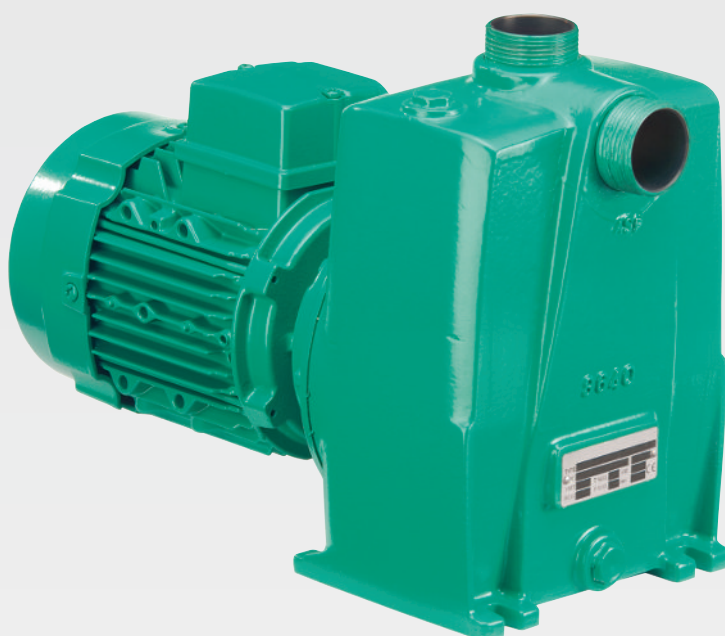


Wilo-Drain LPC



bg Инструкция за монтаж и експлоатация



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

Съдържание

1	Обща информация.....	4
1.1	Относно тези инструкции.....	4
1.2	Авторско право	4
1.3	Запазено право на изменения	4
1.4	Изключване на гаранции и отговорности.....	4
2	Безопасност	4
2.1	Знаци за безопасност, инструкции и маркировки на текстове	4
2.2	Квалификация на персонала	5
2.3	Защитно оборудване за персонала.....	5
2.4	Електрически работи.....	6
2.5	Устройства за наблюдение	6
2.6	Течности, опасни за здравето	6
2.7	Използване на подемно оборудване.....	6
2.8	Монтаж/демонтаж	6
2.9	По време на работа	7
2.10	Почистване и дезинфекциране.....	7
2.11	Отговорности на оператора.....	7
3	Транспортиране и съхранение.....	7
3.1	Доставка.....	7
3.2	Транспорт	7
3.3	Съхранение	7
4	Приложение/употреба	8
4.1	Предвидена употреба.....	8
4.2	Неразрешен режим на работа.....	8
5	Описание на продукта	8
5.1	Описание.....	9
5.2	Материал	9
5.3	Технически данни.....	9
5.4	Ключ за тип	10
5.5	Обхват на доставката	10
6	Монтаж и електрическо свързване	10
6.1	Отговорности на оператора.....	10
6.2	Монтаж.....	10
6.3	Електрическо свързване.....	11
7	Пускане в експлоатация	12
7.1	Квалификации на персонала	12
7.2	Отговорности на оператора.....	12
7.3	Изследване на посоката на въртене	12
7.4	Пълнене и обезвъздушаване на хидравликата	13
7.5	Преди включване на помпата.....	13
7.6	Включване и изключване	13
7.7	По време на работа	13
8	Извеждане от експлоатация/ремонт	14
8.1	Отговорности на оператора.....	14
8.2	Изключване.....	14
8.3	Отстраняване.....	14
8.4	Почистване	15
9	Поддръжка	16
9.1	Отговорности на оператора.....	16
9.2	Работи по поддръжката	16
10	Дефекти, причини и решения	16
11	Изхвърляне	17

11.1	Информация за събирането на използвани електрически и електронни продукти	17
------	--	----

1 Обща информация

1.1 Относно тези инструкции

Тези инструкции са част от продукта. Спазвайте инструкциите за правилната работа и употреба:

- Прочетете инструкциите внимателно преди всички дейности.
- Съхранявайте инструкциите на лесно за достъп място.
- Вземете предвид продуктите спецификации.
- Вземете предвид маркировките върху продукта.

1.2 Авторско право

Wilo SE © 2025

Възпроизвеждането, разпространението и използването на този документ и съобщаването на съдържанието му на други лица без изрично съгласие е забранено. Нарушението води до задължение за заплащане на щети. Всички права запазени.

1.3 Запазено право на изменения

Wilo си запазва правото да променя посочените данни без предизвестие и не носи отговорност за технически неточности и/или пропуски. Илюстрациите се различават от оригинала и са предназначени за примерно представяне на продукта.

1.4 Изключване на гаранции и отговорности

Wilo не поема каквато и да било гаранция или отговорност в следните случаи:

- Неправилно оразмеряване поради недостатъчни или неправилни инструкции от страна на оператора или клиента
- Неспазване на тези инструкции
- Неправилно използване на продукта
- Неправилно складиране или транспорт
- Неправилен монтаж или демонтаж
- Недостатъчна поддръжка
- Неодобрени ремонти
- Неподходящо място за монтаж
- Химически, електрически и електромеханични причини
- Износване на компоненти на продукта

2 Безопасност

Този раздел съдържа информация за безопасност за всяка фаза на жизнения цикъл на продукта. Неспазването на тази информация води до:

- Опасност за хора
- Опасност за околната среда
- Материални щети
- Загуба на право за претенции за настъпили вреди

2.1 Знаци за безопасност, инструкции и маркировки на текстове

Изискванията за безопасност са структурирани както следва:

- Опасност за хора: сигнална дума, символ за безопасност, текст и посивено.
- Имуществени щети: сигнална дума и текст.

Сигнални думи

• ОПАСНОСТ!

Неспазването на тези инструкции води до смърт или сериозно нараняване.

• ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неспазването на тези инструкции води до (сериозно) нараняване.

• ВНИМАНИЕ!

Неспазването на тези инструкции води до материални щети или дори до тотална щета.

• ЗАБЕЛЕЖКА!

Полезна информация за работа с продукта.

Текстови маркировки

✓ Предварително условие

1. Работна стъпка/списък
 - ⇒ Забележка/инструкции
 - Резултат

Преглед на символите за безопасност



Риск от фатално нараняване поради токов удар



Риск от фатално нараняване поради експлозия



Предупреждение – риск от (сериозно) нараняване



Предупреждение – риск поради горещи повърхности



Спазвайте тези инструкции.



Полезна информация

2.2 Квалификация на персонала

- Персоналът познава местните разпоредби за предотвратяване на злополуки.
- Персоналът е прочел и разбрал тези инструкции.
- Електрически дейности: Само квалифициран електротехник трябва да извърши работата.
Необходими знания: идентифициране и предотвратяване на електрически опасности
- Работа по монтаж и демонтаж: Работата трябва да се извършва само от специалист по канализационни съоръжения.
Необходими познания: тръбопроводи за мокър и сух монтаж в канализационни съоръжения, закрепване на подедни сапани и използване на точки за закрепване
- Работи по поддръжката: Работата трябва да се извършва само от специалист.
Необходими познания: умения за сглобяване и разглобяване, познаване на опасностите, свързани с горещи течности (до 80 °C/176 °F)

Продуктът не е за употреба от:

- Лица (вкл. деца) на възраст под 16 години.
- Лица на възраст под 21 години без да са наблюдавани от експерт.
- Лица с намалени физически, сетивни или умствени способности.

2.3 Защитно оборудване за персонала

Това защитно оборудване е необходимото основно оборудване. Спазвайте фабричните разпоредби.

Защитно оборудване: транспортиране, монтаж и демонтаж

- Защитни обувки: Степен на защита S1 (uvex 1 sport S1)
- Предпазни ръкавици: 4X42C (uvex C500 wet)
- Предпазна каска (EN 397): отговаря на изискванията на стандарта и освен това предпазва от странична деформация
(Ако се използват подедни приспособления)

Защитно оборудване: поддръжка

- Защитни обувки: Степен на защита S1 (uvex 1 sport S1)
- Предпазни ръкавици: 4X42C (uvex C500 wet)
- Предпазни очила: uvex skyguard NT
 - Маркиране на рамката: W 166 34 F CE
 - Маркиране на лещите за очила: 0-0.0* W1 FKN CE
 * Класът за безопасност на филтрите не е необходим за тази дейност.
- Предпазна каска (EN 397): отговаря на изискванията на стандарта и освен това предпазва от странична деформация
(Ако се използват подедни приспособления)

Защитно оборудване: работи по почистване

- Предпазни ръкавици: 4X42C + Тип A (uvex protector chemical NK2725B)
- Предпазни очила: uvex skyguard NT
 - Маркиране на рамката: W 166 34 F CE
 - Маркиране на лещите за очила: 0-0.0* W1 FKN CE
 * Класът за безопасност на филтрите не е необходим за тази дейност.
- Дихателна маска: Полумаска 3М серия 6000 с филтър 6055 A2

Препоръки за артикули

Посочените артикули с търговски марки са необвързващи предложения. Могат да се използват и еквивалентни продукти от други марки. Предпоставка за това е спазването на посочените стандарти.

WILO SE не носи отговорност за посочените изделия по отношение на тяхното съответствие със съответните стандарти.

2.4 Електрически работи

- Електрически дейности се извършват само от квалифициран електротехник.
- Спазвайте местните разпоредби за свързване към захранването от мрежата.
- Спазвайте спецификациите на местния доставчик на енергия за захранване от мрежата.
- Захранването от мрежата е със защитен заземителен проводник. Спазвайте местните разпоредби.
- Заземете продукта.
- Спазвайте техническите характеристики, посочени на фабричната табелка и в тази инструкция.

2.5 Устройства за наблюдение

Осигурете изброените по-долу устройства за наблюдение на място:

Автоматичен прекъсвач

- Типът и характеристиките на превключване на защитните прекъсвачи трябва да са съвместими с номиналния ток на свързания продукт.
- Спазвайте местните разпоредби.

Превключвател за защита на мотора

- Необходимото основно оборудване е термично реле/превключвател за защита на двигателя с температурна компенсация, диференциално задействане и блокировка за повторно включване. Спазвайте местните разпоредби.
- Системите за електрозахранване не са стабилни: Ако е необходимо, инсталирайте още устройства за наблюдение на свръхнапрежение, поднапрежение или фазов срив.

Дефектнотокова защита (RCD)

- Ако съществува възможност хора да докоснат устройството и тоководещи флуиди, монтирайте дефектнотокова защита (RCD).
- Спазвайте правилата на местния доставчик на енергия.

2.6 Течности, опасни за здравето

Помпата е предназначена за изпомпване на течности с температура до 80 °C (176 °F). Съществува опасност от изгаряне на тръбопроводи и течове.

В застоялата вода също може да има опасни микроби. Съществува опасност от бактериална инфекция.

- Носете предпазни средства. Спазвайте заводските изисквания.
- След отстраняване на продукта го почистете и дезинфекцирайте старателно.

2.7 Използване на подемно оборудване

Ако се използва подемно съоръжение (кран, верижен подежник ...), спазвайте следните точки:

- Носете предпазна каска в съответствие с EN 397.
- Спазвайте местните разпоредби за използване на подемното оборудване.
- Операторът е отговорен за технически правилното използване на подемното оборудване.
- **Подемна принадлежност**
 - Използвайте само подемни приспособления, които функционират правилно.
 - Не претоварвайте подемното приспособление.
 - Уверете се, че подемното приспособление е стабилно.
- **Подемни сапани**
 - Използвайте само одобрени по закон опорни средства.
 - Използвайте опорни средства според местните условия (време, точки на захващане, натоварване ...).
 - Винаги закрепвайте подемните сапани към точките за закрепване.
- **Операция за повдигане**
 - Не заклещвайте продукта при вдигане и спускане.
 - Не претоварвайте подемното приспособление.
 - Ако е необходимо (напр. блокирана видимост ...), задължително потърсете помощ от втори човек.
 - **Не заставайте** под окачени товари. **Не премествайте** окачени товари над работни места, където има хора.
 - Стойте далеч от зоната на завъртане.
 - Ако работата вече не е безопасна поради атмосферните условия, незабавно спрете работа.

2.8 Монтаж/демонтаж

- Спазвайте местните разпоредби и закони за предотвратяване на злополуки и безопасност на труда на място.
- Уверете се, че продуктът е изключен от захранването от мрежата. Предотвратете случайното включване на продукта.
- Проветрете затворените помещения.

2.9 По време на работа

- Не работете самостоятелно в затворени помещения. Извършвайте тази дейност с втори човек.
- В затворени помещения и сгради могат да се натрупат токсични или задушливи газове. Носете защитно оборудване (напр. газ детектор). Спазвайте заводските изисквания.
- Помпата изпомпва флуиди с температура на флуида до 80 °C (176 °F).
 - Маркирайте и затворете работната зона.
 - Дръжте лицата, които нямат право на достъп, далеч от работната зона.
 - Съществува риск от изгаряне на кожата при допир с тръбопроводите, течовете и корпуса на помпата.
- В зависимост от процеса в завода контролът на място стартира или спира продукта. Продуктът може да се стартира автоматично след прекъсване на електрозахранването.

2.10 Почистване и дезинфекциране

- Носете предпазни средства. Спазвайте заводските изисквания.
- Използвайте дезинфектант. Следвайте инструкциите на производителя:
 - Носете дадените предпазни средства. Ако не сте сигурни, се свържете с ръководителя си.
 - Дайте на персонала необходимата информация за дезинфектанта и правилната му употреба.

2.11 Отговорности на оператора

- Предоставете тези инструкции на език, който персоналът може да прочете и разбере.
- Уверете се, че персоналът е обучен да изпълнява поставените задачи.
- Предоставете предпазни средства. Уверете се, че персоналът носи предпазно оборудване.
- Уверете се, че поставените знаци за безопасност и предупреждение са ясно четливи.
- Информирайте персонала как работи системата.
- Оборудвайте опасните компоненти в системата с предпазител на място.
- Маркирайте и затворете работната зона.

3 Транспортиране и съхранение

3.1 Доставка

- Незабавно проверете пратката за дефекти (повреда, пълнота ...).
- Запишете всички дефекти в транспортната документация.
- Уведомете производителя за дефектите в деня на получаване на пратката.
- Предявени по-късно претенции не могат да бъдат разглеждани.

3.2 Транспорт

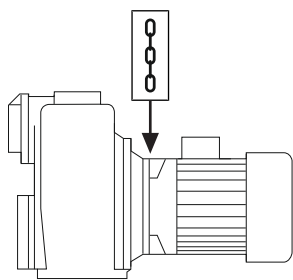


Fig. 1: Точка на захващане със сапан

- Носете предпазни средства. Спазвайте заводските изисквания.
- Използвайте само сапани от полиестерни ленти за подеми сапани.
- Поставете сапана от полиестерна лента около корпуса на помпата (точката на качване) като сапан.
- Уверете се, че подемните сапани са затегнати.
- Предпазвайте двигателя от проникване на вода. Не потапяйте помпата в течността.
- За да предотвратите повреда на помпата по време на преместването, сваляйте външната опаковка само на мястото на монтажа.
- Използвайте непроницаеми опаковки за използваните помпи, напр. пластмасови торбички, които не се разкъсват.

3.3 Съхранение

ВНИМАНИЕ

Материални щети поради проникване на вода в двигателя!

Вода в двигателя води до тотална щета на помпата.

- Не потапяйте помпата в течността.

- Изпразнете корпуса на хидравликата.
- Не дръжте помпата на открито. Ако е необходимо помпата да се съхранява на открито, спазвайте следните точки:
 - Водонепроницаема и защитна опаковка
 - Без подпочвени или наводнени води
 - Температурните ограничения се прилагат и за съхранение на открито.

- Максимално време за съхранение: една година.
Ако е необходимо помпата да се съхранява на склад за повече от една година, се свържете с отдела за обслужване на клиенти.
- Допустима температура на съхранение:
 - Максимум: $-15 \dots +60$ °C ($5 \dots 140$ °F), макс. влажност: 90 %, без кондензация.
 - Препоръчва се: $5 \dots 25$ °C ($41 \dots 77$ °F), относителна влажност: 40 ... 50 %.
 - Високите температури могат да повредят помпата. Пазете помпата от слънце.
- Не дръжте помпата на места, където се извършват заваръчни работи. Газовете или радиацията могат да повредят еластомерни части и покрития.
- Затворете плътно смукателния отвор и изходния отвор.

4 Приложение/употреба

4.1 Предвидена употреба

За изпомпване на изброените течности в търговски зони:

- Отпадни води (с малки количества пясък и чакъл)
- Промислена вода

За използване в изброените приложения:

- Отводняване на строителни площадки
- Отводняване на водосборни шахти и езера
- Напояване и пръскане на градини и паркове

4.2 Неразрешен режим на работа



ОПАСНОСТ

Опасност от експлозия поради изпомпване на експлозивни течности!

Помпата не е предназначена за изпомпване на силно запалими и експлозивни флуиди. Има риск от фатално нараняване поради експлозия.

- Не изпомпвайте силно запалими или експлозивни течности (напр. бензин, керосин, ...).

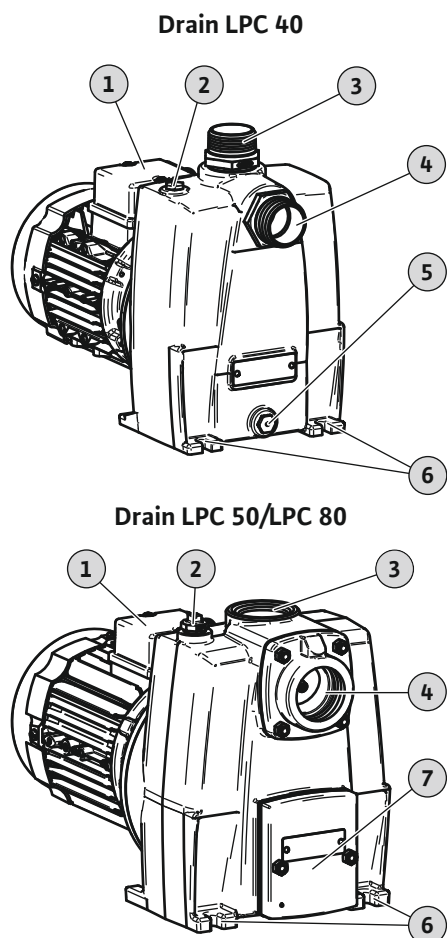
Не използвайте помпата за течностите, изброени по-долу:

- Необработена отпадна вода
- Поемане на отпадъчни води
- Питейна вода
- Течности с твърди съставки (напр. камъни, дърво, метал...)
- Течности с голямо количество абразивни съставки (напр. пясък, чакъл ...)
- Вискозни флуиди (напр. масло и грес)
- Морска вода

5 Описание на продукта

5.1 Описание

Самозасмукваща се, непотопяема помпа за монтаж в суха среда.



1	Електрическа свързваща кутия
2	Отвор за пълнене и обезвъздушаване на хидравликата
3	Изпускателен отвор
4	Смукателен отвор
5	Дренажна тапа
6	Каишка за закрепване
7	Капак на отвора за проверка

Drain LPC 40

Самозасмукваща дренажна помпа с моноблок дизайн с многоканално работно колело, хоризонтален смукателен и вертикален нагнетателен отвор. Смукателни и изпускателни отвори с резба (мъжка резба). Корпусът на помпата е изработен от алуминий, а работното колело – от сив чугун. Стандартен трифазен променливотоков двигател без свързващ кабел. Корпусът на мотора е изработен от алуминий. Монтира се чрез базова плоча с ниски вибрации.

Drain LPC 50/LPC 80

Самозасмукваща дренажна помпа с моноблок дизайн с многоканално работно колело, хоризонтален смукателен и вертикален нагнетателен отвор. Смукателен и изпускателен отвор с резба (вътрешна резба), смукателният отвор е снабден с възвратен клапан. Корпус на помпата с ревизионен отвор за отстраняване на запушвания. Корпусът на помпата и работното колело са изработени от сив чугун. Стандартен трифазен променливотоков двигател без свързващ кабел. Корпусът на мотора е изработен от алуминий. Монтира се чрез базова плоча с ниски вибрации.

Fig. 2: Общ преглед на продукта

5.2 Материал

	Drain LPC 40	Drain LPC 50	Drain LPC 80
Корпус на хидравликата	AlSi	EN-GJL-250 (ASTM A48 клас 35b)	EN-GJL-250 (ASTM A48 клас 35b)
Работно колело	EN-GJL-250 (ASTM A48 клас 35b)	EN-GJL-250 (ASTM A48 клас 35b)	EN-GJL-250 (ASTM A48 клас 35b)
Вал	1.4104 (AISI 430F)	1.4104 (AISI 430F)	1.4104 (AISI 430F)
Механично уплътнение	C/Al	C/Al	SiC/SiC
Статично уплътнение	NBR	NBR	NBR
Мотор на корпуса	Al	Al	Al

5.3 Технически данни

	Drain LPC 40	Drain LPC 50	Drain LPC 80
Изпускателен отвор	R 1½	G 2 (ISO 228)	G 3 (ISO 228)
Смукателен отвор	R 1½	G 2 (ISO 228)	G 3 (ISO 228)
Свободно преминаване на същата	6 mm (0,24 in)	6 mm (0,24 in)	12 mm (0,47 in)
Максимална височина на засмукване	7,5 m (24,5 ft)	7,5 m (24,5 ft)	7,5 m (24,5 ft)
Връзка към електрическата мрежа	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 на работа	S1	S1	S1
Температура на флуида	3 ... 80 °C (37 ... 176 °F)	3 ... 80 °C (37 ... 176 °F)	3 ... 80 °C (37 ... 176 °F)
Температура на околната среда	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)

	Drain LPC 40	Drain LPC 50	Drain LPC 80
Максимална честота на превключване /ч	10/h	10/h	10/h
Степен на защита IP	IP55	IP55	IP55

ЗАБЕЛЕЖКА! Вижте табелката с техническите данни за допълнителни технически данни.

5.4 Ключ за тип

Пример:	Wilo-Drain LPC 50/25
Drain	Drainage pump
LP	Самозасмукваща помпа
C	Хидравлика от сив чугун
50	Номинален размер на изпускателния отвор
25	Макс. напорна височина в m

5.5 Обхват на доставката

- Помпа
- Инструкция за монтаж и експлоатация

6 Монтаж и електрическо свързване

6.1 Отговорности на оператора

- Спазвайте приложимите местни разпоредби за предотвратяване на злополуки и безопасност.
- Предоставете предпазни средства. Уверете се, че персоналът носи предпазно оборудване.
- Конструктивните елементи и основите трябва да са достатъчно стабилни, за да позволят надеждно и функционално закрепване на устройството. Операторът е отговорен за доставката на правилните структурни компоненти и основи.
- Спазвайте местните разпоредби за монтажни дейности.
- Спазвайте разпоредбите за работа под окачени товари, когато използвате подемно приспособление.

6.2 Монтаж



ОПАСНОСТ

Опасност, ако работите сами!

Работата в шахти, тесни помещения, както и в зони с риск от падане, може да бъде опасна. Не работете самостоятелно.

- Извършвайте тази дейност с втори човек.

- Носете предпазни средства. Спазвайте заводските изисквания.
- Подгответе мястото за инсталиране:
 - Плоска и твърда повърхност
 - Чисти, без едри твърди частици
 - Сух
 - Без замръзване
 - Достатъчно осветени
- Не монтирайте дефектни продукти.
- По време на работа могат да се съберат токсични или задушливи газове.
- Поддържайте района добре проветрен.
- Ако се натрупат токсични или задушливи газове, незабавно излезте от работното място.

6.2.1 Стационарен сух монтаж

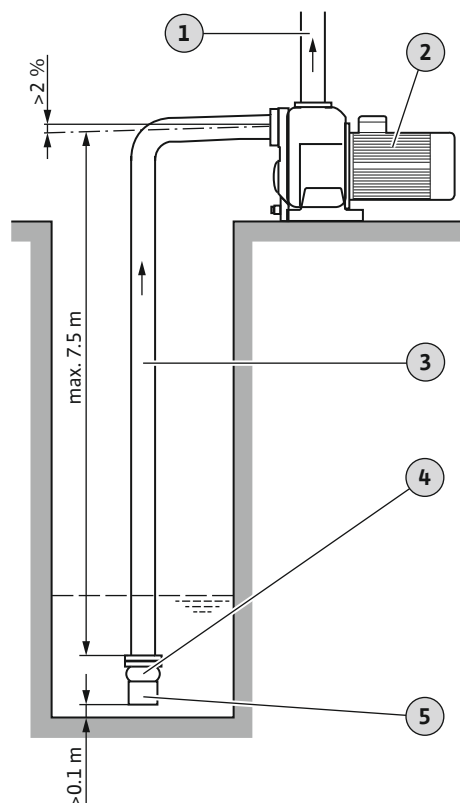


Fig. 3: Стационарен сух монтаж

1	Изпускателна линия
2	Самозасмукваща помпа
3	Смукателна тръба
4	Обратен вентил (необходим само Drain LPC 40. Drain LPC 50 и LPC 80 имат вграден възвратен клапан в смукателния порт)
5	Смукателен филтър

Помпата се монтира на сухо, а смукателните и нагнетателните тръби са постоянно свързани. Помпата зарежда течността от резервоара и я изпомпва в изпускателната линия. Спазвайте тези точки за монтаж:

- Закрепете помпата на дъното.
- Уплътнете тръбните връзки с тefлонова лента.
- Изпускателна тръба:
 - Уверете се, че изпускателната линия е самоносеща и не се поддържа от помпата.
 - Диаметърът на изпускателната линия е същият или по-голям от диаметъра на изпускателния отвор.
 - Уверете се, че изпускателната линия е монтирана мразоустойчиво.
 - Не монтирайте изпускателната линия над или в близост до двигателя. Двигателят не е потопяем или водонепроницаем. Навлизането на вода (кондензационна вода, теч) води до пълна загуба на двигателя.
 - Монтирайте всички необходими фитинги в съответствие с местните разпоредби (запорен клапан, възвратен клапан).
- Смукателна тръба:
 - За да предотвратите появата на въздушни мехурчета в смукателната тръба, монтирайте смукателната тръба с наклон от 2% по посока на резервоара/басейна.
 - Ако е възможно, използвайте плътна тръба за смукателната тръба.
 - Поддържайте смукателната тръба възможно най-къса.
 - Диаметърът на смукателната тръба е същият или по-голям от диаметъра на смукателния отвор. Намаляването на смукателната тръба води до загуби на налягане или претоварване на помпата.
 - За да предотвратите запущването на смукателната тръба, монтирайте смукателен филтър.
 - **Само Drain LPC 40:** монтирайте обратен вентил.
 - Drain LPC 50 и LPC 80 имат вграден възвратен клапан в смукателния порт.

6.3 Електрическо свързване



ОПАСНОСТ

Риск от фатално нараняване поради токов удар!

Неправилното поведение по време на електрически дейности води до смърт от токов удар.

- Работата по електрическата уредба трябва да се изпълняват само от квалифициран електротехник.
- Спазвайте местните разпоредби.

6.3.1 Връзка към електрическата мрежа

- Уверете се, че свързването към електрическата мрежа е съвместимо с данните за напрежението (U) и честотата (f) на фирмената табелка.
- Налично е поле за въртене по посока на часовниковата стрелка.
- Инсталирайте устройства за наблюдение (прекъсвач, защитен превключвател на двигателя). Спазвайте местните разпоредби.
- Захранването от мрежата е със защитен заземителен проводник. Спазвайте местните разпоредби.
- Заземете продукта.
- Уверете се, че всички кабелни връзки са положени правилно. Не позволявайте захранващите кабели да представляват опасност (напр. спъване, повреда по време на експлоатация). Проверете дали напречното сечение и дължината на кабела са достатъчни за избрания вид инсталиране.

Не свързвайте помпата при изброените по-долу условия:

- Не свързвайте помпата към честотен преобразувател или плавен пускател. Помпата не е проектирана за такава операция.
- Има потенциално експлозивна атмосфера. Помпата няма одобрение по Ex.

6.3.2 Свързване на мотора: трифазен променлив ток

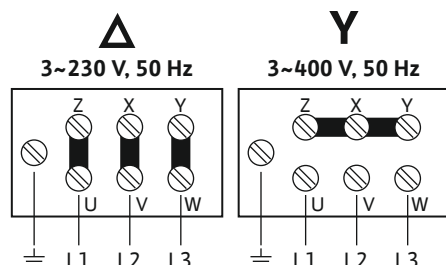


Fig. 4: Свързване на мотора

6.3.3 Настройки на превключвателя за защита на мотора



ОПАСНОСТ

Риск от фатално нараняване поради токов удар!

Неправилното поведение по време на електрически дейности води до смърт от токов удар.

- Работата по електрическата уредба трябва да се изпълняват само от квалифициран електротехник.
- Спазвайте местните разпоредби.

Δ	Свързване на мотора: делта дизайн
Y	Свързване на мотора: дизайн звезда

- ✓ Инсталирани устройства за наблюдение.
 - ✓ Монтиран защитен заземителен проводник.
 - ✓ Мрежова връзка с въртящо се по посока на часовниковата стрелка поле.
 - ✓ Кабелът за свързване се доставя на място. Видът и сечението на кабела зависят от дължината на кабела и вида на инсталацията.
1. Изследвайте въртящото се поле с ротационен тестер за поле. **Не използвайте помпата** при въртене на полето в посока, обратна на часовниковата стрелка.
 2. Отворете клемната кутия.
 3. Поставете свързващия кабел през кабелния вход в клемната кутия. Кабелният вход трябва да е с клас на защита IP55.
 4. Свържете свързващия кабел към клемите.
 5. Затворете клемната кутия.
 - Помпата е свързана.

Настройте защитата на мотора в зависимост от избрания тип на активиране.

Директно активиране

- При **пълно натоварване** настройте превключвателя за защита на мотора на номиналния ток (вж. табелката с номиналните стойности).
- При **частично натоварване** се препоръчва превключвателят за защита на двигателя да се настрои с 5% над измерения ток в точката на натоварване.

7 Пускане в експлоатация



ЗАБЕЛЕЖКА

Автоматично включване след прекъсване на електрозахранването

Таблото за управление управлява продукта. Продуктът се включва и изключва автоматично в зависимост от приложението.

Продуктът може да стартира автоматично след прекъсване в захранването.

7.1 Квалификации на персонала

7.2 Отговорности на оператора

7.3 Изследване на посоката на въртене

- Работа/управление: Персоналът знае как работи системата.
- Предоставете тези инструкции на език, който персоналът може да прочете и разбере.
- Уверете се, че персоналът е обучен да изпълнява поставените задачи.
- Уверете се, че всички устройства за безопасност от страната на системата и аварийните изключвания са активни и работят правилно.
- Уверете се, че помпата е приложена за дадените работни условия.
- Измерете нивото на шум в експлоатационни условия. При ниво на шум от 85 dB(A) или повече използвайте защитни средства за слуха. Маркирайте работната зона.

За правилна посока на въртене се уверете, че мрежовата връзка е с поле за въртене по посока на часовниковата стрелка. Помпата не е проектирана да работи в поле, въртящо се обратно на часовниковата стрелка. Използвайте ротационен тестер за поле, за да проверите въртящото се поле на мрежовата връзка. Ако е необходимо, сменете двете фази на мрежовата връзка.

7.4 Пълнене и обезвъздушаване на хидравликата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване от струя гореща вода под налягане!

Не отвивайте пробката за източване, докато помпата работи или се стартира. Течността ще излезе от отвора за пълнене и изпускане.

- Изключете помпата, преди да напълните и обезвъздушите хидравликата.
- Предпазване на контрола на място от неodobreno въвеждане в експлоатация.

Преди да включите помпата, се уверете, че хидравликата е пълна с вода и е добре обезвъздушена. Следвайте стъпките по-долу (Описание [► 9]).

Drain LPC 40

- ✓ Drain LPC 40 няма вграден възвратен клапан в смукателния порт. Уверете се, че на смукателната тръба е монтиран обратен вентил. Без този обратен вентил не е възможно пълнене и обезвъздушаване на хидравликата
1. Отвийте пробката от отвора за пълнене/отдушници.
 2. Бавно напълнете хидравликата **и смукателната тръба** с вода до отвора за пълнене/вентилиране.
 3. Завийте пробката от отвора за пълнене/отдушници.

Drain LPC 50/LPC 80

1. Отвийте пробката от отвора за пълнене/отдушници.
2. Бавно напълнете хидравликата с вода до отвора за пълнене/вентилиране.
3. Завийте пробката от отвора за пълнене/отдушници.

7.5 Преди включване на помпата

Преди да стартирате помпата, разгледайте тези точки:

- Електрическата връзка в съответствие ли е с местните разпоредби?
- Безопасно положен свързващ кабел (предпазващ от точки на спъване и повреда)?
- Контролът на нивото работи правилно?
- Правилно ли са зададени точките на превключване на управлението на нивото?
- Запазени ли са работните условия (температура на флуида, дълбочина на засмукване)?
- Хидравликата напълнена и обезвъздушена ли е?
- Смукателният филтър инсталиран ли е?
- Въздушният клапан е монтиран в изпускателната тръба?
- Затварящият вентил в изпускателната тръба е отворен?
- **Само за Drain LPC 40:** на смукателната тръба монтиран ли е обратен вентил?

7.6 Включване и изключване

Помпата се включва и изключва чрез управление на място (ключ за включване/изключване, разпределително устройство).

ЗАБЕЛЕЖКА! Процедурата по засмукване може да продължи от две секунди до пет минути.

7.7 По време на работа



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от изгаряния от горещи повърхности и течности!

Тръбопроводите, корпусът на помпата и флуидът могат да се нагреят до 80°C (176°F). При допир на компонентите има риск от изгаряне на кожата.

- Маркирайте и затворете работната зона.
- Дръжте лицата, които нямат право на достъп, далеч от работната зона.
- След изключване на помпата я охладете до температура на околната среда.

Докато се използва, проверете тези точки:

- Помпата е предпазена от наводняване и проникване на вода. Двигателят не е потопяем или водонепроницаем. Навлизането на вода (кондензационна вода, теч) води до пълна загуба на двигателя.
- Контролът на нивото работи правилно.

- Помпата не работи на сухо. Работата на сухо води до пълна загуба. Изключете помпата, когато се достигне минималното ниво на водата.
- Ако продуктът се повреди, незабавно го изключете.
- Отворете всички затварящи кранове на приточния тръбопровод и напорната тръба.
- Нивото на шум зависи от различни фактори, напр. тип закрепване, работна точка и др. Измерете нивото на шум по време на работа. Ако нивото на шум е над 85 dB(A), използвайте защитни средства за слуха и обозначете работната зона.

8 Извеждане от експлоатация/ремонт

8.1 Отговорности на оператора

- Спазвайте приложимите местни разпоредби за предотвратяване на злополуки и безопасност.
- Предоставете предпазни средства. Уверете се, че персоналът носи предпазно оборудване.
- Не работете самостоятелно в затворени помещения. Извършвайте тази дейност с втори човек.
- Проветрете затворените помещения.
- В затворени помещения и сгради могат да се натрупат токсични или задушливи газове. Носете защитно оборудване (напр. газ детектор). Спазвайте заводските изисквания.

8.2 Изключване

Изключването означава, че помпата е деактивирана, но остава инсталирана. В това състояние помпата е готова за употреба и може да бъде активирана по всяко време.

- ✓ Уверете се, че мястото за монтаж е сухо и незамръзващо, с минимална температура на околната среда от +3°C (+37°F).
 - ✓ Пускайте помпата за 5 минути всеки месец, за да предотвратите образуването на налепи и запущване. **ЗАБЕЛЕЖКА! Пускайте помпата само при обичайни работни условия.**
1. Изключете помпата от управлението на място.
 2. Предпазване на контрола на място от неodobreno въвеждане в експлоатация (напр. блокирайте мрежовия ключ).

8.3 Отстраняване



ОПАСНОСТ

Риск от фатално нараняване поради токов удар!

Неправилното поведение по време на електрически дейности води до смърт от токов удар.

- Работата по електрическата уредба трябва да се изпълняват само от квалифициран електротехник.
- Спазвайте местните разпоредби.



ОПАСНОСТ

Опасност, ако работите сами!

Работата в шахти, тесни помещения, както и в зони с риск от падане, може да бъде опасна. Не работете самостоятелно.

- Извършвайте тази дейност с втори човек.



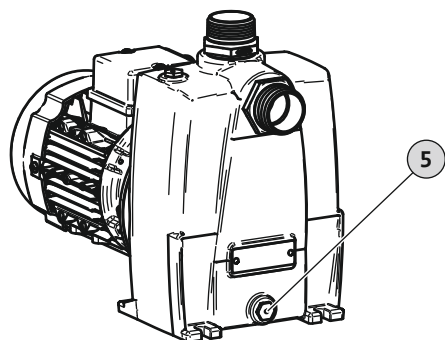
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от изгаряния от горещи повърхности и течности!

Тръбопроводите, корпусът на помпата и флуидът могат да се нагреят до 80°C (176°F). При допир на компонентите има риск от изгаряне на кожата.

- Маркирайте и затворете работната зона.
- Дръжте лицата, които нямат право на достъп, далеч от работната зона.
- След изключване на помпата я охладете до температура на околната среда.

Drain LPC 40



Drain LPC 50/LPC 80

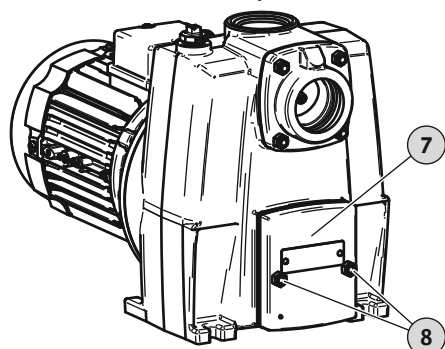


Fig. 5: Източване на хидравликата

5 Дренажна тапа

7 Капак на отвора за проверка

8 Фиксиране на капака

- Носете предпазни средства. Спазвайте заводските изисквания.
- Почистете щателно продукта.
- В застоялата вода може да има опасни микроби.
 - Съществува опасност от бактериална инфекция.
 - Дезинфекцирайте продукта.

След изключване, ако е необходимо, отстранете помпата от мястото на монтаж. За да демонтирате помпата, следвайте следните две стъпки:

- Източване на хидравликата
- Отстранете помпата

За Drain LPC 40: източете хидравликата

- ✓ Уверете се, че помпата е изключена.
 - ✓ Уверете се, че помпата се е охладила до температурата на околната среда.
1. Затворете запорните клапани на смукателната и изпускателната тръба.
 2. Изключете помпата от електрическата мрежа.
 3. Отвийте пробката за източване. Течността се оттича.
 4. Отвийте отново пробката за източване.

За Drain LPC 50 и LPC 80: източете хидравликата

- ✓ Уверете се, че помпата е изключена.
 - ✓ Уверете се, че помпата се е охладила до температурата на околната среда.
1. Затворете запорните клапани на смукателната и изпускателната тръба.
 2. Изключете помпата от електрическата мрежа.
 3. Отвийте двата винта на ревизионния отвор.
 4. Свалете капака на ревизионния отвор. Течността се оттича.
 5. Почистете ревизионния отвор, капака и уплътнението.
 6. Монтирайте капака и го уплътнете към ревизионния отвор.
 7. Закрепете капака с двата винта.

Отстранете помпата

Преди да демонтирате помпата, разгледайте тези точки:

- Помпата е изключена.
- Помпата се е охладила до температурата на околната среда.
- Помпата е изключена от електрическата мрежа.
- Хидравликата е източена.

8.4 Почистване

- Носете предпазни средства. Спазвайте заводските изисквания.
- Двигателят и клемната кутия **не са водонепроницаеми**. Използвайте само влажна кърпа за почистване.
- Промийте хидравликата с чиста вода.
- Източете водата за почистване в канализацията.
- Ако е необходимо, използвайте дезинфектант.
 - Носете предоставените предпазни средства. Ако не сте сигурни, се свържете с ръководителя си.
 - Дайте на целия персонал необходимата информация за дезинфектанта и правилната му употреба.

9 Поддръжка

9.1 Отговорности на оператора

- Предоставете предпазни средства. Уверете се, че персоналът носи предпазно оборудване.
- Използвайте само оригинални части от производителя. Използването на неоригинални части освобождава производителя от всякаква отговорност.
- Осигурете необходимите помощни средства.
- Запишете всички задачи по поддръжката в протокол за прегледа.

9.2 Работи по поддръжката

- Изпълнявайте задачите за поддръжка, само ако са описани в тази инструкция за монтаж и експлоатация.
- Уверете се, че продуктът е изключен от захранването от мрежата. Предотвратете случайното включване на продукта.
- Незабавно почистете и отстранете изтеклите течности (флуид, работна течност). Спазвайте местните разпоредби за изхвърляне на тези течности.

9.2.1 Почистване на запушена хидравлика (само за Drain LPC 50 и LPC 80)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от изгаряния от горещи повърхности и течности!

Тръбопроводите, корпусът на помпата и флуидът могат да се нагреят до 80°C (176°F). При допир на компонентите има риск от изгаряне на кожата.

- Маркирайте и затворете работната зона.
- Дръжте лицата, които нямат право на достъп, далеч от работната зона.
- След изключване на помпата я охладете до температура на околната среда.

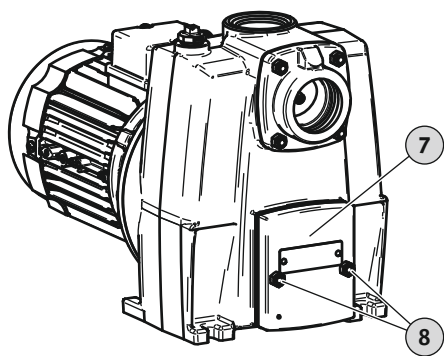


Fig. 6: Почистване на запушена хидравлика

7	Капак на отвора за проверка
8	Фиксиране на капака

- ✓ Носете предпазни средства. Спазвайте фабричните разпоредби.
 - ✓ Уверете се, че помпата е изключена.
 - ✓ Не допускайте неodobreno стартиране на помпата.
 - ✓ Уверете се, че помпата се е охладила до температурата на околната среда.
1. Затворете запорните клапани на смукателната и изпускателната тръба.
 2. Отвийте двата винта на ревизионния отвор.
 3. Свалете капака на ревизионния отвор. Течността се оттича.
 4. Свалете вложката от ревизионния отвор.
 5. Отстранете замърсяванията и задръстванията от хидравликата.
 6. Почистете ревизионния отвор, вложката, капака и уплътнението.
 7. Монтирайте вложката в ревизионния отвор.
 8. Монтирайте капака и го уплътнете към ревизионния отвор.
 9. Закрепете капака с двата винта.

9.2.2 Основен ремонт

След 15 000 часа работа е необходим основен ремонт. По време на основния ремонт се проверяват лагерите на мотора, уплътненията на вала, уплътнителните пръстени и свързващите кабели за износване и повреди. Повредените компоненти се заменят с оригинални части. Тази поддръжка е необходима, за да се поддържа правилната работа. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти за поддръжка.

10 Дефекти, причини и решения

Причина	Решение
Неизправност: Помпата не засмуква.	
Неправилна процедура за въвеждане в експлоатация.	Вижте Пълнене и обезвъздушаване на хидравликата [► 13]
Процедурата по засмукване може да продължи от две секунди до пет минути.	
Засмукване на въздух в смукателния тръбопровод.	Проверете тръбопроводите за течове.
Смукателният филтър е запушен.	Почистете смукателния филтър
Вграденият възвратен клапан в смукателния отвор е блокиран (само LPC 50 и LPC 80).	Отстранете смукателната тръба и почистете възвратния клапан.

Причина	Решение
Височината на засмукване е твърде висока.	Максималната височина на засмукване е 7,5 м. Разгледайте условията на работа.
Неизправност: Липса или недостатъчен дебит	
Смукателният филтър е запушен.	Почистете смукателния филтър
Неправилна посока на въртене (полето се върти обратно на часовниковата стрелка).	Проверете мрежовата връзка. Необходимо е поле за въртене по посока на часовниковата стрелка.
Запорните клапани са затворени.	Отворете запорните клапани на смукателната и изпускателната тръба.
Износване на хидравликата.	Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.
Неизправност: Превключвателят за защита на мотора се е задействал или двигателят е прегрял.	
Неправилно свързване към електрическата мрежа.	Проверете мрежовата връзка. Свържете се с електротехник.
Неправилно настроен прекъсвач на мотора	Проверете настройката.
Отказ на фазата.	Проверете мрежовата връзка. Свържете се с електротехник.
Износване на хидравликата.	Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.

11 Изхвърляне

11.1 Информация за събирането на използвани електрически и електронни продукти

За да предотвратите увреждане на околната среда и човешкото здраве, съберете отпадъците от този продукт и го рециклирайте правилно.



ЗАБЕЛЕЖКА

Не изхвърляйте продукта с битовите отпадъци!

Този символ означава, че продуктът не трябва да се изхвърля при битовите отпадъци. Символът се поставя върху продукта или върху опаковката.

Следвайте тези точки за правилно изхвърляне на продукта:

- Връщайте продукта само в определен и разрешен пункт за събиране.
- Спазвайте местните разпоредби.

Консултирайте се с местната община, най-близкото място за събиране на отпадъци или вашия търговец за правилно изхвърляне. За повече информация за рециклиране посетете <http://www.wilo-recycling.com>.







Pioneering for You



Local contact at
www.wilo.com/contact

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