

Wilo-Rexa MINI3



uk Інструкція з монтажу та експлуатації

Зміст

1	Загальні положення	320
1.1	Про цю інструкцію.....	320
1.2	Авторське право	320
1.3	Право на внесення змін.....	320
2	Безпека	320
2.1	Позначення правил техніки безпеки.....	320
2.2	Кваліфікація персоналу	321
2.3	Електричне під'єднання	321
2.4	Середовища, небезпечні для здоров'я	322
2.5	Застосування в установках для відведення стічної води.....	322
2.6	Транспортування.....	322
2.7	Монтаж	323
2.8	Під час експлуатації.....	323
2.9	Демонтаж.....	323
2.10	Роботи з технічного обслуговування	324
2.11	Робоча рідина.....	324
3	Застосування/використання	324
3.1	Використання за призначенням	324
3.2	Використання не за призначенням.....	325
4	Опис виробу.....	326
4.1	Конструкція.....	326
4.2	Робота з частотним перетворювачем.....	327
4.3	Технічні характеристики	327
4.4	Типовий код	328
4.5	Комплект постачання.....	329
5	Транспортування та зберігання	329
6	Установка та електричне підключення.....	330
6.1	Види встановлення	330
6.2	Монтаж	330
6.3	Електричне під'єднання	333
7	Введення в експлуатацію	335
7.1	Принцип роботи	336
7.2	Введення в експлуатацію при стаціонарному монтажі	336
7.3	Введення в експлуатацію при переносному монтажі	337

7.4	Під час експлуатації.....	337
8	Виведення з експлуатації / демонтаж	338
8.1	Виведення з експлуатації.....	338
8.2	Демонтаж та очищення.....	339
9	Поточний ремонт.....	341
9.1	Робоча рідина.....	341
9.2	Заміна мастила.....	342
9.3	Капітальний ремонт	342
10	Несправності, їх причини та усунення	343
11	Запасні частини	344
12	Видалення відходів.....	344
12.1	Інформація про збирання відпрацьованих електричних та електронних виробів.....	344
12.2	Масло	345

1 Загальні положення

1.1 Про цю інструкцію

Інструкція з монтажу та експлуатації є невід'ємною складовою виробу. Перед виконанням будь-яких дій прочитайте цю інструкцію та зберігайте її у доступному місці. Точне дотримання цієї інструкції є передумовою для використання згідно з приписом та правильною експлуатації виробу. Звертайте увагу на всі дані та позначення на виробі.

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

1.2 Авторське право

Авторське право на цю інструкцію з монтажу та експлуатації зберігає за собою виробник. Її зміст будь-якого виду забороняється відтворювати, поширювати, несанкціоновано використовувати в цілях конкуренції або передавати іншим.

1.3 Право на внесення змін

Виробник залишає за собою повне право на внесення технічних змін в виріб та/або в окремі деталі. Використовувані малюнки можуть відрізнятися від оригіналу та призначені виключно для схематичного представлення виробу.

2 Безпека

Ця глава містить основні вказівки щодо окремих етапів життєвого циклу виробу. Недотримання цих вказівок може призвести до електричної чи механічної небезпеки для людей. Недотримання вказівок призводить до втрати права на відшкодування збитків.

Додатково дотримуйтесь інструкцій та правил техніки безпеки, що наведено далі у главах.

2.1 Позначення правил техніки безпеки

Далі у цій інструкції з монтажу та експлуатації представлені правила техніки безпеки.

- **Небезпека для людей:** правилам техніки безпеки **передуює відповідний символ**, а самі правила техніки безпеки мають сіре тло.
- **Матеріальні збитки:** правила техніки безпеки починаються з сигнального слова та наводяться **без** символу.

Сигнальні слова

- **НЕБЕЗПЕКА!**
Недотримання призводить до смерті або тяжких травм.
- **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!**
Недотримання може призвести до (тяжких) травм.
- **ОБЕРЕЖНО!**
Недотримання може призвести до матеріальних збитків, можливе повне пошкодження.

■ **ВКАЗІВКА!**

Корисна вказівка щодо використання виробу.

Символи

У цій інструкції використовуються символи, що наведено далі.



Небезпека через електричну напругу



Небезпека вибуху



Попередження про можливість порізів



Попередження про можливу небезпеку для здоров'я



Засоби індивідуального захисту: носити захисні рукавиці



Засоби індивідуального захисту: носити захисну маску



Засоби індивідуального захисту: носити захисні окуляри



Корисна вказівка

2.2 Кваліфікація персоналу

- Приватні особи у побутових умовах.
- Особи, що прочитали та зрозуміли інструкцію з монтажу та експлуатації.
ВКАЗІВКА! Дітям та особам віком до 16 років або з обмеженими можливостями (фізичними, сенсорними чи психічними) забороняється використовувати виріб.

2.3 Електричне під'єднання

- Електромережа з системою проводів захисного заземлення, встановленою відповідно до приписів.
- RCD (запобіжний вимикач в електромережі) на 30 mA встановлено.
- Захист запобіжником становить макс. 16 A.
- Технічні характеристики виробу (див. заводську табличку) відповідають характеристикам електромережі.
- **Під'єднувальний кабель зі штекером**
 - Розетка має захисний контакт.
- **Під'єднувальний кабель без штекера**
 - Під'єднання повинен виконувати електрик.

Електрик — особа, що має професійну освіту, яка дозволяє правильно виконати під'єднання виробу до місцевої електромережі. Крім того, електрик завдяки своїм знанням і досвіду вміє розпізнавати небезпеки, пов'язані з електричним струмом, і уникати їх.

- Виріб слід належним чином заземлити.
- Має бути наявним захисний вимикач двигуна.

Мінімальними вимогами є теплове реле/захисний вимикач двигуна з компенсацією температурних впливів, диференційним вимиканням та блокуванням повторного ввімкнення згідно з місцевими приписами.

2.4 Середовища, небезпечні для здоров'я

У стоячій воді (наприклад, у приймку насоса, фільтраційному колодязі тощо) можуть з'являтися мікроорганізми, небезпечні для здоров'я. Існує небезпека бактеріального зараження. Після демонтажу та перед подальшим застосуванням ретельно очистьте та продезінфікуйте виріб. **При виконанні демонтажу й очищення** використовуйте засоби захисту, що наведено далі.

- Закриті захисні окуляри.
- Захисна маска.

Мінімальні вимоги згідно з EN 149: клас захисту FFP2.

- Захисні рукавиці.

Мінімальні вимоги згідно з EN ISO 374-1:2016: тип C.

НЕБЕЗПЕКА! Усі особи мають пройти інструктаж стосовно середовища та засобу для дезінфекції, небезпек, що вони становлять, та правильного поводження з ними.

2.5 Застосування в установках для відведення стічної води

Ця інструкція з монтажу та експлуатації стосується приватного використання виробу в будівлях і на ділянках. Для застосування в установках для відведення стічної води використовуйте інформацію, що наведено далі.

- Необхідно дотримуватися додаткових приписів та директив для власної безпеки.
- Оператор установки для відведення стічної води має забезпечити користувачам відповідний інструктаж і навчання щодо її використання.

НЕБЕЗПЕКА! Ця інструкція з монтажу та експлуатації не містить необхідної інформації щодо застосування виробу в установках для відведення стічної води. Якщо виріб використовується в установках для відведення стічної води, зверніться до сервісного центру. Працівники сервісного центру мають необхідну освіту для виконання відповідних робіт. Працівники сервісного центру можуть змонтувати виріб та ввести в експлуатацію відповідно до приписів.

2.6 Транспортування

- Використовуйте захисні рукавиці.

Мінімальні вимоги згідно EN 388:2016, категорія II: 3131X.

- Завжди тримайтеся за ручку. Ніколи не тягніть за під'єднувальний кабель.
- Зберігайте оригінальну упаковку для подальшого транспортування.

ОБЕРЕЖНО! Промоклі упаковки можуть розірватися і не забезпечують достатній захист. Незахищений виріб може впасти на землю та пошкодитися. Слід обережно підняти промоклу упаковку та негайно її замінити.

2.7 Монтаж

- Використовуйте захисні рукавиці.

Мінімальні вимоги згідно EN 388:2016, категорія II: 3131X.

- Перевірте виріб на наявність пошкоджень. Не використовуйте пошкоджені вироби.
- Напірний трубопровід **не** може бути меншим за під'єднання до напірного трубопроводу насоса.
- Місце застосування повинне бути чистим, сухим і захищеним від морозу.
- Якщо існує небезпека утворення мікроорганізмів, продезінфікуйте місце застосування.

2.8 Під час експлуатації

- Водойми, що прохідні для пішоходів*: якщо особи контактують з середовищем, не вводьте насос у експлуатацію. У випадку несправності можлива смерть через ураження струмом.
- Відкрийте всі засувки в напірному трубопроводі.
- Поплавковий вимикач має переміщуватися вільно.
- Не затискайте під'єднувальний кабель і не давайте йому тертися об гострі країки.
- Не дозволяйте воді опускатися нижче мінімального дозволеного рівня.

*** Визначення «водойми, що прохідні для пішоходів»**

Місця застосування, доступні для людей без допоміжних засобів (наприклад, драбин), наведено далі.

- Садовий ставок.
- Дитячий басейн.
- Дренажний колодязь.
- Фонтан тощо.

ВКАЗІВКА! Для водойм, що прохідні для пішоходів, діють ті ж вимоги, що й для плавальних басейнів.

2.9 Демонтаж

- Від'єднайте виріб від електромережі:
 - **виріб зі штекером:** вийміть штекер;
 - **виріб без штекера:** зверніться до електрика для від'єднання під'єднувального кабелю від клем електромережі.

- Використовуйте захисні рукавиці.
Мінімальні вимоги згідно EN 388:2016, категорія II: 3131X.
- Деталі корпусу в залежності від середовища можуть нагріватися до температури, що перевищує 40 °C (104 °F). Беріть виріб лише за ручку, а перед подальшими роботами дайте йому охолонути.
- Ретельно очистьте виріб і за необхідності продезінфікуйте.
- Промивна вода відводиться до каналізаційного каналу.

2.10 Роботи з технічного обслуговування

- Використовуйте захисні рукавиці.
Мінімальні вимоги згідно EN 388:2016, категорія II: 3131X.
- Виконуйте лише роботи з технічного обслуговування, що наведено в цій інструкції з монтажу та експлуатації.
- Виконуйте роботи з технічного обслуговування у чистому, сухому і добре освітленому місці.
- Використовуйте лише оригінальні запчастини від виробника. Застосування інших запчастин, відмінних від оригінальних, звільняє виробника від будь-якої відповідальності.
- Негайно локалізуйте протікання середовища та робочої рідини.
- Для утилізації робочої рідини здавайте її в сертифіковані пункти збору.

2.11 Робоча рідина

Між двигуном і насосом знаходиться маслозаповнена камера. Маслозаповнена камера наповнена маслом (мастилом, що відповідає ISO VG, клас 32). Незначні протікання масла не становлять загрози, однак негайно локалізуйте їх.

ВКАЗІВКА! Значні протікання масла свідчать про несправність ущільнення, зверніться до сервісного центру.

3 Застосування/використання

3.1 Використання за призначенням

Використовуйте занурювані насоси, придатні для подачі, у випадках, що наведено далі.

- Стічні вод без фекалій:
 - з раковин;
 - з душових/ванн;
 - з пральних машин.
- Брудної води (з невеликою кількістю піску та гравію):
 - дощової води;
 - дренажної води.

Обмеження використання**ВКАЗІВКА****Лише для використання в будівлях.**

Відповідно до EN 60335: насоси з під'єднувальним кабелем коротше 10 м (33 футів) можна використовувати лише в будівлях. Застосування просто неба заборонене.

Тип насоса	Довжина під'єднувального кабелю	Застосування просто неба	Застосування в будинку
Rexa MINI3-V04...-5M	5 m (16,5 ft)	—	•
Rexa MINI3-V04...-10M	10 m (33 ft)	•	•

Умовні позначення:

— = не дозволено; • = дозволено.

3.2**Використання не за призначенням****НЕБЕЗПЕКА****Вибух через подачу вибухонебезпечних середовищ!**

Подача легкозаймистих і вибухонебезпечних середовищ (бензин, керосин тощо) у нерозбавленому вигляді категорично заборонена. Існує небезпека для життя через можливість вибуху! Насоси не розраховані на такі середовища.

Занурювальні насоси **не можна використовувати** для перекачування:

- необроблених стічних вод;
- стічних вод із фекаліями (згідно з EN 12050-1);
- питної води;
- перекачуваних середовищ, що містять тверді компоненти (наприклад, каміння, деревину, метал тощо);
- перекачуваних середовищ, що містять велику кількість абразивних компонентів (наприклад, пісок, гравій).

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

4 Опис виробу

4.1 Конструкція



Fig. 1: Огляд

1	Ручка
2	Корпус двигуна
3	Під'єднання до напірного трубопроводу
4	Корпус насоса
5	Поплавковий вимикач
6	Під'єднувальний кабель

Опис

Насос із вільнопротічним робочим колесом і вертикальним під'єднанням до напірного трубопроводу. Двигун однофазного або трифазного струму з поверхневим охолодженням і з термічним контролем двигуна, що вмикається самостійно. Тепло від двигуна через корпус двигуна передається безпосередньо в перекачуване середовище. Двигун під час експлуатації може бути в незануреному стані. У разі перегрівання двигун вимикається та знову автоматично вмикається після охолодження.

Для захисту двигуна між двигуном і насосом знаходиться маслозаповнена камера з підвійним ущільненням. Зі сторони двигуна встановлене радіальне ущільнення валу, зі сторони насоса — ковзаюче торцеве ущільнення. Щоб

забезпечити достатнє змащування ущільнень, маслозаповнена камера наповнена маслом.

Виконання

- Rеха MINI3-V.../A...

Насос із вмонтованим поплавковим вимикачем та штекером. Вмонтований поплавок вимикач дозволяє автоматичне вмикання та вимкнення насоса в залежності від рівня заповнення.

- Rеха MINI3-V.../P...

Насос із вмонтованим штекером, **без** поплавкового вимикача.

- Rеха MINI3-V.../O...

Насос із вільним кінцем кабелю, для під'єднання до систем керування на місці встановлення. **ВКАЗІВКА! Насос без поплавкового вимикача і штекера.**

Матеріал

- Корпус насоса: сірий чавун.
- Робоче колесо: композитний матеріал.
- Кришка на всмоктуючому патрубку: нержавіюча сталь.
- Корпус двигуна: нержавіюча сталь.
- Вал: нержавіюча сталь.

4.2 Робота з частотним перетворювачем

Експлуатація з частотним перетворювачем не дозволяється.

4.3 Технічні характеристики

Дата виготовлення	Див. заводську табличку ¹⁾
Під'єднання до мережі	Див. заводську табличку
Номінальна потужність двигуна	Див. заводську табличку
Макс. висота подачі	Див. заводську табличку
Макс. подача	Див. заводську табличку
Тип увімкнення	Див. заводську табличку
Число обертів	Див. заводську табличку
Під'єднання до напірного трубопроводу*	G 1½ IG
Режим роботи, у зануреному стані	S1
Режим роботи, у незануреному стані	S3 20% ²⁾
Температура середовища	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
Температура середовища, припустима протягом короткого часу (3 хвилини)	—

Макс. глибина занурення, під'єднувальний кабель довжиною 5 m (16,5 ft)	2 m (6,5 ft)
Макс. глибина занурення, під'єднувальний кабель довжиною 10 m (33 ft)	7 m (23 ft)
Клас захисту	IP68
Клас ізоляції	F
Макс. частота увімкнень	30

Умовні позначення

* IG = внутрішня різьба; AG = зовнішня різьба.

¹⁾ Дані згідно до ISO8601.

²⁾ 2 min у режимі роботи/8 min при зупинці.

4.4**Типовий код**

Приклад: Wilo-Rexa MINI3-V04.11/M06-523/A-5M	
MINI3	Конструктивний ряд
V	Форма робочого колеса = вільнопротічне робоче колесо
04	Номінальний діаметр під'єднання до напірного трубопроводу
11	Макс. висота подачі, м
M	Виконання під'єднання до мережі: M = 1~, T = 3~
06	/10 = номінальна потужність P ₂ в кВт
5	Частота під'єднання до мережі: 5 = 50 Гц, 6 = 60 Гц
23	Ключ номінальної напруги
A	Додаткове електричне спорядження: O = з вільним кінцем кабелю; P = зі штекером; A = з поплавковим вимикачем та штекером
5M	Довжина кабелю

4.5 Комплект постачання

Спорядження	Поплавковий вимикач (вбудований)	Штекер із захищеним контактом (вбудований)	Інструкція з монтажу та експлуатації
Rexa MINI3-V.../M.../A...	•	•	•
Rexa MINI3-V.../M.../P...	–	•	•
Rexa MINI3-V.../T.../O...	–	–	•

Умовні позначення:

– = не входить у комплект постачання; • = входить у комплект постачання.

5 Транспортування та зберігання

ОБЕРЕЖНО

Намочені упаковки можуть розірватися!

Незафіксований виріб може впасти на землю та пошкодитися. Слід обережно підняти намочене пакування та негайно його замінити!

- Використовуйте захисні рукавиці.
Мінімальні вимоги згідно EN 388:2016, категорія II: 3131X.
- Тримайте насос за ручку. Ніколи не тягніть за під'єднувальний кабель.
- Перш ніж покласти насос на зберігання, очистьте і за необхідності продезінфікуйте його.
 - Забруднення сприяють утворенню мікроорганізмів.
 - Засмічення можуть призвести до блокування робочого колеса.
- Закрийте під'єднання до напірного трубопроводу.
- Бережіть під'єднувальний кабель від перегинання та пошкодження.
- Упакуйте насос у сухому вигляді. Мокрий чи вологий насос може розмочити упаковку.
- Використовуйте оригінальну упаковку.
- Зберігання: від –15 до +60 °C (від +5 до +140 °F), макс. відносна вологість повітря 90 %, без конденсації.
Рекомендовані умови зберігання: від 5 до 25 °C (від 41 до 77 °F), відносна вологість повітря від 40 до 50 %.

6 Установка та електричне підключення

6.1 Види встановлення

- Стаціонарна «мокра» установка.
- Переносна «мокра» установка.

Не допускаються види встановлення, що наведено далі.

- Суха установка.
- Горизонтальна установка.

6.2 Монтаж

- Використовуйте захисні рукавиці.
Мінімальні вимоги згідно EN 388:2016, категорія II: 3131X.
- Підготуйте місце застосування:
 - чисте, очищене від грубих твердих часток;
 - сухе;
 - захищене від морозу;
 - за необхідності продезінфіковане.
- Прокладайте під'єднувальний кабель так, щоб це не спричиняло небезпеки під час експлуатації.
- Поплавкові вимикачі мають бути здатні вільно рухатися.
- Уникайте потрапляння повітря в середовище. Повітря в середовищі може накопичуватися в системі трубопроводів та призводити до неприпустимих умов експлуатації. Видаляйте повітря, що потрапило всередину, через відповідні пристрої для випуску повітря.
- Сухий хід насоса заборонений. Ніколи не допускайте, щоб вода опустилася нижче мінімального рівня.

6.2.1 Стационарна «мокра» установка

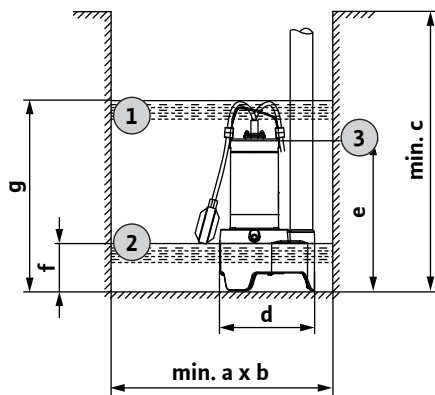


Fig. 2: Монтажні розміри та точки перемикання

Точки перемикання

- 1 = рівень ввімкнення (g).
- 2 = рівень вимкнення (f).
- 3 = мінімальний рівень води для режиму роботи S1; рівень води для режиму роботи S3 має бути вищим від цього значення (e).

Монтажні розміри

	a	b	c	d	e	f	g
Розміри в мм	450	450	500	216	335	113	416
Розміри в дюймах	18	18	20	8,5	13	5	16

У разі стаціонарної «микрої» установки насос під'єднують безпосередньо до напірного трубопроводу. Зверніть увагу на моменти, що наведено далі.

- Під'єднаний напірний трубопровід повинен бути самонесним. Напірний трубопровід не має спиратися на насос.
- Під час експлуатації насос може трохи коливатися. Ці коливання мають відводитися через напірний трубопровід.
- Пригвинтіть напірний трубопровід без внутрішніх напружень.
- Ущільніть трубні під'єднання тефлоновою стрічкою.
- Встановіть усю передбачену арматуру (засувку, зворотній клапан) відповідно до місцевих приписів.
- Прокладайте напірний трубопровід так, щоб він був захищеним від замерзання.

- Щоб уникнути можливого зворотного потоку з громадського 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.
 - ✓ Місце застосування підготовлено для монтажу.
 - ✓ Напірний трубопровід виконано відповідно до місцевих приписів.
 1. До упора вкрутіть напірну трубу у під'єднання до напірного трубопроводу насоса.
 2. Опустіть насос до місця його застосування.
ОБЕРЕЖНО! Щоб уникнути заглиблення в м'який ґрунт, на місці встановлення слід використовувати тверду основу.
 3. З'єднайте напірну трубу з напірним трубопроводом (наприклад, за допомогою гнучкого шланга).
 4. Підключіть під'єднувальний кабель до напірного трубопроводу і протягніть під'єднувальний кабель до розетки/під'єднання до електромережі.
- Насос установлено.

6.2.2 Переносна «мокра» установка

У разі переносної «мочної» установки насос вільно розміщують на місці застосування. Зверніть увагу на моменти, що наведено далі.

- Захистіть насос від перекидання та зсування.
- Міцно під'єднайте напірний шланг до шлангового з'єднання.
 - ✓ Місце застосування підготовлено для монтажу.
 - ✓ Напірний шланг наявний: внутрішній діаметр — мін. 1½".
 - ✓ Шланговий хомут наявний: внутрішній діаметр — 40 – 60 мм (1,6 – 2,4 дюйма).
 - ✓ Шлангове з'єднання наявне: G 1½" (із зовнішньою різьбою).
 1. Встановіть шлангове з'єднання.
Закрутіть шлангове з'єднання на напірному патрубку до упора.
 2. Натягніть шланговий хомут на напірний шланг.
 3. Натягніть напірний шланг на шлангове з'єднання, встановлене на напірному патрубку.
 4. Закріпіть напірний шланг на шланговому з'єднанні за допомогою шлангового хомута.
 5. Опустіть насос до місця його застосування.
ОБЕРЕЖНО! Щоб уникнути заглиблення в м'який ґрунт, на місці встановлення слід використовувати тверду основу.
 6. Прокладіть напірний шланг та закріпіть його на відповідному місці (наприклад, на витоці). **ВКАЗІВКА! Якщо насос встановлюється до**

заповненої шахти, під час занурення тримайте насос трохи косо. При цьому повітря краще виходитиме з насоса.

7. Прокладіть під'єднувальний кабель до розетки/під'єднання до електромережі. **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Прокладайте під'єднувальний кабель так, щоб це не спричинило небезпеки (наприклад, щоб через нього не можна було спіткнутися).**

► Насос встановлено.

6.3 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.

- Електромережа з системою проводів захисного заземлення, встановленою відповідно до приписів.
 - RCD (запобіжний вимикач в електромережі) на 30 mA встановлено.
 - Захист запобіжником становить макс. 16 A.
 - Технічні характеристики виробу (див. заводську табличку) відповідають характеристикам електромережі.
 - **Під'єднувальний кабель зі штекером**
 - Розетка має захисний контакт.
 - **Під'єднувальний кабель без штекера**
 - Під'єднання повинен виконувати електрик.

Електрик — особа, що має професійну освіту, яка дозволяє правильно виконати під'єднання виробу до місцевої електромережі. Крім того, електрик завдяки своїм знанням і досвіду вміє розпізнавати небезпеки, пов'язані з електричним струмом, і уникати їх.
 - Виріб слід належним чином заземлити.
 - Має бути наявним захисний вимикач двигуна.

Мінімальними вимогами є теплове реле/захисний вимикач двигуна з компенсацією температурних впливів, диференційним вимиканням та блокуванням повторного ввімкнення згідно з місцевими приписами.
- Не під'єднуйте насос за умов, що наведено далі.
- Під'єднувальний кабель пошкоджено.

Негайно зверніться до електрика/сервісного центру для заміни під'єднувального кабелю.
 - Автономний інвертор.

Автономні інвертори використовуються при автономному електроживленні, наприклад, сонячному електроживленні, і можуть створювати піки напруги. Піки напруги можуть пошкодити насос.

- Багатоcontactна розетка.
- «Енергозберігаючий штекер».

При його використанні подача живлення до насоса знижується, і насос може занадто сильно нагріватися.

6.3.1

Під'єднання: насос зі штекером



ВКАЗІВКА

Насос готовий до роботи або запускається.

Для під'єднання до електромережі використовують штекер, який вставляють у розетку. Одразу після того, як штекер вставлено в розетку, насос готовий до роботи або запускається.

- Насос **без поплавкового вимикача**: насос вмикається безпосередньо.
- Насос **із поплавковим вимикачем**: насос готовий до роботи та запускається в залежності від рівня заповнення.
- Рекомендовано вмикати та вимикати розетку окремим головним вимикачем.

6.3.2

Під'єднання: насос без штекера



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.

ОБЕРЕЖНО

Повне пошкодження при потраплянні води

Під'єднувальні кабелі без штекера мають вільні кінці кабелю. Через ці кінці вода може потрапити в під'єднувальний кабель і насос. В такому разі під'єднувальний кабель і насос буде пошкоджено. Ніколи не занурюйте вільний кінець під'єднувального кабелю в рідину, а під час зберігання надійно закривайте його.

Насос з однофазним двигуном

Коли насос підключається до приладу керування, відріжте штекер. Виконуйте підключення до приладу керування, як наведено далі.

Колір жили	Клема на приладі керування
Коричневий (bn)	L (фаза)
Синій (bl)	N (нульовий провід)
Зелений/жовтий (gn-ye)	Заземлення (провід захисного заземлення)

Насос з трифазним двигуном

Насос придатний для під'єднання до правостороннього обертового поля. Перед під'єднанням перевірте обертове поле за допомогою приладу перевірки обертового поля і за необхідності відкоригуйте. **ОБЕРЕЖНО! Насос не призначений для експлуатації в лівосторонньому обертовому полі.**

Виконуйте підключення до приладу керування, як наведено далі.

Колір жили	Клема на приладі керування
Коричневий (bn)	U
Чорний (bk)	V
Синій (bl)	W
Зелений/жовтий (gn-ye)	Заземлення (провід захисного заземлення)

Налаштування захисту двигуна

Налаштуйте захисний вимикач двигуна на номінальний струм (див. заводську таблицю).

7**Введення в експлуатацію****НЕБЕЗПЕКА**

Ризик смертельного травмування через електричний струм у водоймах, що прохідні для пішоходів.

Якщо особи контактують із середовищем, не вводьте насос у експлуатацію. У випадку несправності можлива смерть через ураження струмом. Вмикайте насос лише тоді, коли жодна особа не контактує із середовищем.



ВКАЗІВКА

Перевірте підвідний потік.

Максимальна подача має бути нижчою за максимальну гідравлічну потужність насоса. Якщо підвідний потік вищий, насос не встигає перекачувати рідину, що подається до нього. Це може призвести до затоплення шахти.

Перед введенням в експлуатацію перевірте дані, що наведено далі.

- Чи виконано електричне під'єднання згідно приписів?
- Чи безпечно прокладено під'єднувальний кабель?
- Чи може поплавковий вимикач вільно рухатися?
- Рівень увімкнення (мінімальний рівень води) перевірено?
- Мін/макс температура середовища відповідає вимогам?
- Макс. глибина занурення відповідає вимогам?
- Чи вільні напірний трубопровід і приямок насоса від відкладень?

7.1

Принцип роботи

Насос зі штекером, без поплавкового вимикача

Насос вмикається безпосередньо після підключення штекера до розетки. Насос працює, доки штекер не витягнуто з розетки.

Насос зі штекером і поплавковим вимикачем

Насос вмикається і вимикається автоматично, залежно досягнення рівня увімкнення.

Насос без штекера

Насос вмикається і вимикається з окремого блока керування. Додаткова інформація міститься в інструкції з монтажу та експлуатації блока керування.

7.2

Введення в експлуатацію при стаціонарному монтажі

При стаціонарному монтажі перед введенням в експлуатацію виконайте пробний пуск на три насосні цикли. Під час пробного пуску перевірте точки перемикання.

- ✓ Монтаж та електричне під'єднання виконані відповідно до вимог.
- ✓ Точки перемикання перевірено перед введенням в експлуатацію.
 1. Увімкніть насос.
Вставте штекер до розетки, увімкніть головний вимикач.
 2. Відкрийте всі засувки в напірному трубопроводі.
 3. Наповніть шахту: відкрийте впуск.
Прилив води не має безпосередньо діяти на насос. Повітряні подушки

можуть зашкодити функціонуванню насоса.

ВКАЗІВКА! Необхідний для пробного пуску підвідний потік можна також забезпечити за рахунок іншого джерела води.

4. Коли досягнуто рівня ввімкнення: насос запускається (див. главу «Монтаж/монтажні розміри»).
 5. Насос працює, доки не досягнуто рівня вимкнення: тоді насос зупиняється (див. главу «Монтаж/монтажні розміри»).
 6. Виконайте ще два насосні цикли, повторивши вищезазначені дії.
- Якщо три насосні цикли пройшли без проблем, пробний пуск завершено. Після цього можна вводити насос до реальної експлуатації.

7.3

Введення в експлуатацію при переносному монтажі

- ✓ Монтаж та електричне під'єднання виконані відповідно до вимог.
 - ✓ Точки перемикання перевірено перед введенням в експлуатацію.
1. Увімкніть насос.
Вставте штекер до розетки, увімкніть головний вимикач.
 2. Насос із поплавковим вимикачем: коли досягнуто рівня ввімкнення: насос запускається.
Насос **без** поплавкового вимикача: насос запускається одразу.
 3. Насос із поплавковим вимикачем: насос працює, доки не досягнуто рівня вимкнення: насос зупиняється.
Насос **без** поплавкового вимикача: насос працює, доки не буде вимкнено подачу електроживлення.

Коли завершено насосний цикл і насос більше не потрібний, демонтуйте насос.

7.4

Під час експлуатації

ОБЕРЕЖНО

Сухий хід насоса заборонений.

Експлуатація насоса без середовища (сухий хід) заборонена. Вимкніть насос при досягненні рівня залишкової води. Сухий хід може зруйнувати ущільнення і призвести до повного пошкодження насоса.

Стационарне встановлення

Один раз на квартал перевіряйте дані, що наведено далі.

- Підвідний потік має відповідати гідравлічній потужності насоса.
- Поплавковий вимикач має працювати правильно.
- Під'єднувальний кабель не повинен бути пошкоджений.

Пересувне встановлення

Під час застосування перевіряйте дані, що наведено далі.

- Напірний шланг має бути вільним від відкладень.
- Всмоктувальний кошик має бути вільним від відкладень та засмічень.
- Під'єднувальний кабель не повинен бути пошкодженим.

8 Виведення з експлуатації / демонтаж

8.1 Виведення з експлуатації

При виведенні з експлуатації насос вимикається, однак залишається у змонтованому стані. Отже, насос залишається весь час готовим до роботи.

- ✓ Захистіть насос від морозу і льоду:
 - повністю занурте насос у середовище;
 - мін. температура навколишнього середовища: +3 °C (+37 °F).
- ✓ Середовище має лишатися рідким і не повинно замерзати:
 - мін. температура середовища: +3 °C (+37 °F).

1. Вимкніть насос.

Витягніть штекер з розетки, вимкніть головний вимикач.

2. Заблокуйте впуск.

► Насос виведений з експлуатації, і тепер його можна демонтувати.

Якщо насос після виведення з експлуатації залишається у змонтованому стані, зверніть увагу на дані, що наведено далі.

- Забезпечуйте передумови для виведення з експлуатації на весь проміжок часу, коли насос лишається виведеним з експлуатації. Якщо такі умови не забезпечуються, демонтуйте насос.
- Щоб запобігти засміченню і блокуванню при довгому простої, кожні 2 місяці вмикайте насос і виконуйте один насосний цикл. **ОБЕРЕЖНО! Виконуйте насосний цикл лише за відповідних умов експлуатації. Сухий хід суворо заборонено. Недотримання цієї вимоги призведе до повного пошкодження насоса.**

8.2 Демонтаж та очищення



НЕБЕЗПЕКА

Загроза інфекції через середовища, небезпечні для здоров'я.

У стоячій воді (наприклад, у прямку насоса, фільтраційному колодязі тощо) можуть з'являтися мікроорганізми, небезпечні для здоров'я. Після демонтажу насоса продезінфікуйте його. При виконанні демонтажу й очищення насоса використовуйте такі засоби захисту:

- закриті захисні окуляри;
- захисна маска (мінімальні вимоги згідно з EN 149: клас захисту FFP2);
- захисні рукавиці (мінімальні вимоги згідно з EN ISO 374-1:2016: тип C).



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Травми рук через відсутність захисних засобів.

Під час роботи існує небезпека отримання (важких) травм рук.

Використовуйте захисні рукавиці (мінімальні вимоги згідно EN 388:2016, категорія II: 3131X).

- Деталі корпусу в залежності від середовища можуть нагріватися до температури, що перевищує 40 °C (104 °F). Беріть виріб лише за ручку, а перед подальшими роботами дайте йому охолонути.
- Ретельно очистьте виріб і за необхідності продезінфікуйте.

8.2.1 Стационарна «мокра» установка

- ✓ Насос виведений з експлуатації.
- ✓ Засувки на стороні приливу та з напірної сторони закриті.

1. Від'єднайте насос від електромережі.

НЕБЕЗПЕКА! Електричні роботи повинен виконувати електрик.

2. Від'єднайте під'єднувальний кабель від напірного трубопроводу.

3. Від'єднайте насос з напірною трубою від напірного трубопроводу.

4. Підніміть насос із робочої зони. **ОБЕРЕЖНО! Ніколи не тягніть за під'єднувальний кабель. Завжди тримайтеся за ручку.**

5. Відкрутіть напірну трубу від напірного патрубку.

6. Змотайте під'єднувальний кабель і покладіть коло насоса.

7. Ретельно очистьте насос і напірну трубу (див. главу «Очищення та дезінфекція»).

8.2.2 Пересувна «мокра» установка

- ✓ Насос виведений з експлуатації.
- 1. Від'єднайте насос від електромережі.
- 2. Підніміть насос із робочої зони. **ОБЕРЕЖНО! Ніколи не тягніть за під'єднувальний кабель. Завжди тримайтеся за ручку.**
- 3. Ослабте шланговий хомут і витягніть напірний шланг із напірного патрубку.
- 4. Змотайте під'єднувальний кабель і покладіть коло насоса.
- 5. Ретельно очистьте насос (див. главу «Очищення та дезінфекція»).

8.2.3 Очищення та дезінфекція

- ✓ Насос демонтовано.
- ✓ Промивна вода відводиться до каналізаційного каналу.
- ✓ Засіб для дезінфекції наявний.
- 1. Упакуйте штекер або вільний кінець кабелю так, щоб захистити їх від води.
- 2. Промийте насос і кабель під чистою проточною водою.
ВКАЗІВКА! Застосовуючи засоби для дезінфекції, суворо дотримуйтеся вказівок виробника щодо застосування.
- 3. Для очищення робочого колеса та внутрішньої камери насоса спрямуйте струмінь води через напірний патрубок всередину.
- 4. Промийте навісні деталі, такі як напірна труба чи напірний шланг, під чистою проточною водою.
- 5. Змийте всі залишкові забруднення з підлоги до каналізаційного каналу.
- 6. Дайте насосу висохнути.
- 7. Штекер або вільний кінець кабелю очищуйте лише вологою тканиною.
- Насос очищено. Упакуйте насос і покладіть його на зберігання.

ВКАЗІВКА! Якщо всмоктуючий патрубок сильно забруднений, демонтуйте кришку для ретельного очищення.

8.2.3.1 Очищення внутрішньої камери насоса



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Гострі краї на робочому колесі і всмоктуючому патрубку.

На робочому колесі та всмоктуючому патрубку можуть утворюватися гострі краї. Існує небезпека порізів. Використовуйте захисні рукавиці.

При сильному забрудненні і засміченні демонтуйте кришку на всмоктуючому патрубку і очистьте внутрішню камеру насоса.

1. Покладіть насос горизонтально на тверду основу.
ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Небезпека затискання рук. Переконайтеся, що насос не може зсунутися.
 2. Викрутіть 3 гвинти кріплення на кришці.
 3. Зніміть кришку.
 4. Промийте внутрішню камеру насоса чистою проточною водою. Руками видаліть тверді речовини.
 5. Перевірте ущільнювальне кільце на всмоктуючому патрубку. Якщо ущільнювальне кільце пошкоджене (тріщини, пори, місця защемлення), замініть його.
 6. Покладіть кришку на всмоктуючий патрубок.
 7. Закрутіть 3 гвинти кріплення до упору. **ВКАЗІВКА! Замініть зношені гвинти.**
- Коли внутрішню камеру насоса очищено і кришку знову змонтовано, завершіть роботи з очистки.

9

Поточний ремонт



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Травми рук через відсутність захисних засобів.

Під час роботи існує небезпека отримання (важких) травм рук. Використовуйте захисні рукавиці (мінімальні вимоги згідно EN 388:2016, категорія II: 3131X).

- Виконуйте лише роботи з технічного обслуговування, що наведено в цій інструкції з монтажу та експлуатації.
- Виконуйте роботи з технічного обслуговування у чистому, сухому і добре освітленому місці.
- Використовуйте лише оригінальні запчастини від виробника. Застосування інших запчастин, відмінних від оригінальних, звільняє виробника від будь-якої відповідальності.
- Негайно локалізуйте протікання середовища та робочої рідини.
- Для утилізації робочої рідини здавайте її в сертифіковані пункти збору.

9.1

Робоча рідина

- Сорти масла:
 - ELFOLNA DS 22;
 - Shell Turbo T 32;
 - мастило, що відповідає ISO VG, клас 32.
- Кількість масла: 220 ml (7,4 US.fl.oz).
- Частота заміни: кожні 720 напрацьованих годин або один раз на рік.

9.2

Заміна мастила

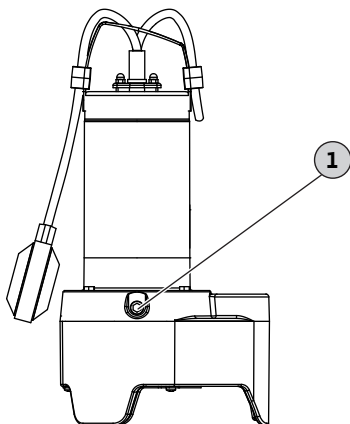


Fig. 3: Заміна мастила в маслозаповненій камері

1 Різьбова заглушка маслозаповненої камери

- ✓ Захисні рукавиці одягнені.
- ✓ Насос демонтовано, очищено та за необхідності дезінфіковано.
- ✓ Наявний приймальний резервуар, що стійкий до масла і закривається.
 1. Покладіть насос упоперек на тверду основу. Різьбова заглушка має бути спрямована вгору. **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Небезпека затискання рук. Переконайтеся, що насос не може впасти або зсунутися.**
 2. Повільно викрутіть різьбову заглушку.
 3. Розмістіть приймальний резервуар під насосом.
 4. Злийте масло: повертайте насос, поки отвір не опиниться знизу.
 5. Перевірте масло: якщо масло містить металеву стружку, зверніться до сервісного центру.
 6. Повертайте насос, поки отвір знову не опиниться зверху.
 7. Налийте масло: залийте масло через отвір.
 - ⇒ Дотримуйтесь вимог до сортів масла та його кількості.
 8. Очистьте різьбову заглушку, встановіть нове ущільнювальне кільце і закрутіть заглушку до упора.

9.3

Капітальний ремонт

Кожні 1500 напрацьованих годин насос має бути перевірений сервісним центром. При цьому будуть перевірені всі деталі на зношення, пошкоджені деталі будуть замінені.

10 Несправності, їх причини та усунення

Насос не працює або вмикається через короткий час

1. Переривання подачі електроживлення.
 - ⇒ Перевірте електричне під'єднання насоса.
 - ⇒ Зверніться до електрика для перевірки запобіжників/запобіжного вимикача в електромережі.
2. Спрацював термічний контроль двигуна.
 - ⇒ Дайте насосу охолонути, насос запуститься автоматично.
 - ⇒ Насос надто часто вмикається/вмикається. Перевірте робочий цикл поплавкового вимикача.
 - ⇒ Температура середовища занадто висока. Перевірте температуру, за необхідності використовуйте інші насоси.
3. Всмоктувальний кошик/робоче колесо засмічені/заблоковані.
 - ⇒ Виведіть насос з експлуатації, демонтуйте і очистьте його.
4. Поплавковий вимикач не працює.
 - ⇒ Поплавковий вимикач має переміщуватися вільно.

Насос працює, однак не подає середовище

1. Напірний трубопровід/напірна труба заблоковані.
 - ⇒ Промийте напірний трубопровід для його очищення.
 - ⇒ Промийте напірний шланг.
 - ⇒ Усуньте перегини в напірному шлангу.
2. Зворотній клапан засмічений.
 - ⇒ Виведіть насос з експлуатації, демонтуйте його і очистьте під'єднання до напірного трубопроводу.
 - ⇒ Замініть пошкоджений зворотній клапан.
3. Занизький рівень води.
 - ⇒ Перевірте прилив.
 - ⇒ Насос перекачує середовище до занадто низького рівня. Перевірте робочий цикл поплавкового вимикача.
4. Всмоктувальний кошик засмічений/заблокований.
 - ⇒ Виведіть насос з експлуатації, демонтуйте і очистьте його.
5. Повітря в насосі/напірному трубопроводі.
 - ⇒ Злегка нахиліть насос, повітря вийде з нього.
 - ⇒ Встановіть пристрій видалення повітря в напірному трубопроводі.

Насос працює, однак гідравлічна потужність знижується

1. Напірний трубопровід/напірна труба заблоковані.

- ⇒ Промийте напірний трубопровід для його очищення.
- ⇒ Промийте напірний шланг.
- ⇒ Усуньте перегини в напірному шлангу.
- 2. Всмоктувальний кошик засмічений/заблокований.
 - ⇒ Виведіть насос з експлуатації, демонтуйте і очистьте його.
- 3. Повітря в насосі/напірному трубопроводі.
 - ⇒ Злегка нахиліть насос, повітря вийде з нього.
 - ⇒ Встановіть пристрій видалення повітря в напірному трубопроводі.
- 4. Поява ознак зношення.
 - ⇒ Зверніться до сервісного центру.

Сервісний центр

Якщо наведені тут пункти не допомогли усунути несправність, зверніться до сервісного центру. За користування послугами сервісного центру може стягуватися додаткова плата. Детальну інформацію ви можете отримати в сервісному центрі.

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 Інформація про збирання відпрацьованих електричних та електронних

виробів

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



ВКАЗІВКА

Заборонено утилізувати з побутовими відходами!

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 з побутовими відходами.

Для правильної переробки, вторинного використання та видалення відходів відпрацьованих виробів необхідно враховувати такі моменти:

- Ці вироби можна здавати лише до передбачених для цього сертифікованих пунктів збору.

- Дотримуйтесь чинних місцевих правил!

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

12.2

Масло



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека через неправильне видалення мастил.

Масло шкідливе для навколишнього середовища і здоров'я. Не утилізуйте масло з побутовим сміттям і не зливайте до каналізаційних каналів. Зберіть масло в резервуар, що стійкий до масла і закривається, і здайте до сертифікованого збірного пункту.