

## Wilo-DrainLift SANI-S



**uk** Інструкція з монтажу та експлуатації



## Зміст

<b>1</b>	<b>Загальні положення</b>	<b>5</b>
1.1	Про цю інструкцію	5
1.2	Авторське право	5
1.3	Право на внесення змін	5
1.4	Відмова від гарантійних зобов'язань та відповідальності	5
<b>2</b>	<b>Безпека</b>	<b>5</b>
2.1	Позначення вказівок з техніки безпеки	5
2.2	Кваліфікація персоналу	7
2.3	Електричні роботи	7
2.4	Контрольні прилади	7
2.5	Подача небезпечних для здоров'я середовищ	7
2.6	Вибухонебезпечна атмосфера у збірному резервуарі	7
2.7	Транспортування	7
2.8	Монтажні роботи/роботи з демонтажу	8
2.9	Під час експлуатації	8
2.10	Роботи з технічного обслуговування	9
2.11	Обов'язки керуючого	9
<b>3</b>	<b>Застосування/використання</b>	<b>9</b>
3.1	Використання за призначенням	9
3.2	Використання не за призначенням	10
<b>4</b>	<b>Опис виробу</b>	<b>10</b>
4.1	Конструкція	10
4.2	Матеріали	11
4.3	Контрольні прилади	11
4.4	Принцип роботи	11
4.5	Робота з частотним перетворювачем	11
4.6	Типовий код	11
4.7	Технічні характеристики	11
4.8	Комплект постачання	12
4.9	Додаткове приладдя	13
<b>5</b>	<b>Транспортування та зберігання</b>	<b>13</b>
5.1	Поставка	13
5.2	Транспортування	13
5.3	Зберігання	13
<b>6</b>	<b>Установка та електричне підключення</b>	<b>14</b>
6.1	Кваліфікація персоналу	14
6.2	Види встановлення	14
6.3	Обов'язки керуючого	14
6.4	Монтаж	15
6.5	Електричне під'єднання	21
<b>7</b>	<b>Введення в дію</b>	<b>23</b>
7.1	Кваліфікація персоналу	23
7.2	Обов'язки керуючого	23
7.3	Керування	23
7.4	Пробний пуск	23
7.5	Час роботи за інерцією	24
7.6	Налаштування вентиляційного гвинта	24
<b>8</b>	<b>Експлуатація</b>	<b>24</b>
8.1	Межі застосування	25
8.2	Під час експлуатації	25
8.3	Аварійний режим роботи	25
<b>9</b>	<b>Виведення з експлуатації / демонтаж</b>	<b>26</b>

9.1	Кваліфікація персоналу .....	26
9.2	Обов'язки керуючого .....	26
9.3	Виведення з експлуатації.....	27
9.4	Демонтаж .....	27
9.5	Очищення та дезінфекція.....	28
<b>10</b>	<b>Поточний ремонт .....</b>	<b>29</b>
<b>11</b>	<b>Запасні частини .....</b>	<b>29</b>
<b>12</b>	<b>Видалення відходів .....</b>	<b>29</b>
12.1	Захисний одяг .....	29
12.2	Мастила та мастильні матеріали.....	29
12.3	Інформація про збирання відпрацьованих електричних та електронних виробів.....	29

## 1 Загальні положення

### 1.1 Про цю інструкцію

Ця інструкція є складовою виробу. Дотримання цієї інструкції є передумовою для використання за призначенням та правильного поводження з виробом:

- перед виконанням будь-яких робіт на виробі або з виробом ретельно прочитати інструкцію;
- інструкція завжди має бути доступною;
- звертати увагу на всі дані до виробу та позначення на виробі.

Німецька мова є мовою оригінальної інструкції з монтажу та експлуатації. Решта мов цієї інструкції є перекладами оригінальної інструкції з монтажу та експлуатації.

### 1.2 Авторське право

Авторське право на цю інструкцію зберігає за собою Wilo. Усякий зміст будь-якого виду забороняється:

- відтворювати;
- поширювати;
- несанкціоновано використовувати з метою конкуренції.

Wilo залишає за собою право змінювати наведені дані без попередження та не несе відповідальності за технічні неточності та/або пропускання.

### 1.3 Право на внесення змін

Wilo залишає за собою повне право на внесення технічних змін у виріб та/або окремі компоненти. 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 тягне за собою такі небезпеки.

- Небезпека для людей через електричні, механічні, бактеріологічні впливи та електромагнітні поля
- Небезпека для навколишнього середовища через витік небезпечних матеріалів
- Матеріальні збитки
- Порушення важливих функцій виробу

Недотримання вказівок призводить до втрати права на відшкодування збитків.

**Додатково дотримуйтесь інструкцій та правил техніки безпеки, наведених у наступних главах!**

### 2.1 Позначення вказівок з 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

**Розмітки тексту**

✓ Передумова

1. Робочий етап / перелік

⇒ Вказівка/інструкція

► Результат

**Символи**

У цій інструкції використовуються наведені нижче символи.



Небезпека через електричну напругу



Небезпека через бактеріальне зараження



Небезпека вибуху



Попередження про гарячі поверхні



Засоби індивідуального захисту: носити захисний шолом



Засоби індивідуального захисту: носити захисне взуття



Засоби індивідуального захисту: носити захисні рукавиці



Засоби індивідуального захисту: носити захисну маску



Засоби індивідуального захисту: носити захисні окуляри



Виконання робіт поодинці заборонене! Необхідна присутність другої особи.



Корисна вказівка

- 2.2 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 протитиску, 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 пристроїв, дотримання вимог стандарту EN 12056
  - Персонал пройшов інструктаж із чинних місцевих правил запобігання нещасним випадкам.
  - Персонал прочитав і зрозумів інструкцію з монтажу та експлуатації.
- 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 таблиці.
  - 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 Подача небезпечних для здоров'я середовищ**
- Контактування з небезпечними для здоров'я середовищами несе загрозу бактеріального зараження! Під час демонтажу та перед подальшим застосуванням ретельно очистіть та продезінфікуйте резервуар. Дотримуйтеся викладених нижче вимог.
- Під час очищення резервуара використовуйте такі засоби захисту:
    - закриті захисні окуляри
    - дихальна маска
    - захисні рукавиці
  - Усі працівники проінструктовані про середовище, пов'язану з ним небезпеку й належне поводження з ним!
- 2.6 Вибухонебезпечна атмосфера у збірному резервуарі**
- Стічні води із вмістом фекалій можуть утворювати скупчення газів у резервуарі. У разі неналежної установки або під час робіт із технічного обслуговування ці скупчення газів можуть потрапити в робочу зону та утворити вибухонебезпечну атмосферу. Ця атмосфера може зайнятися та спричинити вибух. Аби запобігти утворенню вибухонебезпечної атмосфери, слід брати до уваги викладене нижче.
- Резервуар не повинен мати пошкоджень (тріщин, протікання, пористості матеріалу)! Дефектні напірні установки слід вивести з експлуатації.
  - Усі під'єднання для приточного, напірного трубопроводу та відведення повітря мають виконуватися згідно з приписами та герметично!
  - Прокладайте припливно-витяжні трубопроводи над дахом.
  - У разі відкриття резервуара (наприклад, для технічного обслуговування) забезпечте відповідне провітрювання!
- 2.7 Транспортування**
- Використовуйте такі засоби захисту:

- захисне взуття
- захисний шолом (під час застосування підйомних пристроїв)
- На місці застосування дотримуйтесь чинного законодавства та приписів щодо безпеки праці й запобігання нещасним випадкам.
- Для перенесення тримайте виріб за резервуар. Ніколи не тягніть за з'єднувальний кабель!
- Виріб вагою понад 50 кг (110 фунтів) слід транспортувати вдвох. Рекомендується завжди залучати до транспортування двох осіб.
- У разі використання підйомного пристрою дотримуйтесь викладених нижче правил.
  - Використовуйте лише законодавчо передбачені й допущені до експлуатації підйомні засоби та пристрої кріплення.
  - Вибирайте пристрої кріплення відповідно до поточних умов (погодні умови, точки кріплення, навантаження тощо).
  - Перевірте надійність фіксації пристроїв кріплення.
  - Забезпечте стійкість підйомного засобу.
  - Якщо потрібно (наприклад, якщо закрито огляд), залучайте для координування дій другу особу.
  - Перебування людей під підвішеним вантажем заборонено! **Не** переміщайте вантажі над робочими місцями, на яких перебувають люди.

## 2.8 Монтажні роботи/роботи з демонтажу

- Використовуйте такі засоби захисту:
    - захисне взуття
    - захисні рукавиці, що захищають від порізів.
  - На місці застосування дотримуйтесь 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.

## 2.9 Під час експлуатації

- Відкрийте всі засувки в підвідному та напірному трубопроводі!
- Максимальний підвідний потік менший за максимальну подачу установки.
- Не відкривайте оглядові отвори!
- Забезпечте розповітряння!

Заборонені методи експлуатації та надмірні навантаження призводять до пошкоджень підйомного пристрою. Слід суворо дотримуватися таких меж застосування.

- Максимальний прилив за годину: 1500 л (396 гал. амер.)
- Макс. висота притоку: 5 м (16 футів)
- Макс. тиск у напірному трубопроводі: 2,5 бар (36 фунтів/кв. дюйм)
- Температура середовища: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F), макс. 65 °C (149 °F) протягом 5 хв
- Температура навколишнього середовища: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)

### ОБЕРЕЖНО

#### Надмірний тиск у резервуарі!

Якщо в резервуарі створюється надмірний тиск, резервуар може розірватися. Задля попередження надмірного тиску дотримуйтеся таких вимог.

- Максимальна висота притоку становить 5 м (16,5 фута)
- Максимальний підвідний потік має бути меншим від максимального об'ємного потоку в робочій точці!



## 2.10 Роботи з технічного обслуговування

- Доручайте проведення робіт з технічного обслуговування **тільки** кваліфікованим працівникам (підготовленим фахівцям із сантехнічного обладнання)
- Використовуйте такі засоби захисту:
  - закриті захисні окуляри
  - захисні рукавиці, що захищають від порізів.
  - захисне взуття
- Від'єднайте виріб від електромережі та заблокуйте від несанкціонованого повторного увімкнення.
- 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.
- 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.

## 2.11 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.
  - Виключити ризик ураження електричним струмом.
  - Позначити й обгородити робочу зону.
- Дотримуйтеся викладених нижче правил поведінки з виробом.
- Забороняється робота з виробом особам віком до 16 років.
  - Особи віком до 18 років повинні знаходитися під наглядом фахівця!
  - Особам з обмеженими фізичними, сенсорними чи психічними можливостями забороняється працювати з виробом!

## 3 Застосування/використання

### 3.1 Використання за призначенням

Перекачування стічних вод із вмістом фекалій

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

**ВКАЗІВКА! Якщо перекачуються стічні води з вмістом жирів, установіть на вході підйомного пристрою жировловлювач!**

Насос у виконанні для агресивних перекачуваних середовищ (SANI...C) може перекачувати такі рідини.

- Вода басейнів з максимальним умістом хлоридів 1,2 мг/л.
- Агресивні стічні води з показником рН від 5 до 12:
  - дощова вода (дотримуватися чинних місцевих приписів, наприклад стандарту DIN 1986–100);
  - засоби для чищення, засоби дезінфекції, засоби для миття посуду та прання;
  - конденсат, що надходить від техніки максимального використання тепла згорання палива.

**ОБЕРЕЖНО! Показник рН середовища в збірному резервуарі не повинен виходити за межі допустимого діапазону від 5 до 12!**

### 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.

**Не** подавайте такі середовища:

- стічні води з приймачів стічних вод, що знаходяться над рівнем зворотного потоку й можуть відводитись самопливом;
- 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, дьоготь, кухонні відходи, жири, олії;
- відходи забою, утилізації туш тварин та утримання тварин (рідкий гній тощо);
- отруйні, агресивні та корозійно-активні середовища, наприклад, важкі метали, біоциди, засоби захисту рослин, кислоти, луги, солі, воду з басейнів;
- засоби для чищення, засоби дезінфекції, засоби для миття посуду й прання в завеликих об'ємах та з надмірним піноутворенням;
- питну воду.

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

## 4 Опис виробу

### 4.1 Конструкція



Fig. 1: Огляд

Готова до під'єднання, повністю занурювана компактна підйомна установка з одинарним насосом для перекачування стічних вод із фекаліями.

1	Збірний резервуар
2	Оглядовий отвір збірного резервуара
3	Під'єднання припливно-витяжної вентиляції до збірного резервуару
4	Напірний патрубок
5	Оглядовий отвір зворотного клапана
6	Захват
7	Під'єднання аварійного зливу
8	Двигун

Газо- та водонепроникний збірний резервуар із нахиленим колектором і оглядовим отвором із прозорою кришкою. Можливість вільного вибору вхідних патрубків, контроль рівня з аналоговим вихідним сигналом 4...20 мА. Напірний патрубок із вбудованим зворотним клапаном, що має оглядовий отвір.

Привод від двигуна з поверхневим охолодженням і термічним контролем двигуна.

Попередньо встановлений прилад керування для автоматичної роботи:

#### Wilo-Control MS-L

- Узагальнений сигнал про несправності з безпотенційним контактом
- Інтегрована аварійна сигналізація, що не залежить від мережі
- Налаштування швидкодії

#### Wilo-Control EC-L

- Обслуговування за допомогою дисплея та символічного літерно-цифрового меню
- Узагальнений сигнал про несправності з безпотенційним контактом
- Роздільний сигнал про несправність із безпотенційним контактом
- Інтерфейс ModBus
- Інтегрована аварійна сигналізація, що не залежить від мережі
- Налаштування швидкодії

- 4.2 Матеріали**
- Корпус двигуна: 1.4404 (AISI 316L)
  - Гідравліка: PP-GF30
  - Робоче колесо: PP-GF30
  - Резервуар: PE
  - Зворотній клапан: PPS

**4.3 Контрольні прилади**

**Контроль обмотки двигуна**

Двигун обладнано системою термічного контролю двигуна з біметалевими датчиками

- Однофазний двигун: контроль двигуна вмикається та вимикається автоматично. У разі перегріву двигун вимикається. Після охолодження двигун знову автоматично вмикається.
- Двигун трифазного струму: індикація сигналів та скидання контролю двигуна виконується за допомогою під'єданого приладу керування.

**Сигнал тривоги про підняття води з узагальненим сигналом про несправність**

У разі підвищеного рівня води видається звуковий та візуальний аварійний сигнал. Відбувається примусове ввімкнення насоса. Також активується вихід узагальненого сигналу про несправність. Через «сухий» контакт можна активувати зовнішній аварійний сигнал (гудок, SMS через з'єднання SmartHome).

Коли рівень води стає нижчим від підвищеного рівня води, насос вимикається після спливання часу роботи за інерцією. Аварійний сигнал квітується автоматично.

**4.4 Принцип роботи**

Стічні води, що надходять, через приточну трубу подаються до збірної резервуара та накопичуються там. Коли рівень води доходить до рівня ввімкнення, насос вмикається. Накопичені стічні води перекачуються до приєданого напірного трубопроводу. Коли досягається рівень вимкнення, насос вимикається після спливання встановленого часу роботи за інерцією.

У разі досягання підвищеного рівня води насос вмикається (примусове ввімкнення). Спрацьовує аварійна сигналізація з увімкненням світлодіода підвищеного рівня води або відображенням повідомлення на дисплеї. Крім того, через внутрішню звукову сигналізацію можна подавати звуковий аварійний сигнал. Далі активується вихід для узагальненого сигналу про несправності (SSM).

**4.5 Робота з частотним перетворювачем**

Експлуатація з частотним перетворювачем не дозволяється.

**4.6 Типовий код**

Наприклад:	<b>DrainLift SANI-S.11M/3C</b>
<b>DrainLift</b>	Сімейство продукції
<b>SANI</b>	Установка водовідведення
<b>S</b>	Типорозмір
<b>11</b>	Макс. висота подачі
<b>M</b>	Під'єднання до мережі:
	→ M = 1-фазний змінний струм
	→ T = 3-фазний змінний струм
<b>3</b>	Виконання двигуна та приладу керування:
	→ 1 = режим роботи: S3, прилад керування: Control MS-L
	→ 3 = режим роботи: S3, прилад керування: Control EC-L
<b>C</b>	Виконання для агресивних середовищ

**4.7 Технічні характеристики**

Допустимий діапазон використання

Макс. приток за годину	1500 л (396 гал. амер.)
Макс. тиск у напірному трубопроводі	2,5 бар (36 фунтів/кв. дюйм)
Макс. висота подачі	Див. заводську табличку
Макс. подача	Див. заводську табличку
Макс. висота притоку	5 м (16,5 фута)

Температура середовища	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F), макс. 65 °C (149 °F) протягом 5 хв
Температура навколишнього середовища	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)

## Дані двигуна

Під'єднання до мережі	→ SANI-S...M/...: 1 фаза, 230 В змін. струму, 50 Гц → SANI-S...T/...: 3 фази, 400 В змін. струму, 50 Гц
Споживана потужність [P <sub>1</sub> ]	Див. заводську табличку
Номинальна потужність двигуна [P <sub>2</sub> ]	Див. заводську табличку
Номинальний струм [I <sub>N</sub> ]	Див. заводську табличку
Число обертів [n]	Див. заводську табличку
Тип увімкнення	Пряме
Режим роботи	S3 10%/60 с → Тривалість циклу: 60 с → Тривалість вмикання: 6 с → Тривалість вимкненого стану: 54 с
Клас захисту	IP68
Довжина кабелю до штекера	1,5 м (5 футів)
Довжина кабелю до приладу керування	→ SANI-S.../1...: 4 м (13 футів) → SANI-S.../3С...: 10 м (33 фути)
Штекер	→ Однофазний змінний струм: штепсельна вилка з заземленням → Трифазний змінний струм: CEE 16 A, 3P+N +PE, 6h

## Під'єднання

Напірний патрубок	DN 80, PN 10
Впускний патрубок	DN 100/150
Під'єднання припливно-втяжної вентиляції до збірного резервуару	50 мм (2 дюйми)
Під'єднання аварійного зливу	DN 50

## Розміри та вага

Об'єм брутто	47 л (12,5 гал. амер.)
Макс. корисний об'єм відносно висоти притоку*	25 л/6,5 гал. амер. (180 мм*)/32 л/8,5 гал. амер. (250 мм*)
Діагональний розмір	630 мм (25 дюймів)
Вага	28 кг (62 фунти)

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

## 4.8 Комплект постачання

- Підйомна установка з приладом керування та під'єднувальним кабелем зі штекером
- Фланцевий патрубок DN 80/100
- Манжета DN 100 для напірного патрубку
- Високотемпературна подвійна муфта 50 мм (2 дюйми) до під'єднання для видалення повітря
- Високотемпературна подвійна муфта DN 50 до під'єднання для видалення повітря
- Комплект для впуску з кільцевою пилкою 124 мм (5 дюймів) та ущільненням DN 100
- Кріплення на підлозі
- Звукопоглинальні мати
- Акумулятор 9 В
- Інструкція з монтажу та експлуатації

## 4.9 Додаткове приладдя

### З напірної сторони

- Фланцевий патрубков DN 80 для під'єднання напірного трубопроводу DN 80
- Фланцева засувка DN 80 із литва, з пласким ущільненням і монтажним матеріалом

### З впускної сторони

- Засувка DN 100/DN 150 з пластмаси з жорсткими кінцями труб
- Ущільнення на вході DN 100/DN 150
- Набір для впускного отвору (ущільнення та пилка) DN 100/DN 150

### Загальна інформація

- Ручний мембранний насос із під'єднанням R 1½ (без шланга)
- 3-ходовий запірний кран для перемикання на ручне відкачування
- Гудок 230 В, 50 Гц
- Проблисковий світловий сигнал 230 В, 50 Гц
- Сигнальна лампа 230 В, 50 Гц
- Радіопередавач SmartHome для об'єднання в мережу з Wilo wibutler

## 5 Транспортування та зберігання

### 5.1 Поставка

Після надходження виробу його потрібно негайно перевірити на наявність недоліків (пошкодження, комплектність). Наявні недоліки слід зазначити в транспортних документах! Окрім того, на недоліки слід вказати транспортному підприємству або виробнику ще в день отримання. Скарги, подані пізніше, прийматися не будуть.

### 5.2 Транспортування



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

##### Травми ніг через відсутність захисних засобів!

Під час роботи існує небезпека отримання (тяжких) травм. Носіть захисне взуття!

Щоб запобігти пошкодженню підйомного пристрою під час транспортування, знімайте зовнішню упаковку тільки на місці застосування. Підйомні пристрої, що були в експлуатації, слід надійно упаковувати в міцні на розрив та достатньо великі пластикові мішки, які виключають витікання з них.

- На збірному резервуарі передбачено дві заглибини для тримання під час перенесення.
- Ніколи не тягніть за з'єднувальний кабель!
- Рекомендується залучати до транспортування двох осіб.
- Дотримуйтеся приписів щодо упакування:
  - ударостійке;
  - забезпечити кріплення виробу;
  - захист від пилу, масла та вологи.

### 5.3 Зберігання



#### НЕБЕЗПЕКА

##### Небезпека через середовища, небезпечні для здоров'я! Продезинфікуйте напірну установку!

Після демонтажу напірної установки та перед виконанням подальших робіт її слід знезаразити. Існує небезпека для життя! Дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку! Керуючий повинен впевнитися, що персонал прочитав та дотримується правил внутрішнього розпорядку!

**ОБЕРЕЖНО****Тяжкі пошкодження через проникнення вологи**

Потрапляння вологи в з'єднувальний кабель пошкоджує кабель і двигун!  
Ніколи не занурюйте відкриті кінці з'єднувального кабелю в рідину; закривайте їх на час зберігання у водонепроникну упаковку.

Після постачання нові підйомні пристрої можна зберігати один рік. Щодо тривалішого зберігання звертайтеся за консультацією до сервісного центру.

У разі зберігання на складі слід дотримуватися наведених нижче правил.

- Надійно встановіть підйомний пристрій на твердій поверхні й убезпечте його від перекидання та зсовування!
- Допустима температура зберігання: -15 ... +60 °C (5 ... 140 °F), макс. вологість повітря: 90 %, без конденсації.  
Рекомендується захищене від морозу зберігання. Температура зберігання: 5 ... 25 °C (41 ... 77 °F), відносна вологість повітря: 40 ... 50 %.
- Повністю спорожніть збірний резервуар.
- Змотайте з'єднувальні кабелі у моток та закріпіть на двигуні.
- Відкриті кінці з'єднувальних кабелів і штекерів упакуйте у водонепроникну упаковку.
- Прилад керування закладати на зберігання згідно з інструкцією.
- Закупорити всі відкриті патрубки.
- Не зберігати підйомний пристрій в приміщеннях, у яких проводяться зварювальні роботи. Утворювані гази або випромінювання можуть роз'їдати поверхню деталей із пластику й еластомерів.
- Захищайте підйомний пристрій від прямих сонячних променів та спеки. Екстремальна спека може пошкодити пластмасові деталі!
- Деталі з еластомеру з часом природно набувають крихкості. У разі зберігання довше ніж 6 місяців необхідно проконсультуватись із сервісним центром.

## 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 протитиску, під'єднання пластикових труб

### 6.2 Види встановлення

- Монтаж на підлозі в будівлі
- Монтаж під підлогою в шахті 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.
- Для експлуатації установок відведення стічних вод дотримуйтеся місцевих приписів щодо технології очищення стічних вод.
- Щоб забезпечити надійне та функціональне кріплення, конструкція/фундамент повинні мати достатню міцність. Відповідальність за підготовку та придатність конструкції/фундаменту несе керуючий!
- 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.

## 6.4 Монтаж

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ****Травми рук та ніг через відсутність засобів захисту!**

Під час роботи існує небезпека отримання (тяжких) травм. Використовуйте такі засоби захисту:

- захисні рукавиці.
- захисне взуття.

**Установлення в будівлі**

- Забезпечте достатню вентиляцію робочої зони.
- Залиште навколо установки вільний простір шириною щонайменше 60 см (2 фути).
- На випадок аварії: забезпечити прਿਆмок для насоса в робочій зоні; мінімальні розміри: 500 x 500 x 500 мм (20 x 20 x 20 дюймів). Виберіть відповідний насос. Забезпечте можливість ручного зливу.
- 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!

**Установлення в шахті****НЕБЕЗПЕКА****Загроза для життя через небезпечну роботу поодинці!**

Роботи у шахтах та вузьких приміщеннях, як і роботи, де можливе падіння, є небезпечними роботами. Такі роботи заборонено проводити поодинці! Для надійності повинна бути присутня друга особа.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ****Травми голови через відсутність засобів захисту!**

Під час роботи існує небезпека отримання (тяжких) травм. У разі застосування підйомного пристрою вдягайте захисний шолом!

**ОБЕРЕЖНО****Небезпека через замерзання!**

Мороз може викликати функціональні порушення та пошкодження. Враховуйте глибину промерзання ґрунту в даній місцевості. Якщо установка або напірний патрубок розташовані в зоні замерзання, виводьте установку з експлуатації в морозну пору року.

Під час монтажу підйомного пристрою в шахті додатково дотримуватися наведених нижче правил.

- Під час роботи можливе скупчення отруйних або задушливих газів. Забезпечити достатню вентиляцію. Ужити захисних заходів згідно з правилами внутрішнього розпорядку (мати при собі прилад для вимірювання складу газу, сигналізатор газу).
- У разі скупчення отруйних або задушливих газів слід негайно взяти контрзаходів!
- Враховуйте розмір підйомного пристрою за діагоналлю.
- Установка підйомного пристрою: рівна поверхня, чиста й міцна основа. До місця зберігання та місця встановлення повинен бути зручний доступ.
- Закріпити на підйомному пристрої два транспортувальних ременя. Зафіксувати транспортувальні ремені від проковзування! Використовуйте лише дозволені будівельними нормами пристрої кріплення.
- Якщо погодні умови (наприклад, обледеніння, сильний вітер) не дозволяють впевнено продовжувати роботу, припиніть її.

#### 6.4.1 Вказівка щодо матеріалу для кріплення

Установка виробу може виконуватися на різних конструкціях (бетонних, сталевих тощо). Обирайте матеріал для кріплення, який підходить для відповідної конструкції. Для забезпечення правильної установки дотримуйтеся наведених нижче вказівок щодо матеріалу для кріплення.

- Уникайте тріщин і відшарувань у будівельній основі, **дотримуйтеся мінімальних відстаней до краю.**
- Забезпечте надійну та безпечну установку, **додержуйтеся заданої глибини нарізних отворів.**
- Пил від свердління впливає на утримувальну силу, **тому завжди видавайте або висмоктуйте пил із нарізного отвору.**
- Використовуйте лише якісні деталі (наприклад, гвинти, дюбелі, патрони з будівельним розчином).

#### 6.4.2 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.

#### 6.4.3 Послідовність дій

Монтаж підйомного пристрою проводиться у такому порядку.

- Підготовчі роботи.
- Установлення підйомного пристрою.
- Під'єднання напірного трубопроводу.
- Під'єднання приливу.
- Під'єднання патрубку розповірення.
- Під'єднання аварійного зливу.

#### 6.4.4 Підготовчі 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.
- Підготовка місця встановлення
  - Горизонтальна та плоска монтажна поверхня!
  - Залишено місце на додатковий вільний простір мінімум 60 см (2 фути)!
  - Допускається кріплення дюбелями.
  - Чистота, відсутність великих твердих часток.
  - Суха поверхня.
  - Захист від замерзання.
  - Достатнє освітлення.



### 6.4.5 Встановлення підйомного механізму

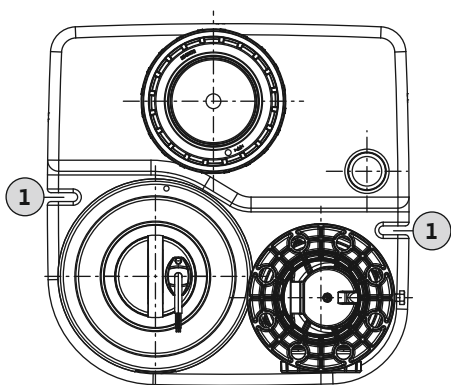


Fig. 2: Підйомний пристрій, вид згори

#### 1 Кріпильні пази для кріплення до підлоги

Монтуйте підйомний пристрій із захистом від спливання і протитиску. Для цього підйомний пристрій прикріпити до підлоги.

- ✓ Підготовчі роботи завершені.
  - ✓ Місце встановлення підготовлено згідно з проектною документацією.
  - ✓ Матеріал для кріплення підходить для даної основи.
- ВКАЗІВКА! Дотримуйтеся вимог щодо матеріалу для кріплення!**

1. Поставте підйомний пристрій на місці встановлення та вирівняйте відносно системи трубопроводів.

**ОБЕРЕЖНО! Зафіксуйте прилад керування на підйомному пристрої, убезпечивши його від падіння. У разі падіння прилад керування може розбитися!**

**ВКАЗІВКА! Підйомний пристрій має бути вирівнян в горизонтальній площині!**

2. Намітьте отвори для кріпильних пазів.
  3. Приберіть підйомний пристрій вбік.
  4. Просвердліть і очистіть отвори. Вставте дюбелі.
  5. Викладіть і вирівняйте звукопоглинальні мати.
  6. Поставте підйомний пристрій на звукопоглинальні мати і вирівняйте.
  7. Вставте гвинт кріплення з шайбою через кріпильний паз. Вкрутіть гвинт кріплення в дюбель.
  8. Закріпіть підйомний пристрій на підлозі.
  9. Закріпіть прилад керування на стіні із захистом від затоплення (див. інструкцію до приладу керування).
  10. Прокладіть з'єднувальні кабелі згідно з приписами.
- Підйомний пристрій змонтован із захистом від спливання і протитиску. Наступний крок: під'єднання напірного трубопроводу.

### 6.4.6 Під'єднання напірного трубопроводу

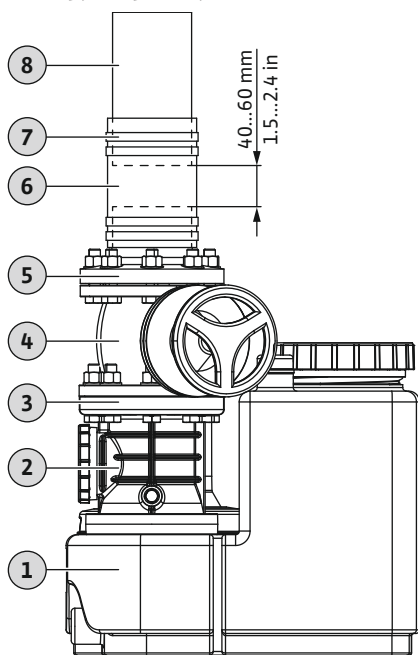


Fig. 3: Монтаж під'єднання до напірного трубопроводу

1	Напірна установка
2	Зворотний клапан з вентиляційним пристроєм
3	Напірний патрубок
4	Засувка
5	Фланцевий патрубок
6	Манжета, гнучка
7	Хомути для кріплення труб
8	Напірний трубопровід

Під час під'єднання напірного трубопроводу слід враховувати таке.

- Напірний трубопровід повинен мати виконання DN 80 або DN 100!
- Швидкість потоку в напірному трубопроводі: від 0,7 м/с (2,3 фута/с) до 2,3 м/с (7,5 фута/с)!
- Зменшення діаметра труби не допускається!
- Усі з'єднання мають бути цілком герметичними!
- Щоб уникнути можливого зворотного потоку з комунального дренажного каналу, виконайте напірний трубопровід як «петлю трубопроводу». Нижній край петлі трубопроводу має розміщуватися в найвищій точці над визначеним на місці монтажу рівнем зворотного потоку.
- Прокладайте напірний трубопровід так, щоб він був захищеним від замерзання.
- Змонтуйте засувку.
- ✓ Напірну установку встановлено належним чином.

- ✓ Напірний трубопровід встановлено згідно з проектною документацією належним чином і перпендикулярно до напірного патрубка.
  - ✓ У наявності монтажний матеріал:
    - 1 засувка
    - 1 манжета
    - 4 хомути для кріплення труб
1. Змонтуйте засувку на напірному патрубку.
  2. Змонтуйте фланцевий патрубок на засувці.
    - ⇒ Щоб забезпечити під'єднання напірного трубопроводу з акустичною розв'язкою, зазор між кінцем напірного трубопроводу та кінцем фланцевого патрубка має становити від 40 до 60 мм (1,5 – 2,4 дюйма)!
      - Якщо зазор занадто малий, вкоротіть напірну трубу.
      - Якщо зазор занадто великий, подовжте або замініть напірну трубу.
  3. Установіть хомути для кріплення труб на фланцевий патрубок.
  4. Насуньте манжету на напірну трубу.
  5. Насуньте манжету на фланцевий патрубок.
  6. Вирівняйте манжету по центру між фланцевим патрубком та напірною трубою.
  7. Зафіксуйте манжету на фланцевому патрубку та на напірній трубі хомутами для кріплення труб, по два на кожному з'єднанні. **Момент затягування: 5 Нм (3,7 фут-фунт-сили)!**
- ▶ Напірний трубопровід під'єднано. Наступний крок: Під'єднання приточного трубопроводу.

#### 6.4.7 Під'єднання приливу

Місце отвору для приливу можна вільно вибирати на позначених поверхнях задньої стінки, обох бічних стінок і верхньої частини резервуара.

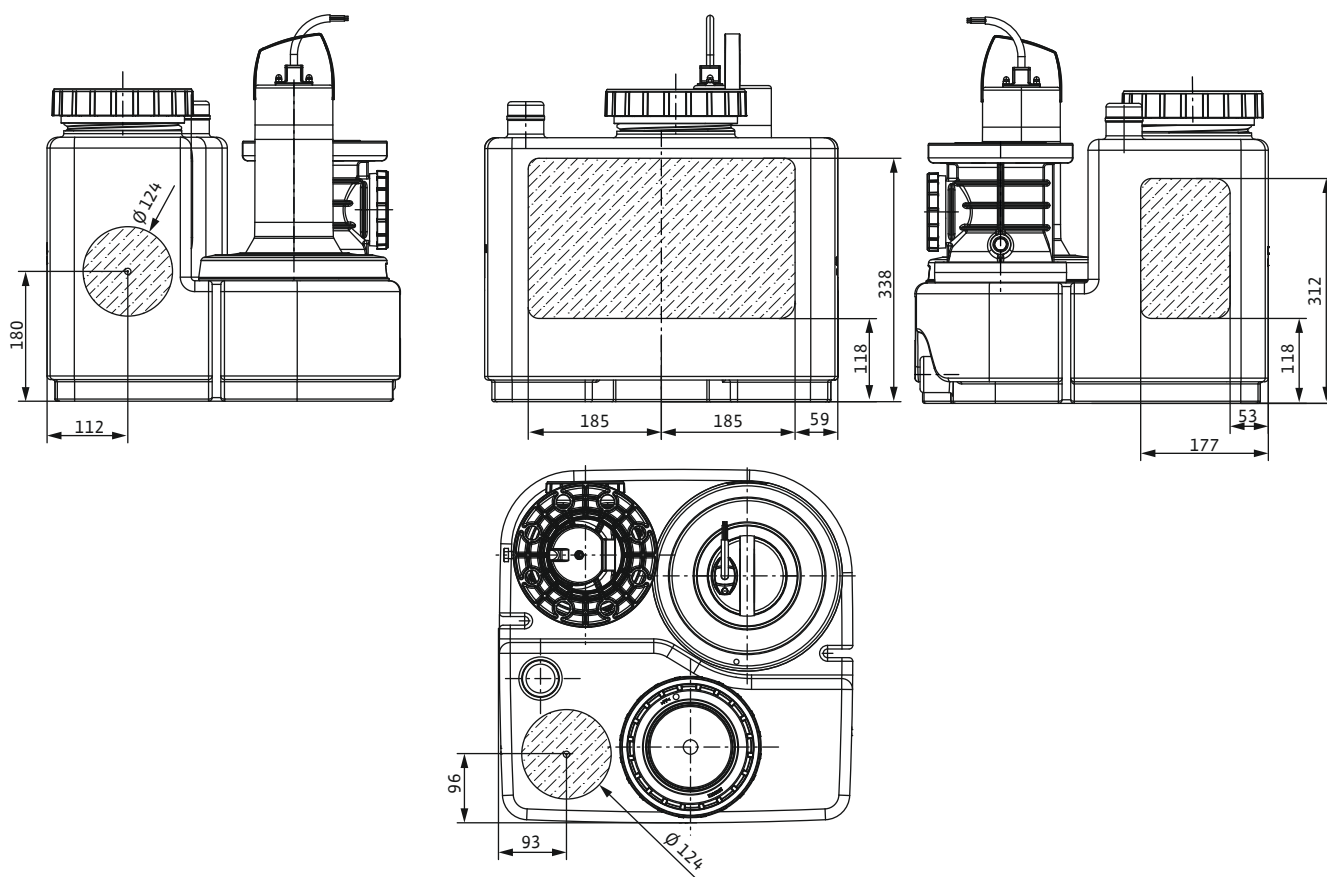


Fig. 4: Поверхні для приливного отвору

Під час під'єднання приливу слід враховувати таке.

- Приєднуйте прилив у позначених зонах. Якщо приєднати прилив поза позначеними зонами, це може призвести до таких проблем:
  - під'єднання стає негерметичним;

- зворотний потік до під'єданого підвідного трубопроводу.
- Не допускайте пульсуючого приливу та потрапляння повітря в збірний резервуар. Прокладіть припливний трубопровід належним чином.  
**ОБЕРЕЖНО! Пульсуючий прилив або потрапляння повітря в збірний резервуар можуть призвести до порушень у роботі підйомного пристрою!**
- Щоб підвідний трубопровід міг самостійно спорожнюватися, слід прокладати підвідний трубопровід із нахилом до підйомного пристрою.
- Мінімальна висота під'єднання становить 180 мм (7 дюймів).
- Усі з'єднання мають бути цілком герметичними!
- Установіть засувку у приливі!

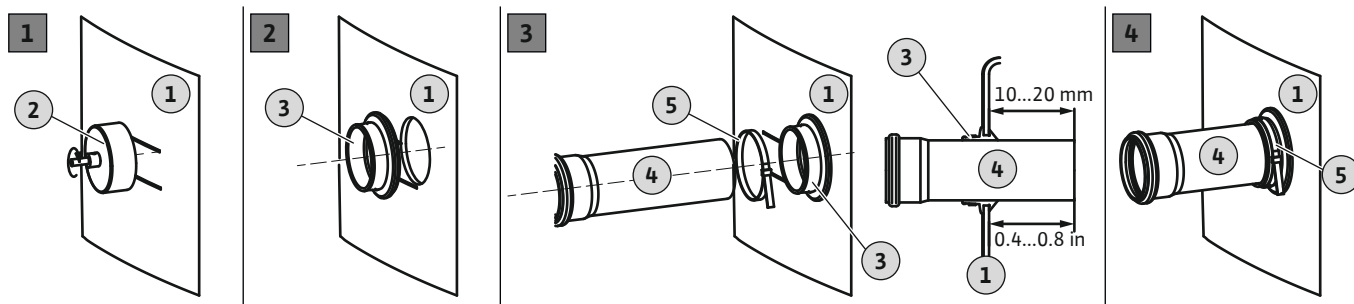


Fig. 5: Під'єднання приливу

1	Стінка резервуара
2	Кільцева пилка для свердлильної машини
3	Ущільнення на вході
4	Підвідна труба
5	Хомут для кріплення труб

- ✓ Напірну установку встановлено належним чином.
  - ✓ Приточний трубопровід встановлено належним чином у збірний резервуар згідно з проектною документацією.
  - ✓ Наявний монтажний матеріал:
    - 1 ножівка (DN 100, наявна у комплекті постачання)
    - 1 свердлильна машина
    - 1 ущільнення на вході (DN 100, наявне у комплекті постачання)
    - 1 хомут для кріплення труб
1. Помітьте точку для отвору для приточного трубопроводу на збірному резервуарі.
  2. За допомогою ножівки зробіть отвір для приточного трубопроводу у стінці резервуара.  
Під час виконання отворів у збірному резервуарі дотримуйтесь наступних моментів:
    - Дотримуйтесь розмірів поверхні під отвір для приточного трубопроводу.  
**ОБЕРЕЖНО! Отвір має повністю знаходитися в межах позначених поверхонь під отвір для приточного трубопроводу.**
    - Макс. число обертів свердлильної машини: 200 об/хв.
    - Контролюйте діаметр отвору: **ВКАЗІВКА! Акуратно свердліть отвір для під'єднання. Від отвору залежить герметичність під'єднання.**
    - Стежте за акуратним зняттям стружки! Якщо зняття стружки зменшується, це означає, що матеріал швидко нагрівається та починає плавитися.
      - ⇒ Перервіть процес свердління, дайте матеріалу охолонути та очистіть ножівку.
      - ⇒ Зменшіть число обертів свердлильної машини.
      - ⇒ Під час свердління варіюйте зусилля подачі.
  3. Зніміть задирки та вирівняйте поверхню різання.
  4. Вставте в отвір ущільнення для приточного трубопроводу.
  5. Надіньте хомут для кріплення труб на ущільнення для приточного трубопроводу.

6. Нанесіть на внутрішню поверхню ущільнення для приточного трубопроводу змащувальний матеріал.
  7. Вставте приточну трубу в ущільнення для приточного трубопроводу. Уведіть приточну трубу на 10 – 20 мм (0,4 – 0,8 дюйма) у збірний резервуар.
  8. Міцно з'єднайте ущільнення для приточного трубопроводу та приточну трубу хомутом для кріплення труб. **Момент затягування: 5 Нм (3,7 фут-фунт-сили).**
- ▶ Приточний трубопровід під'єднано. Наступний крок: Під'єднання припливно-втяжної вентиляції.

#### 6.4.8 Під'єднання припливно-втяжної вентиляції

Під'єднання припливно-втяжних трубопроводів передбачено в правилах. Крім того, припливно-втяжна вентиляція є необхідною для належного функціонування напірної установки. Під час під'єднання припливно-втяжних трубопроводів дотримуйтесь наступних моментів:

- Прокладайте припливно-втяжні трубопроводи над дахом.
- Усі з'єднання мають бути цілком герметичними.

3	Під'єднання припливно-втяжної вентиляції до збірного резервуару
4	Напірний патрубок

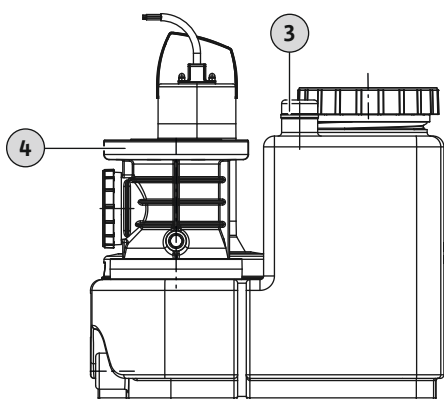


Fig. 6: Під'єднання припливно-втяжної вентиляції до збірного резервуару

#### 6.4.9 Монтаж ручного мембранного насоса

- ✓ Напірну установку встановлено належним чином.
  - ✓ Припливно-втяжні трубопроводи прокладено належним чином.
1. Установіть на відкритий припливно-втяжний патрубок високотемпературну подвійну муфту.
  2. Вставте у високотемпературну подвійну муфту припливно-втяжний канал.
- ▶ Припливно-втяжна вентиляція встановлена. У разі потреби приєднайте ручний мембранний насос до патрубку аварійного зливу.



#### ВКАЗІВКА

##### Не під'єднуйте підвідний трубопровід до патрубку аварійного зливу!

Для інспекційних оглядів або в разі аварії відкачування зі збірного резервуара здійснюється через аварійний злив. Не під'єднуйте до аварійного зливу підвідних трубопроводів! Інакше в екстреному випадку збірний резервуар буде неможливо спорожнити!

Для проведення технічного обслуговування або в разі несправності підйомного пристрою відкачування зі збірного резервуара слід проводити вручну. Для цього рекомендується встановити ручний мембранний насос.

**ОБЕРЕЖНО! У разі відмови підйомного пристрою в підвідному трубопроводі виникає зворотний потік, і збірний резервуар може розірватися! Перекрийте підвідний трубопровід і злийте збірний резервуар.**

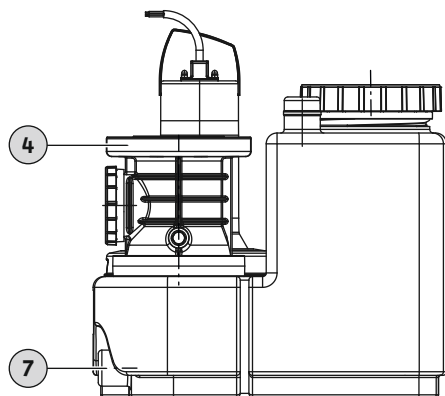


Fig. 7: Під'єднання ручного мембранного насоса

4	Напірний патрубок
7	Під'єднання аварійного зливу

Під час монтажу ручного мембранного насоса слід дотримуватися таких правил.

- Оберіть монтажну висоту для забезпечення оптимального обслуговування.
- Приєднайте ручний мембранний насос до патрубка аварійного зливу (найнижча точка, можливий майже повний слив).
- Для відкриття зливного під'єднання потрібна кільцева пилка 30 мм (1,3 дюйма).
- Під'єднайте напірний трубопровід після засувки з напірної сторони. Альтернативно можна виконати під'єднання через петлю трубопроводу безпосередньо до дренажного каналу.
- Усі з'єднання мають бути цілком герметичними!
- Дотримуйтесь інструкції з монтажу та експлуатації ручного мембранного насоса!

## 6.5 Електричне під'єднання



### НЕБЕЗПЕКА

#### Небезпека для життя через електричний струм!

Неправильна поведінка під час виконання електричних робіт призводить до смерті через ураження струмом! Фахівець-електрик повинен виконувати електричні роботи відповідно до місцевих приписів.

### 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.
- Якщо люди можуть контактувати з виробом та електропровідними рідинами, встановіть запобіжний вимикач в електромережі (RCD).

### 6.5.2 Під'єднання до мережі

- Дотримуйтеся вказівок на заводській табличці.
- Виконайте заземлення відповідно до місцевих приписів.
- Установіть розетку із захистом від затоплення.
- Виконання розетки:
  - Однофазний змінний струм: штепсельна розетка із заземленням
  - Трифазний змінний струм: CEE 16 A, 3P+N+PE, 6h, поле правого обертання

### 6.5.3 Прилад керування

У приладі керування виконано попередній електромонтаж та встановлено заводські налаштування. Прокладіть все з'єднувальні кабелі приладу керування, а також кабель під'єднання до мережі відповідно до місцевих приписів.

**ОБЕРЕЖНО! Установлюйте прилад керування із захистом від затоплення!**

Прилад керування надає такі основні функції:

- керування залежно від рівня;
- захист двигуна;
- контроль напрямку обертання (лише для трифазного струму);
- сигнал тривоги про підняття води.

В інструкції з монтажу та експлуатації приладу керування докладно описується:

- електричне під'єднання напірної установки до приладу керування;
- огляд і опис функцій;
- налаштування точок перемикачів.

**Точки перемикання**

Точки перемикання напірної установки можна відрегулювати відповідно до висоти притоку. Завдяки цьому збільшується корисний об'єм. Параметри точок перемикання завжди вказуються відносно підлоги.

**ВКАЗІВКА! Якщо приточний отвір розташований нижче від точки перемикання «Насос УВІМК», у підвідному трубопроводі створюється зворотний потік!**

**Прилад керування Wilo-Control MS-L**

У приладі керування Control MS-L точки перемикання налаштовуються через конкретний набір параметрів. Для цього налаштуйте необхідний набір параметрів на DIP-перемикачі 3:

Точки перемикання	Налаштування DIP-перемикача 3	Заводські налаштування/ можливість вибору
Насос УВІМК: 180 мм (7 дюймів) Насос ВІМК: 115 мм (4,5 дюйма) Сигнал тривоги про підняття води: 200 мм (8 дюймів)		•
Насос УВІМК: 250 мм (10 дюймів) Насос ВІМК: 115 мм (4,5 дюйма) Сигнал тривоги про підняття води: 270 мм (10,5 дюйма)		o

**Умовні позначення**

• = заводські налаштування; o = можливість налаштування

**ВКАЗІВКА! Задайте положення DIP-перемикача 3 згідно з інструкцією з монтажу та експлуатації приладу керування!**

**Прилад керування Wilo-Control EC-L**

У приладі керування Control EC-L точки перемикання налаштовуються через меню. Для цього налаштуйте у наведених меню наступні значення:

Точки перемикання	Заводські налаштування/ можливість вибору	Меню 5.09	Меню 1.12	Меню 1.13	Меню 5.51
Насос УВІМК: 180 мм (7 дюймів) Насос ВІМК: 115 мм (4,5 дюйма) Сигнал тривоги про підняття води: 200 мм (8 дюймів)	•	1,00	0,60	0,27	0,69
Насос УВІМК: 250 мм (10 дюймів) Насос ВІМК: 115 мм (4,5 дюйма) Сигнал тривоги про підняття води: 270 мм (10,5 дюйма)	o	1,00	0,91	0,27	0,97

**Умовні позначення**

• = заводські налаштування; o = можливість налаштування, одиниця вимірювання для точок перемикання: метри (м)

**ВКАЗІВКА! Принцип роботи та опис меню докладно описуються в інструкції з монтажу та експлуатації приладу керування!**

## 7 Введення в дію



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

#### Травми ніг через відсутність захисних засобів!

Під час роботи існує небезпека отримання (тяжких) травм. Носіть захисне взуття!



### ВКАЗІВКА

#### Автоматичне вмикання після збою електроживлення

Виріб вмикається та вимикається за допомогою окремих засобів керування залежно від процесу. Після збоїв електроживлення виріб може вмикатися автоматично.

### 7.1 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.
- Обслуговування/керування: обслуговуючий персонал, проінструктований щодо принципу функціонування усієї установки.

### 7.2 Обов'язки керуючого

- Зберегти 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 Керування

#### 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.

Управління підйомним пристроєм здійснюється через прилад керування. Прилад керування попередньо налаштований на підйомний пристрій. Щоб правильно управляти приладом керування, прочитайте його інструкцію з монтажу та експлуатації.

- Налаштування
- Світлодіодні індикатори/рідкокристалічний дисплей
- Повідомлення аварійної сигналізації

### 7.4 Пробний пуск

Перед запуском підйомного пристрою в автоматичному режимі проведіть пробний пуск. За допомогою пробного пуску установка перевіряється на бездоганне функціонування та герметичність. Для забезпечення оптимальної експлуатації установки за потреби відкоригуйте час роботи насоса за інерцією.

- ✓ Підйомний пристрій встановлено правильно.
- ✓ Перевірено правильність під'єднань.
  1. Увімкніть підйомний пристрій: вставте штекер у розетку.
  2. Оберіть на приладі керування автоматичний режим
  3. Відкрийте запірну арматуру в напірному трубопроводі.  
**ВКАЗІВКА! Запірна арматура в підвідному трубопроводі залишається закритою!**

4. Відкрутіть оглядову кришку на збірному резервуарі.
  5. За допомогою шланга повільно заповніть водою збірний резервуар через оглядовий отвір.  
**ВКАЗІВКА! Функціональний збій! Не спрямовуйте струмінь води безпосередньо на поплавковий вимикач!**
  6. Пристрій керування за рівнем вмикає та вимикає підйомний пристрій.
    - ⇒ Під час пробного пуску провести мінімум два повних цикли роботи всіх насосів.
    - ⇒ Щоб перевірити робочу точку, повністю заповніть напірний трубопровід водою. Повторюйте пробний пуск доти, доки напірний трубопровід не буде повністю заповнений.
  7. Знову вкрутіть оглядову кришку. **ВКАЗІВКА! Герметично закрийте оглядовий отвір на збірному резервуарі!**
  8. Перевірте герметичність всіх під'єднань.
    - ⇒ Якщо всі під'єднання герметичні, підйомний пристрій можна переводити в автоматичний режим.
- ▶ Пробний пуск завершено.
  - ▶ Підйомний пристрій **переходить в режим експлуатації: Відкрийте** засувку в напірному трубопроводі.
  - ▶ Підйомний пристрій **в режимі очікування: Закрийте** засувку в напірному трубопроводі.

## 7.5 Час роботи за інерцією

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

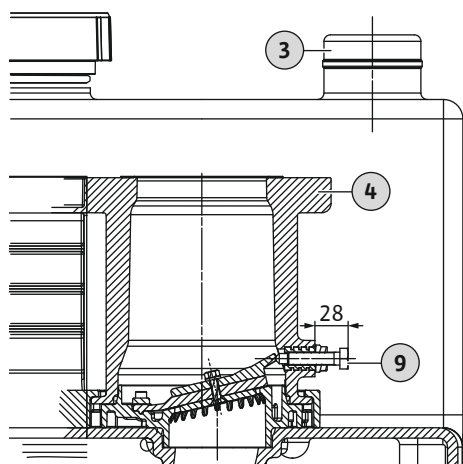
- Збільшення корисного об'єму в одному циклі роботи насоса.
- Максимально можливе відсмоктування осадів вбудованою системою глибокого всмоктування.
- Всмоктуючий режим роботи для запобігання гідравлічних ударів.

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!**

## 7.6 Налаштування вентиляційного гвинта

Зворотній клапан оснащений вентиляційним гвинтом. Для інспекційних оглядів за допомогою вентиляційного гвинта можна відкрити зворотний клапан. Це дозволяє залишкам перекачаного середовища стекти з напірного трубопроводу у збірний резервуар. Щоб зворотний клапан працював належним чином, після закінчення огляду поверніть заводське налаштування вентиляційного гвинта.



3	Під'єднання припливно-витяжної вентиляції до збірного резервуару
4	Напірний патрубок
9	Вентиляційний гвинт

✓ Напірна установка в режимі очікування

1. Перевірка заводського налаштування вентиляційного гвинта: 28 мм (1,1 дюйма).
2. Якщо вентиляційний гвинт укручений занадто сильно (> 28 мм/1,1 дюйма), викрутіть його.

**ОБЕРЕЖНО! Якщо вентиляційний гвинт укручений занадто сильно, зворотний клапан може бути пошкоджений. Крім того, це може викликати дуже сильний шум!**

Fig. 8: Положення вентиляційного гвинта



## 8 Експлуатація

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



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

#### Небезпека отримання опіків на гарячих поверхнях!

Під час експлуатації корпус двигуна може нагріватися. І це може призвести до опіків. Після вимкнення дочекайтесь охолодження двигуна до температури навколишнього середовища!

- ✓ Введення в дію виконано.
- ✓ Пробний пуск успішно проведений.
- ✓ Обслуговування та принцип роботи підйомного пристрою відомі.
- ✓ Повністю заповніть напірний трубопровід водою.
  1. Увімкніть підйомний пристрій: вставте штекер у розетку.
  2. Оберіть на приладі керування автоматичний режим.
  3. Відкрийте засувки в підвідному та напірному трубопроводі.
- ▶ Підйомний пристрій працює в автоматичному режимі, керування ним виконується залежно від рівня.

### 8.1 Межі застосування

Заборонені методи експлуатації та надмірні навантаження призводять до пошкоджень підйомного пристрою. Слід суворо дотримуватися таких меж застосування.

- Максимальний прилив за годину: 1500 л (396 гал. амер.)
- Макс. висота притоку: 5 м (16 футів)
- Макс. тиск у напірному трубопроводі: 2,5 бар (36 фунтів/кв. дюйм)
- Температура середовища: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F), макс. 65 °C (149 °F) протягом 5 хв
- Температура навколишнього середовища: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)

### 8.2 Під час експлуатації

#### ОБЕРЕЖНО

##### Матеріальні збитки через гідравлічні удари

Вимкнення насоса може викликати гідравлічні удари. Ці гідравлічні удари можуть пошкодити напірний трубопровід і підйомний пристрій. Щоб уникнути гідравлічних ударів, збільште час роботи за інерцією. У разі збільшення часу роботи за інерцією відбувається всмоктуючий режим роботи й зворотний клапан закривається м'якше.



#### ВКАЗІВКА

##### Проблеми з установкою при занадто низькій висоті подачі

Якщо висота геодезичного напору менше 2 м (6,5 фута), у збірному резервуарі може виникнути протікання. Зворотний клапан закривається нещільно, оскільки немає необхідного протитиску. Це може викликати повторне вмикання (періодичне спрацьовування) підйомного пристрою.

- Відкрийте засувки в підвідному та напірному трубопроводі!
- Максимальний підвідний потік менший за максимальну подачу установки.
- Не відкривайте оглядові отвори на збірному резервуарі та зворотному клапані!
- Забезпечте подачу повітря до збірного резервуару та його розповітряння!

### 8.3 Аварійний режим роботи

#### 8.3.1 Збій керування за рівнем

У разі відмови пристрою керування за рівнем необхідно спорожнити збірний резервуар у ручному режимі. Вся інформація про ручний режим роботи міститься в інструкції з монтажу та експлуатації приладу керування.

**ОБЕРЕЖНО! Довготривалий режим роботи не допускається! Враховуйте режим роботи. Режим роботи вказує на тривалість вмикання і тривалість вимкненого стану!**

### 8.3.2 Вихід підйомного механізму з ладу

Якщо підйомний пристрій повністю виходить з ладу, стічні води можна відкачати за допомогою ручного мембранного насоса.

1. Закрийте засувку в відповідному трубопроводі.
2. Закрийте засувку в напірному трубопроводі.
3. Відкачайте стічні води в напірний трубопровід ручним мембранним насосом.

### 8.3.3 Підвищений рівень води в підйомному пристрої (аварія)



#### НЕБЕЗПЕКА

#### Небезпека через середовища, небезпечні для здоров'я!

Аварія призводить до контакту з накопиченими стічними водами. Враховуйте наведені нижче вказівки.

- Використовуйте засоби захисту:
  - ⇒ одноразовий захисний комплект
  - ⇒ закриті захисні окуляри
  - ⇒ захисна маска
- Після завершення робіт ретельно очистіть та продезінфікуйте використане додаткове приладдя (наприклад, ручний мембранний насос, шланги).
- Прозезинфікуйте підйомний пристрій та робочу зону.
- Направляйте промивну воду в каналізацію.
- Утилізуйте захисний одяг та очисні матеріали відповідно до місцевих чинних приписів.
- Дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку! Керуючий повинен впевнитися, що персонал прочитав та дотримується правил внутрішнього розпорядку!



#### ВКАЗІВКА

#### Експлуатація підйомного механізму в разі аварії

Прилад керування не захищено від затоплення. Для забезпечення роботи підйомного механізму навіть при підвищеному рівні води встановлюйте електричні під'єднання та прилад керування на достатній висоті!

## 9 Виведення з експлуатації / демонтаж

### 9.1 Кваліфікація персоналу

- Обслуговування/керування: обслуговуючий персонал, проінструктований щодо принципу функціонування усієї установки.
- Роботи з монтажу/демонтажу: підготовлений фахівець із сантехнічного обладнання  
Кріплення та захист від протитиску, під'єднання пластикових труб
- 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.

### 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 вжити контрзаходів!
- Під час виконання робіт у шахтах та закритих приміщеннях необхідна присутність другого робітника для підстрахування.

- Під час підготовки установки водовідведення до застосування слід дотримуватися всіх приписів щодо виконання робіт із важкими вантажами та під підвішеними вантажами!

### 9.3 Виведення з експлуатації

1. Закрийте засувку в підвідному трубопроводі.
  2. Переключіть прилад керування в режим очікування.
  3. Злийте збірний резервуар.  
Увімкніть підйомний пристрій в ручному режимі та злийте збірний резервуар.
  4. Закрийте засувку в напірному трубопроводі.
  5. Вимкніть підйомний пристрій.  
Витягніть штекер із розетки. **ОБЕРЕЖНО! Захистіть підйомний пристрій від несанкціонованого повторного ввімкнення!**
- ▶ Підйомний пристрій виведено з експлуатації.

Якщо підйомний пристрій виводиться з експлуатації на тривалий термін, регулярно (раз у квартал) проводьте функціональний контроль.

**ОБЕРЕЖНО! Функціональний контроль проводиться згідно з описом у розділі «Пробний пуск».**

### 9.4 Демонтаж



#### НЕБЕЗПЕКА

#### Загроза через небезпечні для здоров'я середовища під час демонтажу!

Під час демонтажу може відбуватися контакт із небезпечними для здоров'я середовищами. Враховуйте наведені нижче вказівки.

- Використовуйте засоби захисту:
  - ⇒ закриті захисні окуляри;
  - ⇒ захисну маску;
  - ⇒ захисні рукавиці.
- Негайно витирайте краплі, що виступають з установки.
- Дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку! Керуючий повинен впевнитися, що персонал прочитав та дотримується правил внутрішнього розпорядку!



#### НЕБЕЗПЕКА

#### Небезпека через середовища, небезпечні для здоров'я! Продезинфікуйте напірну установку!

Після демонтажу напірної установки та перед виконанням подальших робіт її слід знезаразити. Існує небезпека для життя! Дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку! Керуючий повинен впевнитися, що персонал прочитав та дотримується правил внутрішнього розпорядку!



#### НЕБЕЗПЕКА

#### Небезпека для життя через електричний струм!

Неправильна поведінка під час виконання електричних робіт призводить до смерті через ураження струмом! Фахівець-електрик повинен виконувати електричні роботи відповідно до місцевих приписів.



#### НЕБЕЗПЕКА

#### Загроза для життя через небезпечну роботу поодинці!

Роботи у шахтах та вузьких приміщеннях, як і роботи, де можливе падіння, є небезпечними роботами. Такі роботи заборонено проводити поодинці! Для надійності повинна бути присутня друга особа.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

#### Небезпека отримання опіків на гарячих поверхнях!

Під час експлуатації корпус двигуна може нагріватися. Це може призвести до опіків. Після вимкнення дочекайтесь охолодження двигуна до температури навколишнього середовища!

- ✓ Підйомний пристрій виведено з експлуатації.
  - ✓ Засоби захисту вдягнені.
  - ✓ Усі засувки закриті.
1. Відкрийте зворотній клапан за допомогою вентиляційного пристрою, щоб злити вміст напірного трубопроводу в резервуар.
  2. Рештки перекачаного середовища відкачати ручним мембранним насосом.
  3. Від'єднайте підвідний трубопровід. Вийміть підвідну трубу з ущільнення на вході.
  4. Від'єднайте напірний трубопровід. Зніміть манжету.
  5. Від'єднайте патрубок подачі та видалення повітря на збірному резервуарі. Вийміть вентиляційний канал із високотемпературної муфти.
  6. Демонтуйте всмоктувальний трубопровід ручного мембранного насоса з патрубка аварійного зливу.  
**НЕБЕЗПЕКА! Небезпека для здоров'я, пов'язана зі стічними водами. Через патрубок аварійного зливу залишки стічних вод витікають зі збірного резервуара. Збирайте стічні води у відповідні резервуари та відправляйте до каналізації.**
  7. Послабте кріплення до підлоги.
  8. Обережно витягніть підйомний пристрій із системи трубопроводів.
- Підйомний пристрій демонтовано. Очистіть та продезінфікуйте підйомний пристрій й робочу зону.

## 9.5 Очищення та дезінфекція



### НЕБЕЗПЕКА

#### Небезпека через середовища, небезпечні для здоров'я!

Перед виконанням подальших робіт напірну установку слід знезаразити! Під час проведення очисних робіт слід носити такі засоби захисту:

- закриті захисні окуляри;
- дихальна маска;
- захисні рукавиці.

⇒ Використовуйте вказані вище засоби захисту і дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку! Керуючий повинен впевнитися, що персонал прочитав та дотримується правил внутрішнього розпорядку!

- ✓ Підйомний пристрій демонтовано.
  - ✓ Прилад керування упакований у водонепроникну упаковку.
  - ✓ Відводьте промивну воду в каналізаційний канал відповідно до місцевих приписів.
  - ✓ Згідно з правилами внутрішнього розпорядку виданий засіб для дезінфекції.  
**ВКАЗІВКА! Суворо дотримуйтеся вказівок виробника щодо його застосування!**
1. Промийте підйомний пристрій чистою водою зверху вниз.
  2. Відкрийте та промийте оглядові отвори на збірному резервуарі та зворотному клапані.
  3. Промийте струменем води всі з'єднувальні патрубки зсередини.
  4. Змийте всі залишки забруднень із землі до каналу.
  5. Дайте підйомному пристрою висохнути.

6. Знову закрийте оглядові отвори на збірному резервуарі та зворотному клапані.

## 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.

## 11 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!**

## 12 Видалення відходів

### 12.1 Захисний одяг

Використаний захисний одяг слід утилізувати відповідно до місцевих чинних директив.

### 12.2 Мاستила та мастильні матеріали

Робочі рідини слід збирати в придатні резервуари й утилізувати відповідно до місцевих чинних директив. Негайно витирати краплі.

### 12.3 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](http://www.wilo-recycling.com).





# wilo



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

Pioneering for You

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