вилкою із заземленням. Для підключення до електромережі в місці встановлення слід передбачити розетку з захисним контактом (згідно з місцевими приписами).</p>
6.5.3	Виконання «DS» із приладом керування	<p>Виконання «DS» оснащено приладом керування. Прилад керування налаштований на заводі й забезпечує наведені нижче функції.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Керування насосом залежно від рівня • Захист двигуна • Сигнал тривоги про підняття води <p>Після встановлення підйомного механізму під'єднайте насоси та керування за рівнем до приладу керування. Інформацію про під'єднання до приладу керування, а також усю подальшу інформацію про окремі функції наведено в інструкції з монтажу та експлуатації приладу керування.</p>
6.5.4	Робота з частотним перетворювачем	Експлуатація з частотним перетворювачем не дозволяється.
7	Введення в дію	<hr/> <p style="text-align: center;">ОБЕРЕЖНО</p> <p style="text-align: center;">Пошкодження в шахті!</p> <p style="text-align: center;">Забруднення крупними частками можуть призвести до пошкоджень у шахті. Перед введенням в експлуатацію приборить із шахти крупні забруднення.</p> <hr/> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"></div> <div> <p>ВКАЗІВКА</p> <p>Дотримуйтеся наведеної далі документації.</p> <p>Уживайте заходів щодо введення в експлуатацію відповідно до інструкції з монтажу та експлуатації всієї установки!</p> <p>Дотримуйтеся інструкцій з монтажу та експлуатації під'єднаних виробів (давачі, насоси), а також документації на установку!</p> </div> </div> <hr/>
7.1	Кваліфікація персоналу	<ul style="list-style-type: none"> • Обслуговування/керування: Обслуговуючий персонал, проінструктований щодо принципу функціонування усієї установки.
7.2	Обов'язки керуючого	<ul style="list-style-type: none"> • Зберігати інструкцію з монтажу та експлуатації біля підйомного механізму або в спеціально передбаченому для цього місці. • Надати персоналу інструкцію з монтажу та експлуатації на їх мові. • Забезпечити, щоб весь персонал прочитав та зрозумів інструкцію з монтажу та експлуатації. • Усі пристрої безпеки та аварійні вимикачі підключені та перевірені на справність. • Установка підйомного механізму придатна до використання за наявних умов експлуатації.
7.3	Обслуговування	<p>Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D</p> <p>Керування окремими насосами виконується безпосередньо через встановлений поплавковий вимикач. Коли штекер вставлено в розетку, відповідний насос готовий до експлуатації в автоматичному режимі.</p>

ОБЕРЕЖНО

Неполадки в роботі через неправильне управління приладом керування!

Після вставлення штекера в розетку прилад керування запускається в режимі роботи, який було встановлено перед вимкненням. Для ознайомлення з управлінням приладом керування перед вставленням штекера в розетку слід прочитати інструкцію з монтажу та експлуатації приладу керування.

Обслуговування підйомної установки здійснюється через комутаційний пристрій. Комутаційний пристрій попередньо налаштовано для використання з підйомною установкою. Дані щодо обслуговування комутаційного пристрою та окремих індикаторів наведено в інструкції з монтажу та експлуатації комутаційного пристрою.

7.4 Межі застосування

Заборонені методи експлуатації та перенавантаження призводять до переливу через підлоговий злив. Слід суворо дотримуватися таких меж застосування:

- Макс. прилив за годину
 - DrainLift BOX-32/8E: 1300 л (343 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-32/11E: 1200 л (317 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-40/11E: 870 л (230 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-32/8D: 2400 л (634 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-32/11D: 2200 л (581 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-40/11D: 1620 л (428 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-32/8DS: 3000 л (793 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-32/11DS: 3100 л (819 гал. амер.).
 - DrainLift BOX-40/11DS: 1740 л (460 гал. амер.).
- Макс. тиск у напірному трубопроводі: 1,7 бар (25 фунтів/кв. дюйм).
- Температура середовища
 - DrainLift BOX-32...: 3 – 35 °C (37 – 95 °F), макс. температура середовища на 3 хвилини: 60 °C (140 °F).
 - DrainLift BOX-40...: 3 – 40 °C (37 – 104 °F).
- Температура навколишнього середовища: 3 – 40 °C (37 – 104 °F).

Лише для монтажу під підлогою

- Макс. тиск ґрунтових вод: 0,4 бар (6 фунт/кв. дюйм / 4 м вод. ст. над дном резервуара).

7.5 Пробний пуск

Перед увімкненням підйомної установки в автоматичному режимі слід провести пробний пуск. За допомогою пробного пуску установка перевіряється на бездоганне функціонування.

- ✓ Підйомну установку встановлено.
 - ✓ Підлоговий злив або муфтову заглушку не змонтовано.
1. Увімкнути підйомну установку: вставте штекер у розетку.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D:** підйомна установка в автоматичному режимі.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift BOX... DS:** перевірте режим роботи комутаційного пристрою. Комутаційний пристрій має працювати в автоматичному режимі.
 2. Відкрийте запірну арматуру з впускної та напірної сторін.
 - ⇒ Збірний резервуар починає повільно наповнюватися.
 3. Підйомна установка вмикається та вимикається за допомогою пристрою керування за рівнем.
 - ⇒ Для пробного пуску слід виконати два повних насосних цикли.
 - ⇒ Під час викачування насос не має працювати в режимі всмоктування.
 - Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D:** якщо робота в режимі всмоктування триває довше ніж 1 с, слід скоригувати довжину кабелю поплавкового вимикача.
 - Wilo-DrainLift BOX... DS:** якщо всмоктуючий режим роботи триває більше ніж 1 с, слід скоригувати час роботи за інерцією на комутаційному пристрої.
 4. Закрийте засувку в приливі.

⇒ Підйомну установку не можна більше вмикати, оскільки робоче середовище більше не надходить. У разі повторного ввімкнення підйомної установки герметичність зворотного клапана не забезпечується. Проконсультуйтеся із сервісним центром!

5. Знову відкрийте засувку у приливі.

► Підйомна установка працює в автоматичному режимі.

Після успішного пробного пуску потрібно знову встановити підлоговий злив або муфтову заглушку!

7.6 Час роботи за інерцією

Заводське налаштування часу роботи за інерцією — 3 с. За необхідності можна відкоригувати час роботи за інерцією:

- Збільшення корисного об'єму в одному циклі роботи насоса.
- Максимально можливе відсмоктування осадів вбудованою системою глибокого всмоктування.
- Всмоктуючий режим роботи для запобігання гідравлічних ударів.

Для налаштування часу роботи за інерцією прочитайте інструкцію з монтажу та експлуатації приладу керування!

ОБЕРЕЖНО! Змінюючи час роботи за інерцією, враховуйте режим роботи. Режим роботи вказує на тривалість вмикання і тривалість вимкненого стану!

8 Експлуатація

У звичайному порядку підйомний механізм працює в автоматичному режимі та вмикається й вимикається за допомогою пристрою керування за рівнем.

- ✓ Введення в дію виконано.
 - ✓ Пробний пуск успішно проведений.
 - ✓ Обслуговування та принцип роботи підйомного механізму відомі.
1. Увімкніть підйомний механізм: вставте штекер у розетку.
 2. Виконання «DS»: оберіть на приладі керування автоматичний режим.
 - Підйомний механізм працює в автоматичному режимі та керується залежно від рівня.

9 Виведення з експлуатації / демонтаж

9.1 Кваліфікація персоналу

- Обслуговування/керування: Обслуговуючий персонал, проінструктований щодо принципу функціонування усієї установки.
- Роботи з електрообладнанням: кваліфікований електрик.
Особа, яка має відповідну спеціальну освіту, знання та досвід і може розпізнавати пов'язані з електрикою небезпеки й уникати їх.
- Роботи з монтажу / демонтажу: підготовлений фахівець із сантехнічного обладнання
Кріплення та захист від спливання, під'єднання пластикових труб

9.2 Обов'язки керуючого

- Дотримуйтеся чинних місцевих правил щодо запобігання нещасним випадкам і вказівок із техніки безпеки професійних галузевих об'єднань.
- Надайте необхідні засоби захисту та переконайтеся, що персонал їх використовує.
- Забезпечуйте достатню вентиляцію закритих приміщень.
- При скупченні отруйних або задушливих газів слід негайно взяти контрзаходів!
- Під час виконання робіт у закритих приміщеннях необхідна присутність другого робітника для підстрахування.

9.3 Виведення з експлуатації

При цьому підйомна установка вимикається, але не повністю виводиться з експлуатації. Отже підйомну установку можна будь-коли знову ввести в експлуатацію.

У стічних водах можуть утворюватися мікроорганізми, що викликають інфекції. Під час проведення робіт слід носити наступні засоби захисту:

- Захисні рукавиці: 4X42C (uvex C500 wet).
- Захисні окуляри: uvex skyguard NT.
- Фільтрувальна захисна маска: Респіратор 3М серії 6000 з фільтром 6055 A2.
- ✓ Підлоговий злив або муфтову заглушку демонтовано.

- ✓ Засоби захисту вдягнуто.
 - ✓ Якщо підйомна установка має викачувати вручну, керуйте поплавковим вимикачем на насосі рукою. Для цього обережно простягніть руку зверху в резервуар і натисніть поплавок вимикач. **НЕБЕЗПЕКА! Затискання або відсічення кінцівок! Забороняється триматися за всмоктуючий патрубок. Робоче колесо може затиснути або відсікти кінцівки!**
1. Закрийте засувку в підвідному трубопроводі.
 2. Спорожніть збірний резервуар.
Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D: поплавок вимикача насоса поверніть вгору. Щойно середовище викачано, відпустіть поплавок вимикач.
Wilo-DrainLift BOX... DS: увімкніть підйомну установку в ручному режимі.
 3. Ретельно промийте за допомогою шланга насоси, поплавок вимикачі та резервуар через отвір резервуара.
 4. Спорожніть збірний резервуар. Повторіть кроки 3 та 4 кілька разів залежно від ступеня забруднення.
 5. **Wilo-DrainLift BOX... DS:** перемкніть комутаційний пристрій у режим очікування.
 6. Вимкніть підйомну установку.
Витягніть штекер із розетки. Захистіть підйомну установку від несанкціонованого повторного ввімкнення!
 7. Закрийте засувку в напірному патрубку.
 8. **Монтаж під підлогою:** знову вставте підлоговий злив і герметизуйте силіконом (див. «Заключні роботи»).
Монтаж на підлозі: встановіть муфтову заглушку з відповідним ущільненням.
▶ Підйомну установку виведено з експлуатації.

10 Поточний ремонт

Доручайте проведення технічного обслуговування та ремонту **тільки** кваліфікованим працівникам (наприклад, співробітникам сервісного центру). Проводьте технічне обслуговування з інтервалами згідно зі стандартом EN 12056-4:

- один квартал для промислових підприємств;
- півроку для багатоквартирних будинків;
- один рік для одноквартирних будинків.

Фіксуйте проведення всіх робіт з технічного обслуговування і ремонту у протоколі. Протокол повинен підписати кваліфікований працівник і керуючий.

Після завершення технічного обслуговування проведіть пробний пуск.

10.1 Кваліфікація персоналу

- Роботи з електрообладнанням: кваліфікований електрик.
Особа, яка має відповідну спеціальну освіту, знання та досвід і може розпізнавати пов'язані з електрикою небезпеки й уникати їх.
- Роботи з технічного обслуговування: кваліфікований працівник (підготовлений фахівець із сантехнічного обладнання)
Знання небезпек, пов'язаних зі стічними водами, базові знання у сфері підйомних установок, дотримання вимог EN 12056

10.2 Демонтаж насосів для технічного обслуговування

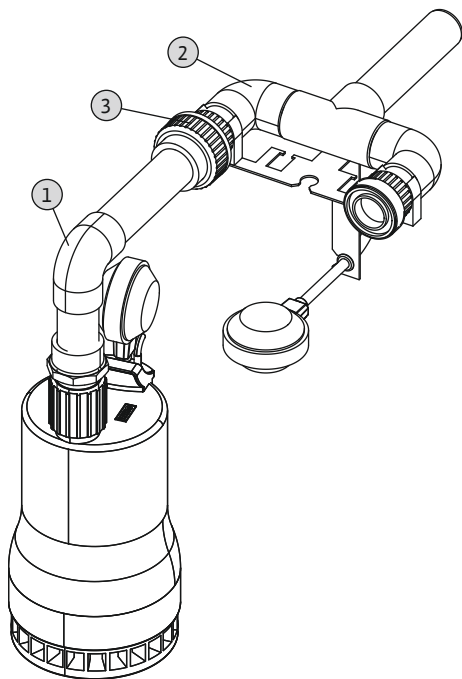


Fig. 16: Демонтаж насосів

Для полегшення робіт із технічного обслуговування насосів їх слід витягнути з резервуара.

1	Напірна труба до насоса
2.	Напірна труба в резервуарі
3	Гвинтове з'єднання, напірна труба

✓ Підйомну установку виведено з експлуатації.

✓ Підлоговий злив демонтовано.

✓ Засоби захисту вдягнуто.

1. Уведіть руку зверху в резервуар.

2. Відкрутіть гвинтове з'єднання.

3. Підніміть із резервуара насос із напірною трубою.

ВКАЗІВКА! Пошкодження під'єднувальних кабелів! Піднімайте насос із резервуара обережно, зважаючи на під'єднувальні кабелі. Якщо під'єднувальний кабель занадто короткий, не піднімайте насос із резервуара. Пошкодження під'єднувального кабелю призводить до повного виходу з ладу!

11 Несправності, їх причини та усунення

Несправність	Причина та усунення
Насос не перекачує	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Подача занадто мала	1, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Споживання струму занадто велике	1, 4, 5, 8, 14
Висота подачі занадто мала	1, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Насос працює нерівномірно / сильний шум	1, 3, 10, 13, 14, 15, 17

- Прилив або робоче колесо засмічені
⇒ Усунути відкладення у приливі, резервуарі та/або насосі ⇒ Сервісний центр.
- Зношення внутрішніх деталей (наприклад, робочого колеса, підшипника)
⇒ Замінити зношені деталі ⇒ Сервісний центр
- Занадто низька робоча напруга
⇒ Перевірити під'єднання до мережі ⇒ Спеціаліст-електрик
- Поплавковий вимикач заблоковано
⇒ Перевірити рухомість поплавкового вимикача
- Двигун не запускається, тому що відсутня напруга
⇒ Перевірити електричне під'єднання ⇒ Спеціаліст-електрик
- Впускний патрубок засмічений
⇒ Очистити впускний патрубок
- Несправність обмотки двигуна або електричного проводу
⇒ Перевірити двигун і електричне під'єднання ⇒ Спеціаліст-електрик
- Зворотній клапан засмічений
⇒ Прочистити зворотній клапан ⇒ Сервісний центр
- Занадто сильне зниження рівня води в резервуарі
⇒ Перевірити й замінити пристрій керування за рівнем ⇒ Сервісний центр
- Пошкоджено сигнальний датчик керування за рівнем

⇒ Перевірити й у разі необхідності замінити сигнальний датчик ⇒ Сервісний центр

11. Заслінка в напірному патрубку закрита або недостатньо відкрита
 - ⇒ Повністю відкрити заслінку
12. Недопустимий вміст повітря або газу в середовищі
 - ⇒ Сервісний центр
13. Несправність радіального підшипника у двигуні
 - ⇒ Сервісний центр
14. Вібрації від установки
 - ⇒ Перевірити еластичні з'єднання трубопроводів ⇒ За необхідності повідомити сервісний центр
15. Систему контролю температури обмотки вимкнено через занадто високу температуру обмотки
 - ⇒ Двигун автоматично вмикається після охолодження.
 - ⇒ Часте вимкнення системою контролю температури обмотки двигуна ⇒ Сервісний центр
16. Вентиляція насоса засмічена
 - ⇒ Прочистити вентиляційний трубопровід насоса ⇒ Сервісний центр
17. Температура перекачуваного середовища зависока
 - ⇒ Охолодити середовище

12 Запасні частини

Замовлення запасних частин здійснюється через сервісний центр. Щоб уникнути непорозумінь і помилкових замовлень, завжди слід вказувати серійний номер або артикул. **Можливі технічні зміни!**

13 Видалення відходів

13.1 Захисний одяг

Використаний захисний одяг слід утилізувати відповідно до місцевих чинних директив.

13.2 Інформація про збирання відпрацьованих електричних та електронних виробів

Правильне видалення відходів та належна вторинна переробка цього виробу запобігають шкоді довкіллю та небезпеці для здоров'я людей.



ВКАЗІВКА

Видалення відходів із побутовим сміттям заборонено!

В Європейському Союзі цей символ може бути на виробі, на упаковці або в супровідних документах. Він означає, що відповідні електричні та електронні вироби не можна утилізувати разом із побутовим сміттям.

Для правильної переробки, вторинного використання та видалення відходів відповідних відпрацьованих виробів необхідно брати до уваги такі положення:

- ці вироби можна здавати лише до передбачених для цього сертифікованих пунктів збору;
- дотримуйтесь чинних місцевих приписів!

Інформацію про видалення відходів згідно з правилами можна отримати в органах місцевого самоврядування, найближчому пункті утилізації відходів або у дилера, у якого був придбаний виріб. Більш докладна інформація про видалення відходів міститься на сайті www.wilo-recycling.com.





wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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