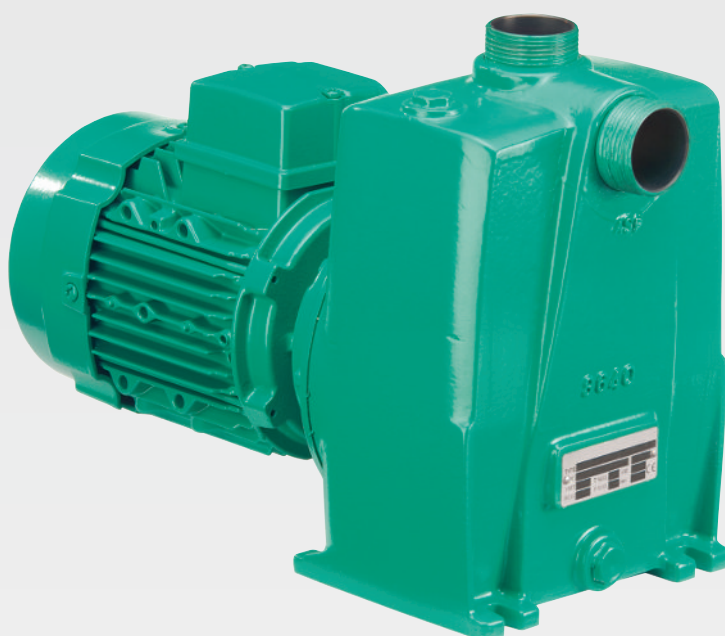


Wilo-Drain LPC



uk Інструкція з монтажу та експлуатації



Drain LPC
<https://qr.wilo.com/717>

Table of Contents

1	Загальні положення.....	4
1.1	Про ці інструкції.....	4
1.2	Авторські права	4
1.3	Внесення змін	4
1.4	Виключення з гарантії та зобов'язання	4
2	Заходи безпеки	4
2.1	Знаки безпеки, інструкції та розмітка тексту	4
2.2	Кваліфікація персоналу	5
2.3	Засоби захисту для персоналу	5
2.4	Електромонтажні роботи	6
2.5	Контрольні прилади.....	6
2.6	Рідини, небезпечні для здоров'я	6
2.7	Використання підйомного обладнання.....	6
2.8	Монтаж/демонтаж	6
2.9	Під час роботи	7
2.10	Очищення та знезараження.....	7
2.11	Обов'язки оператора	7
3	Транспортування та зберігання.....	7
3.1	Постачання	7
3.2	Транспортування	7
3.3	Зберігання	7
4	Застосування/використання.....	8
4.1	Використання за призначенням.....	8
4.2	Неналежне використання.....	8
5	Опис виробу	8
5.1	Опис	9
5.2	Матеріал.....	9
5.3	Технічні характеристики.....	9
5.4	Клавіша введення	10
5.5	Обсяг поставки	10
6	Установка та електричне підключення	10
6.1	Обов'язки оператора	10
6.2	Монтаж.....	10
6.3	Електричні під'єднання.....	11
7	Введення в експлуатацію	12
7.1	Кваліфікація персоналу	12
7.2	Обов'язки оператора	12
7.3	Перевірте напрямок обертання	12
7.4	Заповнення гідравлічної системи та видалення з неї повітря.....	13
7.5	Перед увімкненням насоса.....	13
7.6	Увімкнення та вимкнення	13
7.7	Під час роботи	13
8	Виведення з експлуатації / демонтаж	14
8.1	Обов'язки оператора	14
8.2	Вимкнення	14
8.3	Видалення.....	14
8.4	Очищення	15
9	Технічне обслуговування	15
9.1	Обов'язки оператора	16
9.2	Робота з технічного обслуговування	16
10	Несправності, причини та способи усунення	16
11	Утилізація.....	17

11.1	Інформація про збір відпрацьованих електричних та електронних виробів	17
------	---	----

1 Загальні положення

1.1 Про ці інструкції

Ці інструкції є частиною виробу. Для належного поводження та експлуатації дотримуйтесь цих інструкцій.

- Перед проведенням будь-яких робіт уважно прочитайте ці інструкції.
- Тримайте ці інструкції в доступному місці.
- Дотримуйтесь технічних умов виробу.
- Дотримуйтесь маркування на виробі.

1.2 Авторські права

WILO SE © 2025

Забороняється відтворення, розповсюдження й використання цього документа, а також передача його змісту іншим без прямого дозволу. Порушення тягне за собою зобов'язання з відшкодування шкоди. Усі права захищено.

1.3 Внесення змін

Wilo зберігає за собою право змінювати перелічені дані без попереднього повідомлення та не несе відповідальність за технічні неточності та/або упущення. Використані ілюстрації відрізняються від оригіналу й є лише прикладами зображення виробу.

1.4 Виключення з гарантії та зобов'язання

Wilo не надає жодних гарантій і не приймає жодних зобов'язань у таких випадках.

- Невідповідне налаштування в результаті неповного або неправильного виконання інструкцій оператором або замовником
- Недотримання цих інструкцій
- Заборонені методи експлуатації виробу
- Неправильне зберігання або транспортування
- Неправильний монтаж або демонтаж
- Неналежне технічне обслуговування
- Не схвалені ремонтні роботи
- Невідповідне місце встановлення
- Хімічні, електричні або електрохімічні перешкоди
- Зношення компонентів виробу

2 Заходи безпеки

У цьому розділі міститься інформація з техніки безпеки для кожної фази життєвого циклу виробу. Недотримання цих вимог призводить до таких наслідків.

- Небезпеки для людей
- Небезпеки для навколишнього середовища
- Матеріальні збитки.
- Втрата права на відшкодування збитків

2.1 Знаки безпеки, інструкції та розмітка тексту

Правила техніки безпеки для користувача структуровано так, як указано далі.

- Небезпека для людей: сигнальне слово, символ безпеки, текст і виділення сірим кольором.
- Пошкодження майна: сигнальне слово й текст.

Сигнальні слова

• НЕБЕЗПЕКА!

Невиконання цих вказівок може призведе до смерті або важкої травми!

• ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Невиконання цієї вказівки призведе до (важкої) травми.

• ОБЕРЕЖНО!

Невиконання цієї вказівки призведе до пошкодження майна або навіть повної його втрати.

• ВКАЗІВКА

Корисна вказівка щодо використання приладу.

Розмітки тексту

✓ Попередня умова

1. Робочий крок / перелік

⇒ Вказівка / інструкції

► Результат

Огляд символів безпеки



Ризик смертельного травмування внаслідок ураження електричним струмом



Ризик смертельного травмування внаслідок вибуху



Попередження — ризик (серйозних) травм



Попередження — ризик унаслідок нагрівання поверхонь



Дотримуйтеся цих інструкцій.



Корисна інформація

2.2 Кваліфікація персоналу

- Персонал знає місцеві правила запобігання нещасним випадкам.
- Персонал читає і розуміє ці інструкції.
- Електромонтажні роботи: Електротехнічні роботи повинен проводити лише кваліфікований електромонтер.
Необхідні знання: виявлення та запобігання електробезпеці.
- Монтажні та демонтажні роботи: роботи повинен виконувати тільки фахівець з каналізаційних споруд.
Необхідні знання: трубопроводи для мокрого і сухого монтажу в каналізаційних спорудах, кріплення підйомних стропів і використання точок стропування
- Робота з технічного обслуговування: роботи повинен виконувати тільки фахівець.
Необхідні знання: навички монтажу та демонтажу, обізнаність про небезпеку гарячої рідини (до 80 °C / 176 °F)

Цей виріб не призначено для використання:

- Особам (зокрема, дітям), які не досягли 16 років.
- Особам віком до 21 року без нагляду фахівця.
- Особам з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями.

2.3 Засоби захисту для персоналу

Ці засоби захисту є необхідним базовим обладнанням. Дотримуйтеся заводських інструкцій.

Засоби захисту: транспортування, монтаж та зняття

- Захисне взуття: Клас захисту S1 (uvex 1 sport S1)
- Захисні рукавиці: 4X42C (uvex C500 wet)
- Захисна каска (EN 397): має відповідати стандарту, а також захищати від бічної деформації
(Якщо використовуються підйомні пристрої)

Засоби захисту: технічне обслуговування

- Захисне взуття: Клас захисту S1 (uvex 1 sport S1)
- Захисні рукавиці: 4X42C (uvex C500 wet)
- Захисні окуляри: uvex skyguard NT
 - Маркування на оправі: W 166 34 F CE
 - Маркування на лінзах: 0-0.0* W1 FKN CE
 - * Клас безпеки для фільтрів не є обов'язковим для цієї роботи.
- Захисна каска (EN 397): має відповідати стандарту, а також захищати від бічної деформації
(Якщо використовуються підйомні пристрої)

Засоби захисту: очисні роботи

- Захисні рукавиці: 4X42C + тип A (uvex protector chemical NK2725B)
- Захисні окуляри: uvex skyguard NT
 - Маркування на оправі: W 166 34 F CE
 - Маркування на лінзах: 0-0.0* W1 FKN CE
 - * Клас безпеки для фільтрів не є обов'язковим для цієї роботи.
- Респіраторна маска: Напівмаска 3М серії 6000 з фільтром 6055 A2

Рекомендації до статті

Згадані брендовані статті є необов'язковими пропозиціями. Також можна використовувати еквівалентні вироби інших брендів. Обов'язковою умовою є дотримання згаданих стандартів.

WILO SE не несе жодної відповідальності за згадані статті щодо їхньої відповідності відповідним стандартам.

2.4 Електромонтажні роботи

- Електротехнічні роботи повинен виконувати лише кваліфікований електромонтер.
- Дотримуйтеся місцевих правил підключення до електромережі.
- Під час підключення до електромережі дотримуйтеся технічних вимог місцевого постачальника електроенергії.
- Під'єднання до мережі виконується з використанням проводу захисного заземлення. Дотримуйтеся місцевих правил.
- Виконайте заземлення виробу.
- Дотримуйтеся технічних характеристик, наведених на заводській табличці й у цих інструкціях.

2.5 Контрольні прилади

Забезпечте на місці перелічені нижче контрольні прилади.

Автоматичний вимикач

- Тип і комутаційні характеристики автоматичних вимикачів повинні бути сумісні з номінальним струмом підключеного виробу.
- Дотримуйтеся місцевих правил.

Захисний вимикач двигуна

- Необхідним базовим обладнанням є теплове реле / захисний вимикач двигуна з температурною компенсацією, диференціальним спрацюванням і блокуванням повторного ввімкнення. Дотримуйтеся місцевих правил.
- Системи електропостачання нестабільні: якщо необхідно, встановіть додаткові пристрої моніторингу перенапруги, недонапруги або обриву фази.

Запобіжний вимикач (ЗВ)

- Якщо люди можуть торкатися пристрою та струмопровідних середовищ, установіть запобіжний вимикач (ЗВ).
- Дотримуйтеся правил місцевої енергетичної компанії.

2.6 Рідини, небезпечні для здоров'я

Насос призначений для перекачування рідин з температурою до 80 °C (176 °F). Існує небезпека через опіки від трубопроводів та витоків.

У застійній воді також можуть бути небезпечні мікроби. Існує небезпека бактеріальної інфекції.

- Надягайте засоби захисту. Дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку!
- Після зняття ретельно очистіть і продезінфікуйте виріб.

2.7 Використання підйомного обладнання

Якщо використовується підйомне обладнання (кран, ланцюгова таль...), дотримуйтеся зазначених далі пунктів.

- Носіть захисну каску згідно з EN 397.
- Дотримуйтеся місцевих правил використання підйомного обладнання.
- Оператор несе відповідальність за технічно правильне використання підйомного обладнання.
- **Підйомний аксесуар**
 - Використовуйте тільки справні підйомні пристосування.
 - Не перевантажуйте підйомний аксесуар.
 - Переконайтеся, що підйомний аксесуар стійкий.
- **Підйомні стропи**
 - Використовуйте лише дозволені законом підйомні стропи.
 - Використовуйте підйомні стропи з урахуванням місцевих умов (погода, точка стропування, вантаж...).
 - Завжди прикріплюйте підйомні стропи до точок стропування.
- **Підйомна операція**
 - Не защемляйте виріб під час піднімання та опускання.
 - Не перевантажуйте підйомний аксесуар.
 - У разі необхідності (наприклад, огляд заблоковано...), допомога другої людини є обов'язковою.
 - **Не перебувайте** під підвішеними вантажами. **Не переміщуйте** підвішені вантажі над робочими місцями, де перебувають люди.
 - Тримайтеся подалі від зони повороту.
 - Якщо через погодні умови працювати небезпечно, негайно припиніть роботу.

2.8 Монтаж/демонтаж

- Дотримуйтеся місцевих правил і законів про попередження нещасних випадків і безпечну роботу на місці встановлення.

- Переконайтеся, що виріб відключено від мережі. Запобігайте випадковому ввімкненню виробу.
 - Провітрюйте закриті приміщення.
 - Не працюйте наодинці в закритих приміщеннях. Виконуйте цю роботу тільки з другою особою.
 - У закритих приміщеннях або будівлях можуть накопичуватися токсичні або задушливі гази. Використовуйте захисне спорядження (наприклад, детектор газу). Дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку!
- 2.9 Під час роботи**
- Насос призначений для перекачування рідин з температурою до 80 °C (176 °F).
 - Розмітьте й закрийте робочу зону.
 - Не допускайте сторонніх осіб до робочої зони.
 - Існує ризик опіків шкіри від дотику до трубопроводів, витоків і корпусу насоса.
 - Залежно від виробничого процесу, система управління на місці запускає або зупиняє виріб. Виріб може автоматично запускатися після відключення електроенергії.
- 2.10 Очищення та знезараження**
- Надягайте засоби захисту. Дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку!
 - Використовуйте дезінфікувальний засіб. Дотримуйтеся інструкцій виробника:
 - Носіть вказане захисне спорядження. Якщо ви не впевнені, зверніться до свого керівника.
 - Надайте персоналу необхідну інформацію про дезінфікувальний засіб і його правильне використання.
- 2.11 Обов'язки оператора**
- Надайте ці інструкції мовою, яку персонал може прочитати й зрозуміти.
 - Переконайтеся, що персонал навчений виконувати поставлені завдання.
 - Надайте захисне спорядження. Переконайтеся, що персонал носить захисне спорядження.
 - Переконайтеся, що прикріплені знаки безпеки й попередження чітко видимі.
 - Поінформуйте персонал про принцип роботи системи.
 - небезпечні компоненти системи повинні бути обладнані захисними пристроями на місці.
 - Розмітьте й закрийте робочу зону.

3 Транспортування та зберігання

3.1 Поставання

- Одразу перевіряйте відсутність дефектів вантажу (пошкодження, комплектність тощо).
- Записуйте всі дефекти в документації на вантаж.
- Повідомте виробника про дефекти в день отримання вантажу.
- Подальші заявлені претензії розглядатися не будуть.

3.2 Транспортування

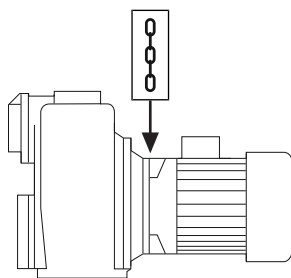


Fig. 1: Точка підвішування

- Надягайте засоби захисту. Дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку!
- В якості підйомного стропа використовуйте лише строп з поліефірної стрічки.
- Натягніть строп з поліефірної стрічки навколо корпусу насоса (точка стропування) як строп.
- Переконайтеся, що підйомні стропа натягнуті.
- Не допускайте потрапляння води в двигун. Не занурюйте насос у рідину.
- Щоб запобігти пошкодженню насоса під час переміщення, знімайте зовнішню упаковку тільки на місці монтажу.
- Використовуйте герметичну упаковку для відпрацьованих насосів, наприклад, поліетиленові пакети, що не розриваються.

3.3 Зберігання

ОБЕРЕЖНО

Потрапляння води в двигун може призвести до пошкодження майна!

Вода в двигуні призводить до повної втрати насоса.

- Не занурюйте насос у рідину.

- Злийте воду з корпусу гідравлічної системи.
- Не зберігайте насос на відкритому повітрі. Якщо необхідно зберігати насос на відкритому повітрі, дотримуйтеся цих вказівок:

- водонепроникна та захисна упаковка;
- відсутність ґрунтових або паводкових вод;
- температурні обмеження поширюються також на зберігання на відкритому повітрі.
- Максимальний строк зберігання: один рік.
Якщо необхідно зберігати насос на складі більше одного року, зверніться до служби підтримки клієнтів.
- Дозволена температура зберігання:
 - Максимальна: $-15 \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($5 \dots 140 \text{ }^{\circ}\text{F}$), максимальна вологість: 90 %, без конденсації.
 - Рекомендована: $5 \dots 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($41 \dots 77 \text{ }^{\circ}\text{F}$), відносна вологість: 40 ... 50 %.
 - Високі температури можуть пошкодити насос. Тримайте насос подалі від сонячних променів.
- Не тримайте насос там, де виконуються зварювальні роботи. Газу або випромінювання можуть пошкодити еластомерні деталі та покриття.
- Герметизуйте всмоктуючий і напірний патрубки.

4 Застосування/використання

4.1 Використання за призначенням

Для перекачування в комерційних цілях перерахованих вище рідин:

- Брудна вода (з невеликою кількістю піску й гравію)
- промислова вода.

Для використання в перелічених сферах застосування:

- осушення будівельних майданчиків;
- осушення заболочених ділянок і ставків;
- зрошення та дощування садів і парків.

4.2 Неналежне використання



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека вибуху через перекачування вибухонебезпечних середовищ!

Насос не призначено для перекачування легкозаймистих і вибухонебезпечних середовищ. Є ризик смертельного травмування через вибух.

- Не перекачайте легкозаймисті або вибухонебезпечні середовища (наприклад, бензин, гас...).

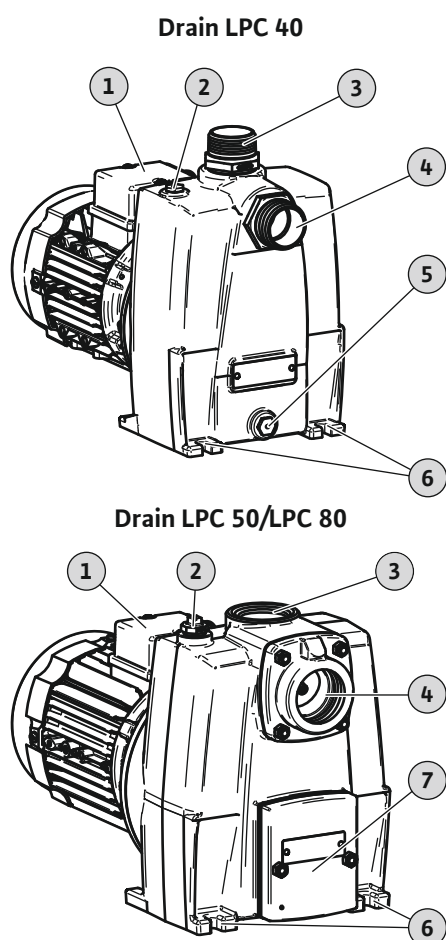
Не використовуйте насос для перекачування перелічених нижче середовищ:

- Неочищені стічні води
- Стічні води із фекаліями
- Питна вода
- Середовища з твердими компонентами (наприклад, каміння, дерево, метал...)
- Середовища з великою кількістю абразивних компонентів (наприклад, пісок, гравій...)
- В'язкі середовища (наприклад, мастила й жири)
- Морська вода

5 Опис виробу

5.1 Опис

Самовсмоктувальний, незаглибний насос для стаціонарного монтажу в сухому середовищі.



1	Електрична розподільна коробка
2	Отвір для заповнення та видалення повітря з гідравлічної системи
3	Випускний патрубок
4	Всмоктувальний патрубок
5	Зливна пробка
6	Ремінець для кріплення
7	Кришка оглядового отвору

Drain LPC 40

Самовсмоктувальний дренажний насос у моноблочному виконанні з багатоканальним робочим колесом, горизонтальним всмоктувальним патрубком і вертикальним випускним патрубком. Різьбові (зовнішня різьба) всмоктувальний і випускний патрубки. Корпус насоса виготовлений з алюмінію, робоче колесо — з сірого чавуну. Стандартний трифазний двигун змінного струму без з'єднувального кабелю. Корпус насоса виготовлений з алюмінію. Монтуюється через низьковібраційну опорну плиту.

Drain LPC 50/LPC 80

Самовсмоктувальний дренажний насос у моноблочному виконанні з багатоканальним робочим колесом, горизонтальним всмоктувальним патрубком і вертикальним випускним патрубком. Різьбові (внутрішня різьба) всмоктувальний і випускний патрубки, всмоктувальний патрубок оснащений зворотним клапаном. Корпус насоса з оглядовим отвором для усунення засмічень. Корпус насоса і робоче колесо виготовлені з сірого чавуну. Стандартний трифазний двигун змінного струму без з'єднувального кабелю. Корпус насоса виготовлений з алюмінію. Монтуюється через низьковібраційну опорну плиту.

Fig. 2: Огляд виробу

5.2 Матеріал

	Drain LPC 40	Drain LPC 50	Drain LPC 80
Корпус гідравлічної системи	AlSi	EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35b)	EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35b)
Робоче колесо	EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35b)	EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35b)	EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35b)
Вал	1.4104 (AISI 430F)	1.4104 (AISI 430F)	1.4104 (AISI 430F)
Ковзне торцеве ущільнення	C/Al	C/Al	SiC/SiC
Статичне ущільнення	NBR	NBR	NBR
Корпус двигуна	Al	Al	Al

5.3 Технічні характеристики

	Drain LPC 40	Drain LPC 50	Drain LPC 80
Випускний патрубок	R 1½	G 2 (ISO 228)	G 3 (ISO 228)
Всмоктувальний патрубок	R 1½	G 2 (ISO 228)	G 3 (ISO 228)
Вільний канал під кульки	6 мм (0,24 дюйма)	6 мм (0,24 дюйма)	12 мм (0,47 дюйма)
Макс. висота всмоктування	7,5 м (24,5 фути)	7,5 м (24,5 фути)	7,5 м (24,5 фути)
Підключення до електромережі	3~230/400 V, 50 Hz	3~230/400 V, 50 Hz	3~230/400 V, 50 Hz; 3~400/690 V, 50 Hz
Режим роботи	S1	S1	S1
Температура рідини	3 ... 80 °C (37 ... 176 °F)	3 ... 80 °C (37 ... 176 °F)	3 ... 80 °C (37 ... 176 °F)

	Drain LPC 40	Drain LPC 50	Drain LPC 80
Температура навколишнього середовища	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
Макс. частота ввімкнень / год	10/h	10/h	10/h
Клас захисту IP	IP55	IP55	IP55

ВКАЗІВКА! Додаткові технічні дані див. на таблиці з технічними характеристиками.

5.4 Клавiша введення

Приклад:	Wilo-Drain LPC 50/25
Дренаж	Drainage pump
LP	Самовсмоктувальний насос
C	Гiдравлічної система виготовлена з сiрого чавуну
50	Ноmінальний розмір випускного патрубкa
25	Макс. висота подачі в метрах

5.5 Обсяг поставки

- Насос
- Інструкція з монтажу та експлуатації

6 Установка та електричне підключення

6.1 Обов'язки оператора

- Дотримуйтеся чинних місцевих норм із попередження нещасних випадків і правил техніки безпеки.
- Надайте захисне спорядження. Переконайтеся, що персонал носить захисне спорядження.
- Компоненти конструкції та фундаменти мають бути достатньо стійкими, щоб можна було надійно й зручно закріпити пристрій. Оператор несе відповідальність за постачання правильного структурного компонента / фундаменту.
- Дотримуйтеся місцевих правил щодо монтажу.
- Дотримуйтеся правил роботи з підвішеними вантажами під час використання підйомного пристрою.

6.2 Монтаж



НЕБЕЗПЕКА

Ризик травмування через роботу наодинці!

Виконання робіт у шахтах і вузьких приміщеннях, а також у зонах з високим ризиком падіння може бути небезпечним. Не працюйте наодинці.

- Виконуйте цю роботу тільки з другою особою.

- Надягайте засоби захисту. Дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку!
- Підготуйте місце монтажу.
 - Рівна і тверда поверхня
 - Чисте, без грубих твердих частинок
 - Сухе
 - Без заморозків
 - Достатньо освітлене
- Не встановлюйте пошкоджені вироби.
- Під час роботи можуть накопичуватися токсичні або задушливі гази.
- Забезпечте належну вентиляцію приміщення.
- У разі накопичення токсичних або задушливих газів негайно вийдіть із робочого приміщення.

6.2.1 Стаціонарний сухий монтаж

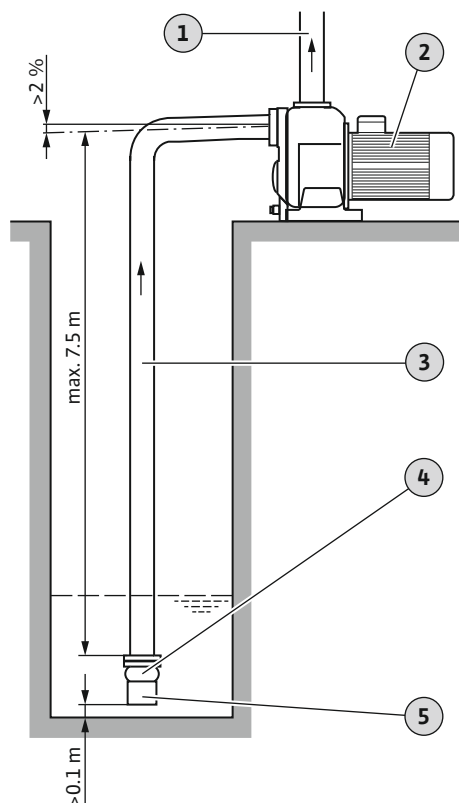


Fig. 3: Стаціонарний сухий монтаж

1	Випускна лінія
2	Самовсмоктувальний насос
3	Всмоктувальна труба
4	Нижній клапан (Необхідний лише для Drain LPC 40. Drain LPC 50 і LPC 80 мають вбудований зворотний клапан на всмоктувальному патрубку.)
5	Всмоктувальний фільтр

Насос встановлюється сухим способом, а всмоктувальна і нагнітальна труби постійно з'єднані. Насос закачує рідину з бака і перекачує її у випускні лінії. Дотримуйтесь наведених далі пунктів для монтажу.

- Закріпіть насос на дні.
- Ущільніть з'єднання труб тефлоновою стрічкою.
- Випускна труба.
 - Переконайтеся, що випускна лінія є самонесучою і не підтримується насосом.
 - Діаметр випускної лінії такий самий або більший за діаметр випускного патрубка.
 - Переконайтеся, що випускна лінія встановлена морозостійкою.
 - Не встановлюйте випускні лінії над двигуном або поблизу нього. Двигун не є занурювальним або водонепроникним. Потрапляння води (конденсат, витік) призводить до повної втрати працездатності двигуна.
 - Встановіть всю необхідну арматуру згідно з місцевими нормами (засувка, зворотний клапан).
- Всмоктувальна труба.
 - Щоб запобігти утворенню бульбашок повітря у всмоктувальній трубі, встановлюйте всмоктувальну трубу з ухилом 2 % у напрямку до бака/басейну.
 - Якщо можливо, використовуйте суцільну трубу для всмоктувальної труби.
 - Всмоктувальна труба повинна бути якомога коротшою.
 - Діаметр всмоктувальної лінії такий самий або більший за діаметр всмоктувального патрубка. Зменшення розміру всмоктувальної труби призводить до втрат тиску або перевантаження насоса.
 - Щоб запобігти засміченню всмоктувальної труби, встановіть всмоктувальний фільтр.
 - **Лише Drain LPC 40:** встановіть нижній клапан. Drain LPC 50 і LPC 80 мають вбудований зворотний клапан на всмоктувальному патрубку.

6.3 Електричні під'єднання



НЕБЕЗПЕКА

Ризик смертельного травмування внаслідок ураження електричним струмом!

Неправильна поведінка під час електромонтажних робіт призводить до смерті від ураження електричним струмом.

- Електротехнічні роботи повинен проводити лише кваліфікований електромонтер.
- Дотримуйтесь місцевих правил.

6.3.1 Підключення до електромережі

- Переконайтеся, що під'єднання до мережі відповідає параметрам напруги (U) і частоти (f), зазначеним на заводській табличці.
- Доступне поле, що обертається за годинниковою стрілкою.
- Встановіть контрольні пристрої (автоматичний вимикач, захисний вимикач двигуна). Дотримуйтесь місцевих правил.
- Під'єднання до мережі виконується з використанням проводу захисного заземлення. Дотримуйтесь місцевих правил.
- Виконайте заземлення виробу.
- Переконайтеся, що всі з'єднувальні кабелі прокладено належним чином. Не допускайте, щоб з'єднувальні кабелі становили небезпеку (наприклад, спотикання, пошкодження під час роботи). Перевірте, чи достатні перерізи і довжина кабелю для вибраного типу монтажу.

Не підключайте насос за наведених нижче умов.

- Не підключайте насос до частотного перетворювача або пристрою плавного пуску. Насос не призначено для такої роботи.
- Існує потенційно вибухонебезпечне середовище. Насос не має допуску до вибухонебезпечних зон.

6.3.2 Підключення двигуна: трифазний змінний струм

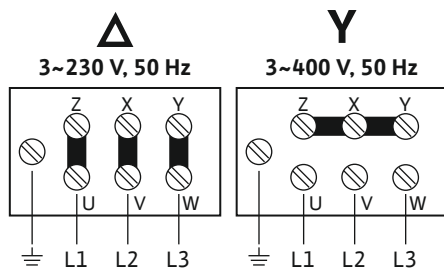


Fig. 4: Підключення двигуна

6.3.3 Налаштування захисного вимикача двигуна

7 Введення в експлуатацію

7.1 Кваліфікація персоналу

7.2 Обов'язки оператора

7.3 Перевірте напрямок обертання



НЕБЕЗПЕКА

Ризик смертельного травмування внаслідок ураження електричним струмом!

Неправильна поведінка під час електромонтажних робіт призводить до смерті від ураження електричним струмом.

- Електротехнічні роботи повинен проводити лише кваліфікований електромонтер.
- Дотримуйтесь місцевих правил.

Δ Підключення двигуна: схема трикутник

Y Підключення двигуна: схема зірка

- ✓ Контрольні прилади встановлено.
 - ✓ Провідник захисного заземлення встановлено.
 - ✓ Підключення до мережі з полем, що обертається за годинниковою стрілкою.
 - ✓ З'єднувальний кабель постачається на місці. Тип і переріз кабелю залежать від довжини кабелю і типу монтажу.
1. Перевірте поле, що обертається, за допомогою тестера поля, що обертається. **Не використовуйте** насос у полі, що обертається проти годинникової стрілки.
 2. Відкрийте клемну коробку.
 3. Вставте з'єднувальний кабель через кабельний ввід у клемній коробці. Кабельний вхід повинен мати клас захисту IP55.
 4. Підключіть з'єднувальний кабель до клем.
 5. Закрийте клемну коробку.
 - Насос підключено.

Встановіть захист двигуна залежно від обраного типу активації.

Пряма активація

- При **повному навантаженні** встановіть захисний вимикач двигуна на номінальний струм (див. таблицю з технічними даними).
- При **частковому навантаженні** рекомендується встановити захисний вимикач двигуна на 5 % вище виміряного струму в робочій точці.



ВКАЗІВКА

Автоматичне увімкнення після відключення електроенергії

Керування виробом здійснює комутаційний пристрій. Виріб автоматично вмикається та вимикається залежно від застосування.

Виріб може автоматично запускатися після відключення електроенергії.

- Експлуатація/керування: Персонал знає, як працює система.
- Надайте ці інструкції мовою, яку персонал може прочитати й зрозуміти.
- Переконайтеся, що персонал навчений виконувати поставлені завдання.
- Переконайтеся, що всі системні пристрої безпеки та аварійні вимикачі активні та працюють належним чином.
- Переконайтеся, що насос підходить для даних умов експлуатації.
- Виміряйте рівень шуму в робочих умовах. При рівні шуму 85 дБ(А) або вище використовуйте засоби захисту органів слуху. Позначте робочу зону.

Для правильного напрямку обертання переконайтеся, що Підключення до електромережі має поле, що обертається за годинниковою стрілкою. Насос не призначений для роботи в полі, що обертається проти годинникової стрілки. Для перевірки поля, що обертається, підключення до електромережі використовуйте тестер поля, що обертається. За необхідності поміняйте дві фази на підключенні до електромережі.

7.4 Заповнення гідравлічної системи та видалення з неї повітря



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування струменем гарячої води під тиском!

Не відкручуйте зливну пробку під час роботи або запуску насоса. Рідина буде витікати з отвору для наповнення та вентиляції.

- Вимкніть насос перед заповненням і видаленням повітря з гідравлічної системи.
- Запобігайте несанкціонованому запуску на місці.

Перед увімкненням насоса переконайтеся, що гідравлічна система заповнена водою і з неї належним чином видалено повітря. Виконайте наведені нижче кроки (Опис [► 9]).

Drain LPC 40

- ✓ Drain LPC 40 не має зворотного клапана у всмоктувальному патрубку. Переконайтеся, що на всмоктувальній трубі встановлений нижній клапан. Без цього нижнього клапана заповнення та видалення повітря з гідравлічної системи неможливе
1. Відкрутіть пробку з отвору для заповнення / видалення повітря.
 2. Повільно заповніть гідравлічну систему **та всмоктувальну трубу** водою до отвору для заповнення / видалення повітря.
 3. Закрутіть пробку в отвір для заповнення / видалення повітря.

Drain LPC 50/LPC 80

1. Відкрутіть пробку з отвору для заповнення / видалення повітря.
2. Повільно заповніть гідравлічну систему водою до отвору для заповнення / видалення повітря.
3. Закрутіть пробку в отвір для заповнення / видалення повітря.

7.5 Перед увімкненням насоса

Перевірте зазначені далі пункти перед запуском насоса.

- Чи відповідає електричне підключення місцевим нормам?
- Чи безпечно прокладено з'єднувальний кабель (чи немає точок розчеплення та пошкоджень)?
- Чи коректно працює контроль рівня?
- Чи правильно встановлені точки перемикання контролю рівня?
- Чи дотримані умови експлуатації (температура рідини, глибина всмоктування)?
- Чи заповнена гідравлічна система і чи видалено з неї повітря?
- Чи встановлений всмоктувальний фільтр?
- Чи встановлений у випускній трубі повітряний клапан?
- Чи відкритий запірний клапан на випускній трубі?
- **Тільки для Drain LPC 40:** чи встановлений нижній клапан на всмоктувальній трубі?

7.6 Увімкнення та вимкнення

Насос вмикається та вимикається за допомогою пристрою керування на місці (вимикач, розподільчий пристрій).

ВКАЗІВКА! Процедура всмоктування може тривати від двох секунд до п'яти хвилин.

7.7 Під час роботи



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека опіків від гарячих поверхонь і рідин!

Трубопровід, корпус насоса і рідина можуть нагріватися до 80 °C (176 °F). Існує ризик опіків шкіри від дотику до компонентів.

- Позначте та закрийте робочу зону.
- Не допускайте сторонніх осіб до робочої зони.
- Після вимкнення охолодіть насос до температури навколишнього середовища.

Поки він використовується, перевірте зазначені далі пункти.

- Насос захищений від затоплення та потрапляння води. Двигун не є занурювальним або водонепроникним. Потрапляння води (конденсат, витік) призводить до повної втрати працездатності двигуна.
- Контроль рівня працює коректно.

- Насос не працює насухо.
Сухий хід призводить до повної втрати. Вимкніть насос, коли буде досягнутий мінімальний рівень води.
- Якщо виріб не працює, негайно вимкніть його.
- Відкрийте всю запірну арматуру вхідного отвору й напірної труби.
- Рівень шуму залежить від різних чинників, як-от тип кріплення, робоча точка тощо.
Виконайте вимірювання рівня шуму під час роботи. Якщо рівень шуму перевищує 85 дБ(А), надягайте під час роботи засоби захисту органів слуху й позначте робочу зону.

8 Виведення з експлуатації / демонтаж

8.1 Обов'язки оператора

- Дотримуйтеся чинних місцевих норм із попередження нещасних випадків і правил техніки безпеки.
- Надайте захисне спорядження. Переконайтеся, що персонал носить захисне спорядження.
- Не працюйте наодинці в закритих приміщеннях. Виконуйте цю роботу тільки з другою особою.
- Провітрюйте закриті приміщення.
- У закритих приміщеннях або будівлях можуть накопичуватися токсичні або задушливі гази. Використовуйте захисне спорядження (наприклад, детектор газу). Дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку!

8.2 Вимкнення

Вимкнення означає, що насос деактивований, але залишається встановленим. У цьому стані насос готовий до використання і може бути знову ввімкнений у будь-який момент.

- ✓ Переконайтеся, що місце встановлення є сухим і незамерзаючим, з мінімальною температурою навколишнього середовища +3 °C (+37 °F).
 - ✓ Щомісяця запускайте насос на 5 хвилин, щоб запобігти утворенню відкладень і засміченню. **ВКАЗІВКА! Запускайте насос лише за звичайних умов експлуатації.**
1. Вимкніть насос на пульті управління на місці.
 2. Запобігайте несанкціонованому запуску на місці (наприклад, заблокуйте головний вимикач).

8.3 Видалення



НЕБЕЗПЕКА

Ризик смертельного травмування внаслідок ураження електричним струмом!

Неправильна поведінка під час електромонтажних робіт призводить до смерті від ураження електричним струмом.

- Електротехнічні роботи повинен проводити лише кваліфікований електромонтер.
- Дотримуйтеся місцевих правил.



НЕБЕЗПЕКА

Ризик травмування через роботу наодинці!

Виконання робіт у шахтах і вузьких приміщеннях, а також у зонах з високим ризиком падіння може бути небезпечним. Не працюйте наодинці.

- Виконуйте цю роботу тільки з другою особою.



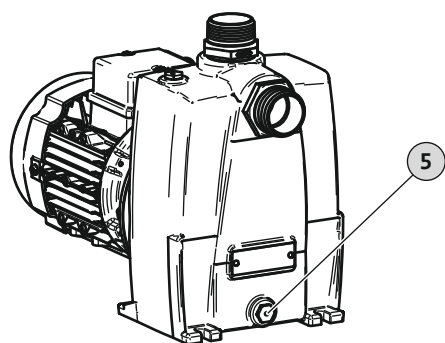
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека опіків від гарячих поверхонь і рідин!

Трубопровід, корпус насоса і рідина можуть нагріватися до 80 °C (176 °F). Існує ризик опіків шкіри від дотику до компонентів.

- Позначте та закрийте робочу зону.
- Не допускайте сторонніх осіб до робочої зони.
- Після вимкнення охолодіть насос до температури навколишнього середовища.

Drain LPC 40



Drain LPC 50/LPC 80

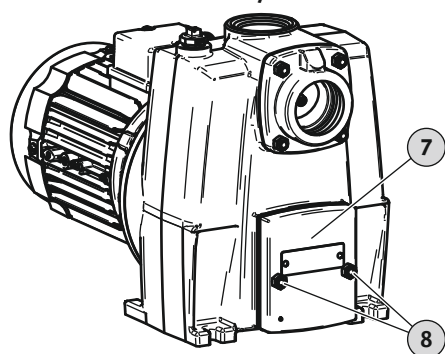


Fig. 5: Зливання води з гідравлічної системи

5	Зливна пробка
7	Кришка оглядового отвору
8	Кріплення кришки

- Надягайте засоби захисту. Дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку!
- Ретельно очищуйте виріб.
- У застійній воді також можуть бути небезпечні мікроби.
 - Існує небезпека бактеріальної інфекції.
 - Продезинфікуйте виріб.

Після вимкнення, за необхідності, заберіть насос з місця встановлення. Щоб зняти насос, виконайте два кроки.

- Зливання води з гідравлічної системи
- Зніміть насос

Для Drain LPC 40: злийте воду з гідравлічної системи

- ✓ Переконайтеся, що насос вимкнений.
 - ✓ Переконайтеся, що насос охолонув до температури навколишнього середовища.
1. Закрийте засувки на всмоктувальній і випускній трубах.
 2. Відключіть насос від електромережі.
 3. Відкрутіть зливну пробку. Рідина витікає.
 4. Знову закрутіть зливну пробку.

Для Drain LPC 50 і LPC 80: злийте воду з гідравлічної системи

- ✓ Переконайтеся, що насос вимкнений.
 - ✓ Переконайтеся, що насос охолонув до температури навколишнього середовища.
1. Закрийте засувки на всмоктувальній і випускній трубах.
 2. Відключіть насос від електромережі.
 3. Відкрутіть два гвинти на оглядовому отворі.
 4. Зніміть кришку з оглядового отвору. Рідина витікає.
 5. Очистіть оглядовий отвір, кришку та ущільнення.
 6. Встановіть кришку та ущільнення на оглядовий отвір.
 7. Закріпіть кришку двома гвинтами.

Зніміть насос

Перед зняттям насоса перевірте зазначені далі пункти.

- Насос вимкнений.
- Насос охолонув до температури навколишнього середовища.
- Насос відключено від електромережі.
- З гідравлічної систем видалено повітря.

8.4 Очищення

- Надягайте засоби захисту. Дотримуйтеся правил внутрішнього розпорядку!
- Двигун і клемна коробка **не є водонепроникними**. Для чищення використовуйте тільки вологу тканину.
- Промийте гідравлічну систему чистою водою.
- Злийте очищувальну воду в каналізацію.
- За необхідності використовуйте дезінфікуючий засіб.
 - Носіть зазначені засоби захисту. Якщо ви не впевнені, зверніться до свого керівника.
 - Надайте всьому персоналу необхідну інформацію про дезінфікуючий засіб та його правильне застосування.

9 Технічне обслуговування

9.1 Обов'язки оператора

- Надайте захисне спорядження. Переконайтеся, що персонал носить захисне спорядження.
- Використовуйте тільки оригінальні деталі від виробника. Використання неоригінальних деталей звільняє виробника від будь-якої відповідальності.
- Надайте необхідні інструменти.
- Записуйте всі завдання з технічного обслуговування в протокол огляду.

9.2 Робота з технічного обслуговування

- Виконуйте лише ті роботи з технічного обслуговування, які описано в цій інструкції з монтажу та експлуатації.
- Переконайтеся, що виріб відключено від мережі. Запобігайте випадковому ввімкненню виробу.
- Негайно зберіть і видаліть розливу рідину (середовище, робоче середовище). Дотримуйтесь місцевих правил щодо утилізації цих рідин.

9.2.1 Очищення засміченої гідравлічної системи (лише Drain LPC 50 і LPC 80)



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека опіків від гарячих поверхонь і рідин!

Трубопровід, корпус насоса і рідина можуть нагріватися до 80 °C (176 °F). Існує ризик опіків шкіри від дотику до компонентів.

- Позначте та закрийте робочу зону.
- Не допускайте сторонніх осіб до робочої зони.
- Після вимкнення охолодіть насос до температури навколишнього середовища.

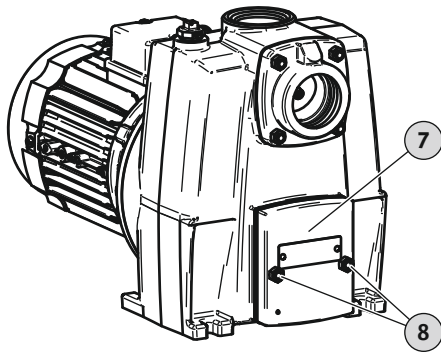


Fig. 6: Очищення засміченої гідравлічної системи

7 Кришка оглядового отвору

8 Кріплення кришки

- ✓ Носіть засоби захисту. Дотримуйтесь заводських інструкцій.
 - ✓ Переконайтеся, що насос вимкнений.
 - ✓ Запобігайте несанкціонованому запуску насоса на місці.
 - ✓ Переконайтеся, що насос охолонув до температури навколишнього середовища.
1. Закрийте засувки на всмоктувальній і випускній трубах.
 2. Відкрутіть два гвинти на оглядовому отворі.
 3. Зніміть кришку з оглядового отвору. Рідина витікає.
 4. Вийміть вставку з оглядового отвору.
 5. Видаліть бруд і засмічення з гідравлічної системи.
 6. Очистіть оглядовий отвір, вставку, кришку та ущільнення.
 7. Вставте вставку в оглядовий отвір.
 8. Встановіть кришку та ущільнення на оглядовий отвір.
 9. Закріпіть кришку двома гвинтами.

9.2.2 Капітальний ремонт

Капітальний ремонт необхідний після 15 000 годин роботи. Під час капітального ремонту підшипники двигуна, ущільнення вала, ущільнювальні кільця та з'єднувальні кабелі перевіряються на наявність зносу та пошкоджень. Пошкоджені компоненти замінюють оригінальними деталями. Це технічне обслуговування необхідне для підтримання правильної роботи. Зверніться до служби підтримки для технічного обслуговування.

10 Несправності, причини та способи усунення

Причина	Спосіб усунення
Несправність: насос не качає.	
Неправильна процедура введення в експлуатацію.	Див. Заповнення гідравлічної системи та видалення з неї повітря [► 13]
Процедура всмоктування може тривати від двох секунд до п'яти хвилин.	
У всмоктувальну лінію надходить повітря.	Перевірте трубопровід на наявність витоків.
Всмоктувальний фільтр засмічений.	Очистьте всмоктувальний фільтр

Причина	Спосіб усунення
Заблокований вбудований зворотний клапан у всмоктувальному патрубку (лише LPC 50 і LPC 80).	Зніміть всмоктувальну трубу та очистіть зворотний клапан.
Занадто велика висота всмоктування.	Макс. висота всмоктування 7,5 м. Перевірте умови експлуатації.

Несправність: відсутня або недостатня витрата

Всмоктувальний фільтр засмічений.	Очистьте всмоктувальний фільтр
Неправильний напрямок обертання (поле обертається проти годинникової стрілки).	Перевірте підключення до електромережі. Потрібне обертання поля за годинниковою стрілкою.
Засувки закриті.	Відкрийте засувки на всмоктувальній і випускній трубах.
Зношення гідравлічної системи.	Зверніться до служби підтримки.

Несправність: спрацював захисний вимикач двигуна або двигун перегрівся.

Підключення до електромережі неправильне.	Перевірте підключення до електромережі. Зверніться до електрика.
Неправильно встановлено автоматичний вимикач двигуна	Перевірте налаштування.
Обрив фази.	Перевірте підключення до електромережі. Зверніться до електрика.
Зношення гідравлічної системи.	Зверніться до служби підтримки.

11 Утилізація

11.1 Інформація про збір відпрацьованих електричних та електронних виробів

Щоб запобігти шкоді навколишньому середовищу й здоров'ю людей, переконайтеся, що ви правильно утилізуєте та переробляєте цей виріб.



ВКАЗІВКА

Не утилізуйте цей виріб разом із побутовими відходами!

Цей символ означає, що цей виріб не можна утилізувати разом із побутовими відходами. Цей символ нанесено на виріб або на його упаковку.

Для правильної утилізації виробу дотримуйтеся цих вимог:

- Повертайте виріб лише у визначені й дозволені пункти збору.
- Дотримуйтеся місцевих правил.

Проконсультуйтеся з місцевими органами самоврядування, найближчим пунктом утилізації відходів або вашим дилером, щоб отримати інформацію про правильну утилізацію відходів. Додаткову інформацію з переробки можна знайти на вебсайті <http://www.wilo-recycling.com>.







Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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