

Wilo-DrainLift BOX



bg Инструкция за монтаж и експлоатация



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

Съдържание

1	Обща информация.....	4	10.1	Обучение на персонала	28
1.1	За тази инструкция	4	10.2	Демонтаж на помпите за мерки по техническа поддръжка	29
1.2	Авторско право.....	4	11	Повреди, причини и отстраняване	29
1.3	Запазено право на изменения.....	4	12	Резервни части	30
1.4	Изключване на гаранция и отговорност	4	13	Изхвърляне.....	30
2	Безопасност	4	13.1	Защитно облекло	30
2.1	Обозначения на изискванията за безопасност	4	13.2	Информация относно събирането на употребявани електрически и електронни продукти.....	30
2.2	Квалификация на персонала.....	6			
2.3	Електрически работи.....	6			
2.4	Контролни устройства.....	7			
2.5	Транспорт	7			
2.6	Работи по монтаж/демонтаж	7			
2.7	По време на експлоатация.....	8			
2.8	Работи по техническото обслужване	8			
2.9	Задължения на оператора.....	8			
3	Работа/употреба	9			
3.1	Употреба по предназначение	9			
3.2	Използване не по предназначение	9			
4	Описание на продукта	10			
4.1	Конструкция.....	10			
4.2	Начин на функциониране	12			
4.3	Режими на работа	12			
4.4	Експлоатация с честотен преобразувател	12			
4.5	Кодово означение на типовете	13			
4.6	Технически характеристики	13			
4.7	Комплект на доставката	13			
4.8	Окомплектовка.....	14			
5	Транспорт и съхранение	14			
5.1	Доставка.....	14			
5.2	Транспорт	14			
5.3	Съхранение.....	15			
6	Монтаж и електрическо свързване.....	15			
6.1	Обучение на персонала	15			
6.2	Начини на монтаж	15			
6.3	Задължения на оператора.....	15			
6.4	Монтаж.....	16			
6.5	Електрическо свързване.....	24			
7	Пускане в експлоатация.....	24			
7.1	Обучение на персонала	25			
7.2	Задължения на оператора.....	25			
7.3	Обслужване.....	25			
7.4	Гранични стойности	25			
7.5	Провеждане на тест	26			
7.6	Време за инерция.....	26			
8	Експлоатация.....	27			
9	Извеждане от експлоатация/демонтаж.....	27			
9.1	Квалификация на персонала.....	27			
9.2	Задължения на оператора.....	27			
9.3	Извеждане от експлоатация.....	27			
10	Поддържане в изправно положение	28			

1 Обща информация

1.1 За тази инструкция

Инструкцията е част от продукта. Спазването на инструкцията е предпоставка за правилната работа и употреба:

- Прочетете внимателно инструкцията преди всякакви дейности.
- Съхранявайте инструкцията на достъпно по всяко време място.
- Спазвайте всички данни за продукта.
- Спазвайте всички маркировки на продукта.

Оригиналната инструкция за експлоатация е на немски език. Инструкциите на всички други езици представляват превод на оригиналната инструкция за експлоатация.

1.2 Авторско право

WILO SE © 2022

Разпространението и копирането на този документ, използването и съобщаването на съдържанието му са забранени, освен ако не са изрично разрешени. В случай на нарушения се дължи обезщетение за вреди. Всички права запазени.

1.3 Запазено право на изменения

Wilo си запазва правото да променя данните без предупреждение и не поема отговорност за технически неточности и/или пропуски. Възможно е използваните изображения да се различават от оригинала; те служат за примерното онагледяване на продукта.

1.4 Изключване на гаранция и отговорност

Wilo не поема никаква гаранция или отговорност в следните случаи:

- Недостатъчно оразмеряване поради непълни или грешни данни на оператора или възложителя
- Неспазване на тази инструкция
- Използване не по предназначение
- Неправилно съхранение или транспорт
- Неправилен монтаж или демонтаж
- Недостатъчна техническа поддръжка
- Неправилни ремонтни дейности
- Недостатъчна строителна основа
- Химически, електрически или електромагнитни въздействия
- Износване

2 Безопасност

Тази глава съдържа основни указания за отделните фази на експлоатация. Неспазването на тези указания може да доведе до:

- Засягане на лица
- Засягане на околната среда
- Материални щети
- Загуба на правото Ви за обезщетение

2.1 Обозначения на изискванията за безопасност

В тази инструкция за монтаж и експлоатация се обръща внимание на изискванията за безопасност, свързани с материални щети и телесни увреждания. Тези изисквания за безопасност са представени по различен начин:

- Изискванията за безопасност за предотвратяване на телесни увреждания започват със сигнална дума, която се **предхожда от съответният символ** и са на сив фон.



ОПАСНОСТ

Вид и източник на опасността!

Последици от опасността и указания за тяхното предотвратяване.

- Изискванията за безопасност за предотвратяване на материални щети започват със сигнална дума и са изобразени **без** символ.

ВНИМАНИЕ

Вид и източник на опасността!

Последици или информация.

Сигнални думи

- **ОПАСНОСТ!**
Неспазването на изискването води до смърт или тежки наранявания!
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Неспазването на изискването може да доведе до (тежки) наранявания!
- **ВНИМАНИЕ!**
Неспазването на изискването може да причини материални щети или смърт.
- **ЗАБЕЛЕЖКА!**
Важно указание за работа с продукта

Символи

В тази инструкция са използвани следните символи:



Опасност от електрическо напрежение



Опасност от експлозия



Лични предпазни средства: Трябва да се носи защитна каска



Лични предпазни средства: Трябва да се носят защитни обувки



Лични предпазни средства: Трябва да се носят защитни ръкавици



Лични предпазни средства: Трябва да се носят защитни очила



Лични предпазни средства: Трябва да се носи защитна маска



Транспортиране от две лица



Полезно указание

Текстова маркировка

- ✓ Условие
- 1. Работна стъпка/изброяване
 - ⇒ Указание/инструкция
 - ▶ Резултат

Обозначения на препратки

Името на главата или на таблицата е поставено в кавички „ “. Номерът на страницата следва в квадратни скоби [].

2.2 Квалификация на персонала

- Персоналът е инструктиран според местните приложими разпоредби за предотвратяване на злополуки.
- Персоналът е прочел и разбрал инструкцията за монтаж и експлоатация.
- Електротехнически дейности: обучен електротехник
Лице с подходящо специализирано образование, познания и опит, за да може да разпознава и предотвратява опасни ситуации, свързани с електричество.
- Дейности по монтажа/демонтажа: обучен специалист за системна техника за санитарни системи
Закрепване и безопасност на задвижването, свързване на пластмасови тръби
- Работи по техническото обслужване: Специалист (обучен специалист за системна техника за санитарни системи)
Опасности от отпадъчни води, основни познания за системите за повишаване на налягането, изисквания на EN 12056

Деца и лица с намалени способности

- Лица под 16 години: Използването на продукта е забранено.
- Лица под 18 години: Контролирайте използването на продукта (супервизор)!
- Лица с ограничени физически, сензорни или умствени способности: Използването на продукта е забранено!

2.3 Електрически работи

- Работите по електроинсталациите да се извършват винаги от електротехник.
- Изключете продукта от захранващата мрежа и го осигурете срещу неоторизирано повторно включване.
- Спазвайте местните разпоредби при свързването към електрическата мрежа.
- Спазвайте изискванията на местното енергоснабдително дружество.
- Персоналът трябва да бъде информиран за изпълнението на присъединяването към електрическата мрежа.
- Персоналът трябва да бъде информиран за възможностите за изключване на продукта.

- Техническите данни, съдържащи се в тази инструкция за монтаж и експлоатация, и тези на фирмената табелка трябва да бъдат спазвани.
- Заземете продукта.
- Монтирайте таблото за управление безопасно срещу заливане.
- Подменете дефектните захранващи кабели. За целта се консултирайте със сервизната служба.

2.4 Контролни устройства

Следните контролни устройства трябва да се осигурят от монтажника:

Автоматичен защитен прекъсвач

Размера и характеристиката на включване на защитния прекъсвач трябва да се ориентира по номиналния ток на свързания продукт. Съблюдавайте националните разпоредби.

Предпазен прекъсвач за дефектнотокова защита (RCD)

- Монтирайте дефектнотокова защита (RCD) според разпоредбите на местното енергоснабдително дружество.
- Монтирайте дефектнотокова защита (RCD), ако съществува възможност от контакт на хора с продукта и проводими течности.

2.5 Транспорт

- На мястото на приложение трябва да се спазва националното законодателство и нормативната уредба за безопасност и здраве при работа.
- Транспортирайте продукта върху палет или за тръбния щуцер.
- Вдигайте продукта само за резервоара (тръбния щуцер)!
 - Продуктът ще се повреди, ако бъде повдигнат за нагнетателя или тръбната връзка.
- При тегло над 50 kg (110 lbs) продуктът трябва да се транспортира от две лица. Препоръчва се принципно транспортът да се извършва от две лица.
- При използване на подемно приспособление трябва да се съблюдава следното:
 - Опорни средства: Транспортен колан
 - Брой: 2
 - Точка на закрепване: Тръбен щуцер
 - Проверете дали опорните средства са закрепени добре.

2.6 Работи по монтаж/демонтаж

- На мястото на приложение трябва да се спазва националното законодателство и нормативната уредба за безопасност и здраве при работа.
- Изключете продукта от захранващата мрежа и го осигурете срещу неоторизирано повторно включване.
- Затворете входящия и напорния тръбопровод.

- Затворените помещения да се проветряват достатъчно.
- При извършване на дейности в затворени пространства трябва да е налице втори човек за защита.
- В затворени пространства или строежи може да се натрупат отровни или задушливи газове. Спазвайте защитни мерки съгласно фирмените разпоредби, напр. носете газ детектор.
- Почистете основно продукта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от пожар поради неправилно облекло и лесно запалими почистващи средства!

По време на почистването на пластмасови части може да възникне статичен заряд. Има опасност от пожар! Носете само антистатично облекло и не използвайте лесно запалими почистващи средства.

2.7 По време на експлоатация

- Отворете всички спирателни кранове във входния и напорния тръбопровод!
- Макс. входно количество е по-малко от макс. напорна мощност на системата.
- Не отваряйте ревизионните отвори!
- Осигурете вентилация!

2.8 Работи по техническото обслужване

- Дейностите по поддръжката да се извършват **само** от специалисти (обучен специалист за системна техника за санитарни системи).
- Изключете продукта от захранващата мрежа и го осигурете срещу неоторизирано повторно включване.
- Почистете основно продукта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от пожар поради неправилно облекло и лесно запалими почистващи средства!

По време на почистването на пластмасови части може да възникне статичен заряд. Има опасност от пожар! Носете само антистатично облекло и не използвайте лесно запалими почистващи средства.

- Затворете входящия и напорния тръбопровод.
- Да се използват само оригинални резервни части на производителя. Производителят не носи отговорност за щети от какъвто и да е характер, породени от използването на неоригинални резервни части.
- Течове на флуида и работната течност трябва да бъдат незабавно събрани и изхвърлени в съответствие с валидните национални разпоредби.

2.9 Задължения на оператора

- Инструкцията за монтаж и експлоатация трябва да се предостави на езика на персонала.
- Да се организира обучение на персонала за посочените дейности.

- Предоставете предпазни средства. Уверете се, че персоналът използва предпазните средства.
- Поддържайте поставените на продукта табели за техника на безопасност и указателните табелки винаги чисти и четливи.
- Персоналът трябва да бъде инструктиран за начина на функциониране на системата.
- Маркирайте и обезопасете работната зона.

3 Работа/употреба

3.1 Употреба по предназначение

За събиране и изпомпване в домакинството на:

- Отпадъчни води без фекалии

За изпомпване на съдържащи мазнини отпадъчни води трябва да се инсталира маслоуловител!

Изпомпване на отпадни води според (DIN) EN 12050

Помпите отговарят на изискванията на EN 12050-2.

Приложение

- За осигурено срещу обратен поток отводняване, ако мястото на оттичане, се намира под нивото на обратно подприщване.
- Когато отпадъчните води, които не могат да се вляят в канализационната мрежа посредством естествен наклон.
- Монтаж в сгради

Гранични стойности

Неразрешен режим на работа и свръхнатоварвания могат да доведат до преливане от отточния тръбопровод на пода. Да се спазват стриктно следните гранични стойности:

- Макс. вход/h:
 - DrainLift BOX-32/8E: 1300 l (343 US.liq.gal)
 - DrainLift BOX-32/11E: 1200 l (317 US.liq.gal)
 - DrainLift BOX-40/11E: 870 l (230 US.liq.gal)
 - DrainLift BOX-32/8D: 2400 l (634 US.liq.gal)
 - DrainLift BOX-32/11D: 2200 l (581 US.liq.gal)
 - DrainLift BOX-40/11D: 1620 l (428 US.liq.gal)
 - DrainLift BOX-32/8DS: 3000 l (793 US.liq.gal)
 - DrainLift BOX-32/11DS: 3100 l (819 US.liq.gal)
 - DrainLift BOX-40/11DS: 1740 l (460 US.liq.gal)
- Макс. налягане в нагнетателния тръбопровод: 1,7 bar (25 psi)
- Температура на флуида:
 - DrainLift BOX-32...: 3...35 °C (37...95 °F), макс. температура на флуида за 3 мин: 60 °C (140 °F)
 - DrainLift BOX-40...: 3...40 °C (37...104 °F)
- Температура на околната среда: 3...40 °C (37...104 °F)

В сила само за подземна инсталация:

- Макс. налягане на подпочвената вода: 0,4 bar (6 psi/4 mWs над дъното на резервоара)

3.2 Използване не по предназначение



ОПАСНОСТ

Експлозия поради отвеждане на експлозивни флуиди!

Отвеждането на лесно запалими и експлозивни флуиди (бензин, керосин и т.н.) в чист вид е забранено. Има опасност за живота поради експлозия! Системата за повишаване на налягането не е разработена за такива флуиди.

Следните флуиди **не** трябва да се заустват:

- Отпадъчни води с фекалии
- Отпадъчни води от отводнявани обекти, които са разположени над нивото на обратно подприщване и могат да бъдат отводнени по естествения наклон на терена.
- чакъл, пепел, отпадъци, стъкло, пясък, гипс, цимент, вар, хоросан, влакнести материали, текстилни изделия, хартиени кърпички, влажни кърпички (кърпи от флийз, мокра тоалетна хартия), пелени, картон, груба хартия, изкуствени смоли, катран, кухненски отпадъци, мазнини, масла
- Отпадъци от кланици, унищожаване на животински трупове и животновъдство (течен оборски тор ...)
- Отровни, агресивни или корозионни вещества, като тежки метали, биоциди, препарати за растителна защита, киселини, основи, соли, вода от плувни басейни
- Почистващи, дезинфекциращи, перилни и миещи препарати в предозирани количества и такива, които образуват извънредно много пяна
- Питейна вода

Към нормалната употреба спада и спазването на това ръководство. Всяко използване, което излиза извън тези рамки, се третира като използване не по предназначение.

4 Описание на продукта

4.1 Конструкция

4.1.1 Подземна инсталация

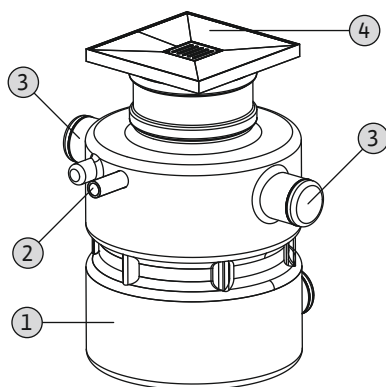


Fig. 1: Преглед на подземна инсталация

Компактна и напълно автоматично работеща помпена система за отпадни води за подземна инсталация в сгради.

1	Резервоар
2	Изходен отвор
3	Вход и извод за обезвъздушаване
4	Регулируем на височина капак с отточен тръбопровод на пода

4.1.2 Надземна инсталация

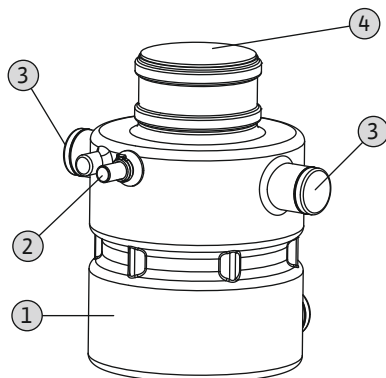


Fig. 2: Преглед на надземна инсталация

Компактна и напълно автоматично работеща помпена система за отпадни води за надземна инсталация в сгради.

1	Резервоар
2	Изходен отвор
3	Вход и извод за обезвъздушаване
4	Капак (тапа за муфа за канализационни тръби)

4.1.3 Събирателен резервоар

Газо- и водонепропусклив събирателен резервоар от синтетичен материал с вътрешно пространство без отлагания. Две връзки DN 100, изместени на 180° за входа, както и обезвъздушаването и прокарането на кабели. Изходният отвор е

изместен 90° настрани към двете връзки. За лесна поддръжка на системата капакът служи за ревизионен отвор.

4.1.4 Използвани помпи

В зависимост от типа помпената система за отпадни води е оборудвана със следните потопяеми канализационни помпи:

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

Потопяемите помпи са предварително инсталирани в събирателния резервоар.

Drain TMW 32

Помпа за отводняване с интегриран турболатор (функция „Twister“) отворено многоканално работно колело и вертикално резбово присъединяване. Корпус на помпата, смукателен филтър и работно колело от композитен материал. 1~ (мантелно охлаждане) с вграден работен кондензатор и самостоятелно включваща се термична защита на мотора. Корпус на мотора от неръждаема стомана. Пълна с масло уплътнителна камера с двойно уплътнение: от страната на мотора е монтирано уплътнение на вала, от страната на помпата механично уплътнение. Захранващ кабел с поплавъчен превключвател и прикачен щепсел (CEE 7/7).

Функцията Twister осигурява постоянно завихряне в смукателната зона на помпата. Завихрянето предотвратява потъване и утаяване на утайките. Така се постига чист помпен резервоар и се намаляват възможностите за образуване на миризми.

Drain TMW 32HD

Помпа за отводняване с интегриран турболатор (функция „Twister“) отворено многоканално работно колело и вертикално резбово присъединяване. Корпус на помпата, смукателен филтър и работно колело от композитен материал. 1~ (мантелно охлаждане) с вграден работен кондензатор и самостоятелно включваща се термична защита на мотора. Корпусът на мотора и валът са изработени от неръждаема стомана (AISI 316). Пълна с масло уплътнителна камера с двойно уплътнение: от страната на мотора е монтирано уплътнение на вала, от страната на помпата механично уплътнение. Захранващ кабел с поплавъчен превключвател и прикачен щепсел (CEE 7/7).

Функцията Twister осигурява постоянно завихряне в смукателната зона на помпата. Завихрянето предотвратява потъване и утаяване на утайките. Така се постига чист помпен резервоар и се намаляват възможностите за образуване на миризми.

Rexa MINI3-V ... -A

Помпа за отводняване с работно колело със свободен проход и вертикално резбово присъединяване. Корпус на хидравликата от сив чугун, работно колело от синтетичен материал. Монофазен мотор с повърхностно охлаждане с вграден работен кондензатор и автоматично включваща се термична защита на мотора. Корпус на мотора от неръждаема стомана. Пълна с масло уплътнителна камера с двойно уплътнение: от страната на мотора е монтирано уплътнение на вала, от страната на помпата механично уплътнение. Откачащ се захранващ кабел с поплавъчен превключвател и прикачен щепсел (CEE 7/7).

Rexa MINI3-V ... -P

Помпа за отводняване с работно колело със свободен проход и вертикално резбово присъединяване. Корпус на хидравликата от сив чугун, работно колело от синтетичен материал. Монофазен мотор с повърхностно охлаждане с вграден работен кондензатор и автоматично включваща се термична защита на мотора. Корпус на мотора от неръждаема стомана. Пълна с масло уплътнителна камера с двойно уплътнение: от страната на мотора е монтирано уплътнение на вала, от страната на помпата механично уплътнение. Откачащ се захранващ кабел с прикачен щепсел (CEE 7/7).

4.1.5 Управление на нивото

DrainLift BOX ... E и DrainLift BOX ... D

Управление на нивото се осъществява чрез монтираният на помпата поплавъчен превключвател. Нивото на превключване „Помпа Вкл./Изкл.“ е предварително настроено от дължината на кабела на поплавъчния превключвател.

DrainLift BOX ... DS

Управлението на нивото се контролира чрез отделен поплавъчен превключвател в резервоара и превключващо устройство. Таблото за управление е настроено предварително. Точката на превключване „Помпа Вкл.“ е предварително настроена от дължината на кабела на поплавъчния превключвател. Точката на превключване за „Помпа Изкл.“ се дефинира от настроеното време за инерция в таблото за управление. Таблото за управление предлага следните функции:

- Общ сигнал за повреда (SSM) и общ сигнал за работа (SBM)
- Единичен сигнал за неизправност (ESM) и единичен сигнал за работа (EBM)
- Аларма за наводнение
Допълнителен поплавъчен превключвател се предлага като окомплектовка.
- Вграден зумер, независим от електрическата мрежа
9 V акумулаторна батерия включена в комплекта на доставката

4.2 Начин на функциониране

Система с единична помпа: Wilo-DrainLift BOX... E

Постъпващите отпадъчни води се заустват през приточния тръбопровод в събирателния резервоар и се събират там. Когато нивото на водата достигне нивото на включване, през монтирания поплавъчен превключвател се включва помпата и всички отпадъчни води се транспортират в свързания напорен тръбопровод. Когато се достигне нивото на изключване, помпата се изключва незабавно.

Система с две помпи: Wilo-DrainLift BOX... D (главна/резервна помпа)

Постъпващите отпадъчни води се заустват през приточния тръбопровод в събирателния резервоар и се събират там. Когато нивото на водата достигне нивото на включване, през монтирания поплавъчен превключвател се включва помпата и всички отпадъчни води се транспортират в свързания напорен тръбопровод. Когато се достигне нивото на изключване, помпата се изключва незабавно.

Когато главната помпа е дефектна, процесът на помпене се извършва от резервната помпа.

Система с две помпи: Wilo-DrainLift BOX... DS (смяна на работния режим)

Постъпващите отпадъчни води се заустват през приточния тръбопровод в събирателния резервоар и се събират там. Когато нивото на водата достигне нивото на включване, през поплавъчен превключвател се включва помпата и всички отпадъчни води се транспортира в свързания напорен тръбопровод. Когато се достигне нивото на изключване, помпата се изключва след изтичане на настроеното време за инерция. След всеки процес на изпомпване следва размяна на помпите. Когато едната помпа е дефектна, другата се стартира автоматично.

За по-висока експлоатационна безопасност в резервоара може да се монтира още един поплавъчен превключвател. С този поплавъчен превключвател може да се дефинира максимално ниво на водата. Когато се достигне максималното ниво на водата, следва:

- Звуково и оптично предупреждение на таблото за управление.
- Принудително включване на двете помпи.
- Активиране на общ сигнал за повреда.

Веднага след падане под максималното ниво на водата следва изключване на резервната помпа след изтичане на времето за инерция и предупредителното съобщение се квитира автоматично. Главната помпа продължава да работи в редовен цикъл на помпене.

4.3 Режими на работа

Режим на работа S3: Прекъсващ работен режим

Този режим на работа описва настройката за пуск в съотношение между време на работа и време на покой. Тук посочената стойност (напр. S3 25 %) се отнася за времето на експлоатация. Настроен е пуск за период от 10 мин.

Ако са посочени две стойности (напр. S3 25 %/120 s), първата стойност се отнася за времето на експлоатация. Втората стойност посочва макс. време за настройка на пуск.

Системата не е оразмерена за непрекъсната работа! Максималният дебит се отнася за прекъсващ работен режим S3!

4.4 Експлоатация с честотен преобразувател

Експлоатацията с честотен преобразувател не е разрешена.

4.5 Кодово означение на типовете

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

BOX Помпена система за отпадни води за отпадни води без фекалии

32 Номинален диаметър на изходния отвор на вградената помпа

11 Макс. напорна височина в m

HD HD = Помпа за агресивни флуиди

D Изпълнение на системата за повишаване на налягането:

- E = Еднопомпена система
- D = Система с две помпи

S Управление на помпите:

- Без = помпа с поплавъчен прекъсвач
- S = Табло за управление с поплавъчен превключвател

O Вид инсталиране:

- O = Надземна инсталация
- U = Подземна инсталация

4.6 Технически характеристики

Преглед на техническите характеристики за различните изпълнения.

Тип	BOX-32/8E	BOX-32/8D	BOX-32/8DS	BOX-32/11E	BOX-32/11D	BOX-32/11DS	BOX-40/11E	BOX-40/11D	BOX-40/11DS
Захранване от мрежата	1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz		
Консумирана мощност [P ₁]	450 W			750 W			930 W		
Номинална мощност на мотора [P ₂]	370 W			550 W			600 W		
Макс. напор	7 m	7 m	7 m	10 m	10 m	10 m	11 m	11 m	11 m
Макс. дебит	8,5 m ³ /h	8 m ³ /h	8 m ³ /h	11,5 m ³ /h	11 m ³ /h	11 m ³ /h	14 m ³ /h	14 m ³ /h	14 m ³ /h
Вид стартиране	директно			директно			директно		
Режим на работа	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 20%	S3 20%	S3 20%
Температура на флуида	3...35 °C			3...35 °C			3...40 °C		
Макс. температура на флуида за 3 мин.	60 °C			60 °C			-		
Температура на околната среда	3...40 °C			3...40 °C			3...40 °C		
Свободен сферичен проход	10 mm			10 mm			40 mm		
Брутен обем	113 l			113 l			113 l		
Работен обем	26 l	24 l	30 l	24 l	22 l	30 l	29 l	27 l	29 l
Дължина на кабела до щепсела	10 m	10 m	1,5 m	10 m	10 m	1,5 m	5 m	5 m	1,5 m
Дължина на кабела до таблото за управление	-	-	10 m	-	-	10 m	-	-	5 m
Щепсел	CEE 7/7 (Шуко)			CEE 7/7 (Шуко)			CEE 7/7 (Шуко)		
Изходен отвор	40 mm			40 mm			40 mm		
Входен отвор	110 mm (DN 100)			110 mm (DN 100)			110 mm (DN 100)		
Извод за обезвъздушаване	110 mm (DN 100)			110 mm (DN 100)			110 mm (DN 100)		
Тегло на подземна инсталация	26 kg	31 kg	36 kg	28 kg	35 kg	40 kg	33 kg	45 kg	50 kg
Тегло на надземна инсталация	20 kg	25 kg	30 kg	22 kg	29 kg	34 kg	27 kg	39 kg	44 kg

4.7 Комплект на доставката

DrainLift BOX ... E

- Пластмасова шахта с вградено затръбяване
- Затръбяване с възвратен клапан
- Помпа с поплавъчен превключвател и щепсел

- Напорен маркуч (вътрешен диаметър: 40 mm/1,5 in), вкл. скоби за маркуча
- Уплътнителен пръстен за уплътнение на капака на резервоара и като вход за вентилационната система
- **Подземна инсталация**
 - Капак на резервоара с рамка за плочките и отточен тръбопровод на пода
 - Капак за грубия отвор
- **Надземна инсталация**
 - Капак на резервоара (тапа за муфа за канализационни тръби)
 - Крепежен материал за осигуряване против изплуване.
- Инструкция за монтаж и експлоатация

DrainLift BOX ... D

- Пластмасова шахта с вградено затръбяване
- Затръбяване с възвратен клапан и съединителна тръба
- Два помпи с поплавъчен превключвател и щепсел
- Напорен маркуч (вътрешен диаметър: 40 mm/1,5 in), вкл. скоби за маркуча
- Уплътнителен пръстен за уплътнение на капака на резервоара и като вход за вентилационната система
- **Подземна инсталация**
 - Капак на резервоара с рамка за плочките и отточен тръбопровод на пода
 - Капак за грубия отвор
- **Надземна инсталация**
 - Капак на резервоара (тапа за муфа за канализационни тръби)
 - Крепежен материал за осигуряване против изплуване.
- Инструкция за монтаж и експлоатация

DrainLift BOX ... DS

- Пластмасова шахта с вградено затръбяване
- Затръбяване с възвратен клапан и съединителна тръба
- Две помпи с щепсели
- Напорен маркуч (вътрешен диаметър: 40 mm/1,5 in), вкл. скоби за маркуча
- Уплътнителен пръстен за уплътнение на капака на резервоара и като вход за вентилационната система
- **Подземна инсталация**
 - Капак на резервоара с рамка за плочките и отточен тръбопровод на пода
 - Капак за грубия отвор
- **Надземна инсталация**
 - Капак на резервоара (тапа за муфа за канализационни тръби)
 - Крепежен материал за осигуряване против изплуване.
- Табло за управление с поплавъчен превключвател и щепсел
- 9 V акумулаторна батерия
- Инструкция за монтаж и експлоатация

4.8 Окомплектовка

- Маншет – за защита от навлизане на подпочвена вода при подземна инсталация.
- Пускател на алармената система – за регистриране на течове.
- Поплавъчен превключвател – за регистриране на наводнение.
- Мембранна помпа – за аварийно източване.
- Спирателен вентил

5 Транспорт и съхранение

5.1 Доставка

- След приемане на пратката, я проверете за дефекти (щети, липси).
- Отбележете на документите, съпровождащи пратката наличните дефекти!
- Уведомете транспортната фирма или производителя за дефекти в деня на приемане на пратката.
- По-късно констатирани дефекти не се признават.

5.2 Транспорт

- Да се носят лични предпазни средства! Спазвайте правилника за вътрешния ред.
 - Предпазни ръкавици: 4X42C (uvex C500 wet)
 - Защитни обувки: Степен на защита S1 (uvex 1 sport S1)
- Транспортирайте продукта върху палет или за тръбния щуцер.
- Вдигайте продукта само за резервоара (тръбния щуцер)!
 - Продуктът ще се повреди, ако бъде повдигнат за нагнетателя или тръбната връзка.
- При тегло над 50 kg (110 lbs) извършвайте транспорта от две лица.

- Винаги поставяйте продукта вертикално върху палета.
- Осигурете продукта срещу изместване. При закрепване се уверете, че пластмасовите части не се деформират.
- Защитете монтираните табла за управление и щепселите срещу проникване на вода.
- За да избегнете повреда на тръбите и тръбните връзки, винаги дръжте продукта отвесно по време на транспортиране.

5.3 Съхранение

ВНИМАНИЕ

Цялостно повреждане поради навлизане на влага

Навлизането на влага в захранващия кабел поврежда кабела и помпата! Никога не потапяйте краищата на захранващия кабел в течност и при съхранение го затваряйте добре.

- Поставете система за повишаване на налягането стабилно върху твърда основа и я подсигурете срещу преобръщане и подхлъзване!
- Условия за съхранение:
 - Максимално: 15 °C до +60 °C (5 °F до 140 °F), макс. влажност на въздуха: 90 %, без образуване на кондензат.
 - Препоръчително: 5 до 25 °C (41 до 77 °F), относителна влажност на въздуха: 40 до 50 %.
- Изпразнете събирателния резервоар напълно.
- Навийте захранващият кабел и го закрепете към системата за повишаване на налягането.
- Демонтирайте налични табла за управление и ги складирайте съгласно данните на производителя.
- Затворете здраво всички отворени щуцери. Поставете капака на шахтата и затворете отточния тръбопровод на пода.
- Системата за повишаване на налягането да не се съхранява в помещения, където се извършват заваръчни работи. Отделящите се газове или лъчения могат да повредят компонентите от еластомер.
- Системата за повишаване на налягането трябва да е защитена от директна слънчева светлина. Екстремната топлина може да доведе до повреда на резервоара и на монтираните помпи!

6 Монтаж и електрическо свързване

6.1 Обучение на персонала

- Електротехнически дейности: обучен електротехник
Лице с подходящо специализирано образование, познания и опит, за да може да разпознава и предотвратява опасни ситуации, свързани с електричество.
- Дейности по монтажа/демонтажа: обучен специалист за системна техника за санитарни системи
Закрепване и безопасност на задвижването, свързване на пластмасови тръби

6.2 Начини на монтаж

- В сградата

Следните видове инсталиране **не** са допустими:

- Извън сградата

6.3 Задължения на оператора

- Спазвайте действащите национални разпоредби за предотвратяване на злополуки и безопасност при работа.
- Да се спазват всички разпоредби за работа под висящи товари при използване на подечни приспособления.
- Предоставете предпазни средства. Уверете се, че персоналът използва предпазните средства.
- Осигурете свободен достъп до мястото на монтаж.
- Извършете монтажа съгласно действащите национални разпоредби.
- Проверете дали наличната проектна документация (монтажни схеми, място на монтаж, условия на подаване на флуида) е цялостна и правилна.
- Подгответе и положете тръбопроводите съгласно проектната документация.
- Свързването към електрическата мрежа е защитено срещу заливане.



ВНИМАНИЕ

Материални щети поради грешно транспортиране!

Транспортът и разполагането на системата за повишаване на налягането не могат да се извършат от едно лице. Има опасност от материални щети по системата за повишаване на налягането! Системата за повишаване на налягането винаги да се транспортира и да се нивелира от на мястото на работа от двама човека.

- Да се носят лични предпазни средства! Спазвайте правилника за вътрешния ред.
 - Предпазни ръкавици: 4X42C (uvex C500 wet)
 - Защитни обувки: Степен на защита S1 (uvex 1 sport S1)
- Подготовка на мястото за монтаж:
 - Чисто, почистено от груби твърди материали
 - Сухо
 - Защитено от замръзване
 - Добре осветено
- Работното помещение да се проветрява достатъчно.
- Спазвайте мин. 60 cm (2 ft) свободно разстояние около отточния тръбопровод на пода.
- Предвидете лента за придърпване на хранващия кабел за инсталацията.
- Полагайте всички хранващи кабели в съответствие с разпоредбите. От хранващите кабели не трябва да произтича опасност (място на препъване, повреда по време на експлоатация). Контролирайте дали сечението и дължината на кабела са достатъчни за избрания начин на полагане.
- Монтираното табло за управление не е защитено срещу заливане. Инсталирайте таблото за управление достатъчно високо. Обърнете внимание на доброто управление!
- Монтирайте осигуряване срещу изплуване при надземна инсталация. Спазвайте указанията за монтаж.

6.4.1 Забележки относно затръбяването

По време на експлоатация затръбяването е подложено на различни налягания. Освен това могат да възникнат върхови стойности на налягане (напр. при затваряне на възвратния клапан), които в зависимост от експлоатационните условия да достигнат стойности, многократно по-големи от работното налягане на помпата. Тези различни налягания натоварват тръбопроводите и тръбните съединения. За обезпечаване на безопасна и надлежна експлоатация проверете следните параметри за тръбопроводите и тръбните съединения и оразмерете съобразно изискванията:

- Тръбопроводите са самоносещи.
Не трябва да действат сили на натиск или на опън върху системата за повишаване на налягането.
- устойчивост на налягане на затръбяването и тръбните съединения
- устойчивост на опън на тръбните съединения (= динамично съединение за надлъжна сила)
- Тръбопроводите да се присъединят така, че да не възникват напрежения и вибрации.

6.4.2 Подготовка на системата за повишаване на налягането за монтаж

Преди монтажа на системата за повишаване на налягането изпълнете следните дейности:

- Проверете позицията на помпите.
- Проверете управлението на нивото.
- Отворете присъединителния щуцер.
- Инсталиране на окомплектовката:
 - Мини поплавъчен превключвател
За алармата за наводнение трябва да се инсталира допълнителен мини поплавъчен превключвател.
 - Маншет
ЗАБЕЛЕЖКА! Когато се херметизира водонепропусклив бетон, трябва да се монтира допълнителен маншет (предлага се като окомплектовка) на гърлото на резервоара!

Проверка на позицията на помпите

Помпите са фабрично монтирани и позиционирани. При транспортиране помпите могат да се завъртят и да се наруши правилното функциониране на поплавъчните превключватели. Затова преди монтажа проверете правилната позиция на помпите и при необходимост я коригирайте съгласно изображенията.

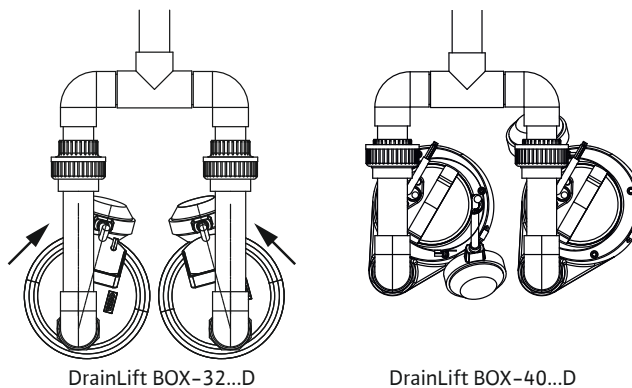


Fig. 3: Позиция на помпите, без табло за управление

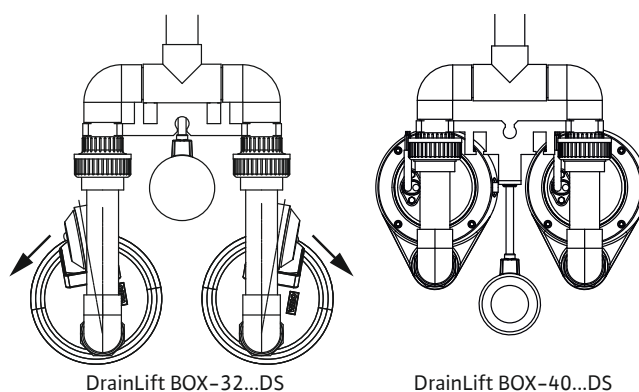


Fig. 4: Позиция на помпите, с табло за управление

Проверка на настройката на управлението на нивото

ВНИМАНИЕ

Неправилно функциониране поради грешно изправяне на поплавъчните превключватели!

За правилно функциониране поплавъчните превключватели трябва да имат достатъчно пространство за изплуване и поплавъчния превключвател да лежи равно върху повърхността на водата. Затова се уверете в правилното изправяне на помпите и поплавъците!

Управлението на нивото е фабрично монтирано и настроено. При транспортиране управлението на нивото може да се измъкне от фиксирането и да доведе до неправилно функциониране на системата за повишаване на налягането. Затова преди монтажа проверете закрепването и дължината на кабела на поплавъчните превключватели и при необходимост ги регулирайте.

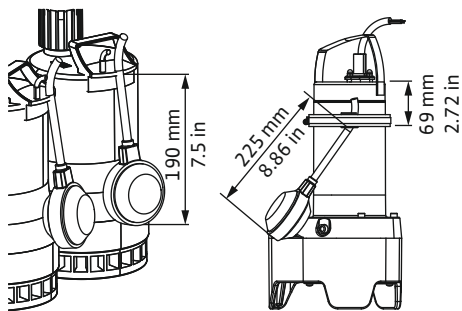


Fig. 5: Закрепване и настройка на поплавъчните превключватели, без табло за управление

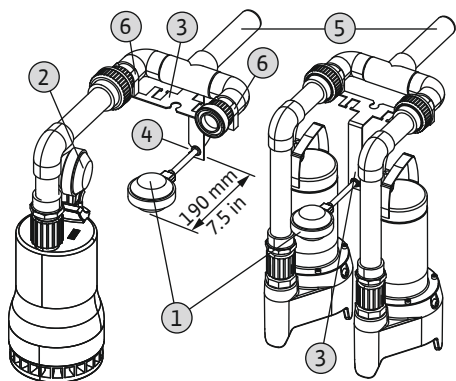


Fig. 6: Закрепване и настройка на поплавъчните превключватели, с табло за управление

Система с една или две помпи без табло за управление

- DrainLift BOX-32/..
 - Отчитането на нивото става посредством монтирания поплавъчен превключвател на помпата.
 - Кабелът на поплавъчния превключвател се закрепва към кабелната клема на помпата.
 - Дължината на кабела дефинира нивото на превключване.
- DrainLift BOX-40/..
 - Отчитането на нивото става посредством монтирания поплавъчен превключвател на помпата.
 - Кабелът на поплавъчния превключвател е прикрепен към двигателя на помпата с кабелна клема и скоба за маркуч.
 - Дължината на кабела дефинира нивото на превключване.

Система с две помпи с табло за управление

1	Поплавъчен превключвател за управление на нивото
2	Монтиран поплавъчен превключвател, фиксиран в положение „ВКЛ“
3	Стойка на поплавъчния превключвател
4	Точка на закрепване на кабела на поплавъчния превключвател
5	Напорна тръба
6	Закрепване на стойката на поплавъчния превключвател

Отчитането на нивото става посредством отделен поплавъчен превключвател. Поплавъчният превключвател е закрепен за стойката на поплавъчния превключвател, кабелът на поплавъчния превключвател се фиксира за напречната греда на стойката на поплавъчния превключвател.:

- Wilo-DrainLift BOX-32/... DS:
 - Поплавъчният превключвател е фиксиран за кабелната клема на помпата.
 - Монтираният поплавъчен превключвател на помпата трябва да се фиксира в положение „ВКЛ“.
 - Стойката на поплавъчния превключвател е монтирана по посока на затръбяването!
- Wilo-DrainLift BOX-40/... DS:
 - Стойката на поплавъчния превключвател е монтирана по посока на центъра на резервоара!

ЗАБЕЛЕЖКА! За да функционира безупречно поплавъчният превключвател, поплавъкът трябва да изплува към центъра на резервоара. Обърнете внимание на правилното изправяне на стойката на поплавъчния превключвател!

Отваряне на присъединителния щуцер

Отваряне на следните присъединителни щуцери:

- Вход: DN 100
 - Вентилация: DN 100
1. Отрежете щуцера припл. 15 mm (0,5 in) от външната страна с трион.
 2. Снемете присъединителния щуцер.
 - ▶ Присъединителният щуцер е отворен.

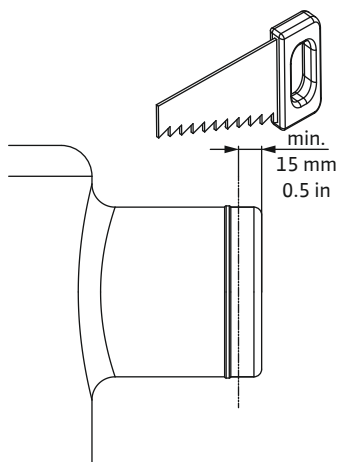


Fig. 7: Подготовка на клемите

Инсталиране на мини поплавъчен превключвател за аларма за наводнение (само изпълнение „DS“)

За използването на алармата за наводнение трябва да се инсталира допълнителен мини поплавъчен превключвател. Мини поплавъчният превключвател се предлага като окомплектовка.

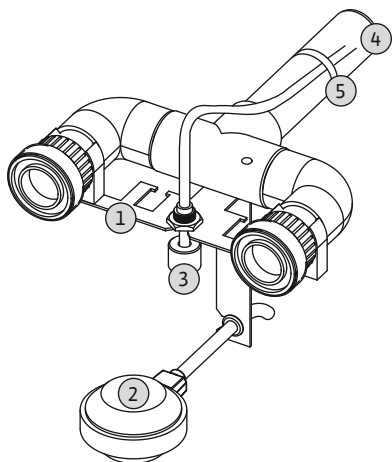


Fig. 8: Регистриране на наводнение

1	Стойка на поплавъчния превключвател
2	Поплавъчен превключвател за управление на нивото
3	Мини поплавъчен превключвател за аларма за наводнение
4	Напорна тръба
5	Закрепване на кабела на поплавъчния превключвател

- ✓ Подготвителните дейности са завършени.
 - ✓ Позицията на помпите е настроена.
 - ✓ Настроено е управление на нивото.
1. Отделете гайката от втулката с резба. Прибл. 5 mm (0,2 in) разстояние между гайката и края на втулката с резба.
 2. Поставете втулката с резба в елипсоидния отвор на стойката на поплавъчния превключвател.
 3. Завийте отново гайката и по този начин закрепете мини поплавъчния превключвател към стойката на поплавъчния превключвател.
 4. Фиксирайте кабела на поплавъчния превключвател за напорната тръба с кабелна връзка.
 - ▶ Мини поплавъчният превключвател е инсталиран.

Подземна инсталация: Инсталиране на маншета

Когато се използва водонепропусклив бетон, за уплътнение между бетона и резервоара трябва да се монтира маншет към гърлото на резервоар. Маншетът се предлага като окомплектовка.

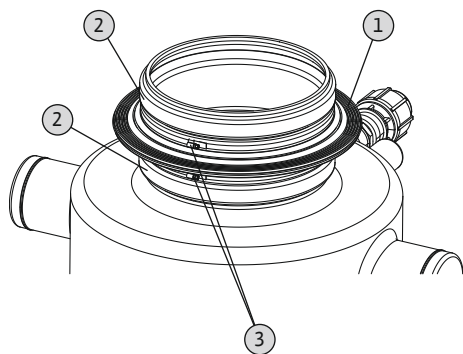


Fig. 9: Монтиране на маншета

1	Маншет
2	Уплътнение
3	Скоба

- ✓ Гърлото на резервоара е чисто и сухо.
 - ✓ Маншетът не е повреден.
 - ✓ Спазвайте инструкцията на производителя!
1. Поставете скобата през гърлото на резервоара.
 2. Нахлузете маншета върху гърлото на резервоара и го поставете между двете уплътнения.
 - ⇒ За лесен монтаж използвайте смазващ материал!
 3. Поставете първата скоба в долния жлеб на маншета и го затегнете здраво.
 4. Поставете втората скоба през гърлото на резервоара и го поставете в горния жлеб на маншета.
 5. Затегнете здраво втората скоба.
 - ▶ Маншетът е монтиран.

6.4.3 Работни стъпки подземна инсталация

Монтажът на системата за повишаване на налягането се извършва на следните стъпки:

6.4.3.1 Подготвителни дейности

- Подготвителни дейности.
- Направете изкопа.
- Инсталирайте системата за повишаване на налягането. Захранващ кабел, свържете тръбопроводите, запълнете изкопа.
- Инсталирайте капака и възстановете строителната основа.
- Довършителни работи.
- Разопакувайте системата за повишаване на налягането.
- Отстранете транспортните обезопасяващи средства.
- Контролирайте обема на доставката.

- Проверете надлежното състояние на всички възли.
ВНИМАНИЕ! Не вграждайте дефектни възли! Дефектните детайли могат да доведат до отказ на системата!
- Отделете настрани окомплектовката и я поддържайте в готовност за по-късна употреба.
- Изберете място на монтаж:
 - В сградата.
 - Не е в непосредствена близост до жилищни и спални помещения.
 - Дълбочина на изкопа диаметър.**ВНИМАНИЕ! Не поставяйте в торфена почва! Торфената почва води до разрушаване на резервоара!**

6.4.3.2 Направа на изкопа

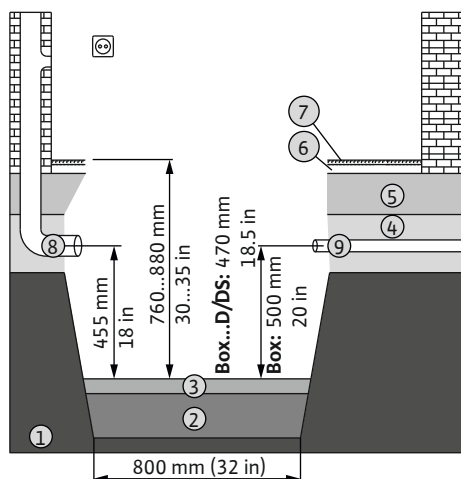


Fig. 10: Направа на изкопа

1	Почва
2	Баластен пласт
3	Изравняващ слой
4	Пълнеж
5	Бетонен слой
6	Под с безшевно покритие
7	Под с плочи
8	Обезвъздушаващ тръбопровод/кабелна тръба
9	Напорен тръбопровод

✓ Подготовителните дейности са завършени.

1. Направете изкопа, като спазвате следните точки:

- ⇒ Височина на шахтата
- ⇒ Позиция на клемите
- ⇒ Баластен пласт ок. 200 mm (8 in)
- ⇒ Изравняващ слой припл. 100 mm (4 in)
- ⇒ Макс. изравняване на височината на капака.

2. Поставете баластен слой от товароспособна минерална смес съобразно изискванията и го уплътнете (Dpr 97 %).
3. Поставете изравняващ слой от пясък и извадете плана.
4. Подгответе тръбопроводите на място.

6.4.3.3 Инсталиране на системата за повишаване на налягането (подземно)

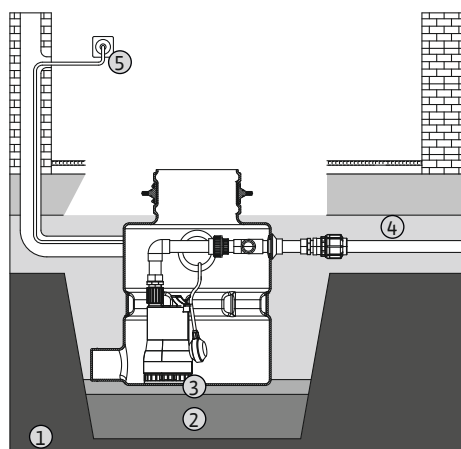


Fig. 11: Монтиране на система за повишаване на налягането

1	Почва
2	Баластен пласт
3	Изравняващ слой
4	Пълнеж
5	Захранване от мрежата, изпълнение без табло за управление

✓ Системата за повишаване на налягането е подготвена за монтаж.

✓ Присъстват две лица.

✓ Монтажен материал налице:

- 2 муфи за канализационни тръби за присъединителния щуцер DN 100.
- 1 маркуч с 2 тръбни скоби (съдържащи се в комплекта на доставката).
- 1x вход за вентилационната система за прокаране на кабели
- Пълнеж: Пясък/дребен чакъл без компоненти с остри ръбове, размер на частиците 0–32 mm (0–1¼ in)

1. Поставете муфата за канализационни тръби върху приточния тръбопровод и обезвъздушаващия тръбопровод/кабелната тръба.
2. Повдигнете системата за повишаване на налягането за DN 100 накрайника и я спуснете в изкопа.
3. Изправете присъединителния щуцер към тръбите.

4. Разклатете системата за повишаване на налягането в изравняващия слой.
5. Обединете в пакет захранващите кабели и ги закрепете с кабелна връзка за напорната тръба.
ЗАБЕЛЕЖКА! За да могат да се повдигнат помпите или поплавъчните превключватели при необходимост от резервоара, трябва да остане една кабелна линия (прибл. 1 m/3 ft) в шахтата!
ВНИМАНИЕ! Електрозахранващите кабели не трябва да пречат на движението на поплавъчните превключватели! Ако поплавъчните превключватели не могат да се движат свободно, възникват функционални неизправности в системата.
6. Всички захранващи кабели (за помпи и поплавъчни превключватели) трябва да водят навън с помощта на тел през обезвъздушавания тръбопровод.
ЗАБЕЛЕЖКА! На прехода в работното помещение инсталирайте вход за вентилационната система!
7. Избутайте муфите за канализационни тръби над DN 100 крайниците и по този начин създайте входен отвор и извод за обезвъздушаване.
8. Поставете меката връзка върху изходния отвор.
9. 1. Поставете тръбната скоба и закрепете меката връзка към изходния отвор.
ВНИМАНИЕ! Макс. въртящ момент на задвижване: 5 Nm (3,7 ft-lb)!
10. 2. Поставете тръбна скоба.
11. Поставете меката връзка върху напорната тръба и с втората тръбна скоба закрепете тръбната скоба към наличната напорна тръба.
ВНИМАНИЕ! Макс. въртящ момент на задвижване: 5 Nm (3,7 ft-lb)!
ЗАБЕЛЕЖКА! За предотвратяване на подприщане от обществената канализация напорният тръбопровод да се изпълни „с извивка“. Долният ръб на извивката на тръбата трябва да е разположен в най-високата точка над определеното на място ниво на обратно подприщане (най-често нивото на улицата)!
12. Направете проверка на херметичността съобразно валидните разпоредби.
13. Запълвайте изкопа на пластове (дебелина на слоя макс. 200 mm/8 in) с пълнеж в кръг на равна височина до долното уплътнение и уплътнявайте пластове съобразно изискванията (Dpr. 97 %).
 По време на запълването непрекъснато внимавайте системата за повишаване на налягането да е във вертикално и постоянно положение и да не се образуват деформации на резервоара. Уплътнявайте директно на стената на резервоара на ръка (лопатка, ръчна трамбовка).

► Системата за повишаване на налягането е монтирана съобразно изискванията.

6.4.3.4 Инсталиране на капака и възстановяване на строителната основа

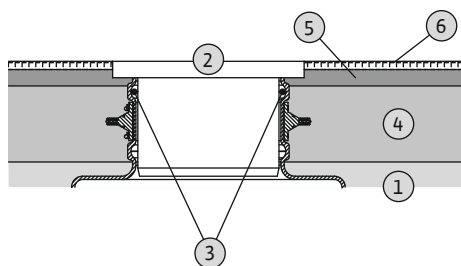


Fig. 12: Инсталиране на капака на резервоара

1	Пълнеж
2	Капак на резервоара с рамка за плочките
3	Уплътнителен пръстен в горното уплътнение
4	Бетонен слой
5	Слой с безшевено покритие
6	Облицовка с керамични плочи

- ✓ Системата за повишаване на налягането е инсталирана.
 - ✓ Изкопът с пълнеж е запълнен.
 - ✓ Маншетът е инсталиран (Задължение при употреба на водонепропусклив бетон!)
1. Поставете уплътнителния пръстен в горното уплътнение в гърлото на резервоара.
 2. Навлажнете уплътнителния пръстен със смазващ материал.
 3. Извадете отточния тръбопровод на пода от рамката за плочките.
 4. Поставете капака на резервоара с рамката за плочките в гърлото на резервоара.

5. Изравнете горния ръб на рамката за плочките по нивото на горния ръб на плочките в работното помещение и фиксирайте с капака на резервоара.
ВНИМАНИЕ! Внимавайте за правилното гнездо на уплътнителния пръстен!
6. Възстановяване на строителната основа: Запълване на бетонния слой и слоя с безшевно покритие.
ЗАБЕЛЕЖКА! След втвърдяване на бетонния слой и слоя с безшевно покритие запълнете съществуващите кухини с подходящ материал!
7. Възстановете облицовката с керамични плочи.
▶ Системата за повишаване на налягането е напълно монтирана.

6.4.3.5 Довършителни работи

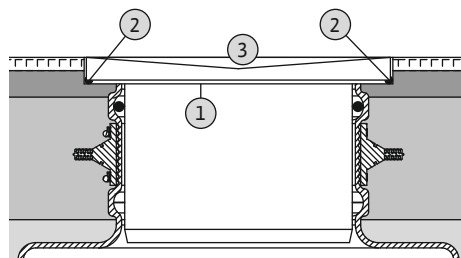


Fig. 13: Монтиране на отточния тръбопровод на пода

6.4.4 Работни стъпки надземна инсталация

6.4.4.1 Подготвителни дейности

ЗАБЕЛЕЖКА

Монтирайте отточния тръбопровод на пода едва след функционален тест!

Отточният тръбопровод на пода се закрепва със силикон в рамката за плочките. Когато след втвърдяване на силикона отточният тръбопровод на пода се демонтира, старият силикон трябва да се отстрани напълно и отточният тръбопровод на пода да се монтира отново.

1	Рамка за плочките
2	Силиконово удебеление
3	Отточен тръбопровод на пода

- ✓ Дейностите по облицовката са завършени.
 - ✓ Функционалният тест е направен.
1. Впръскайте силиконовото удебеление по цялата окръжност в рамката за плочките.
 2. Оставете силикона да стегне за кратко (макс. 5 мин).
 3. Поставете отточния тръбопровод на пода в рамката за плочките и го притиснете леко.
 4. Изчакайте 24 часа преди първото обхождане на отточния тръбопровод на пода.
▶ Отточният тръбопровод на пода е монтиран.

Монтажът на системата за повишаване на налягането се извършва на следните стъпки:

- Подготвителни дейности.
- Инсталирайте системата за повишаване на налягането.
Положете захранващия кабел, свържете тръбопроводите, монтирайте осигуряване срещу изплуване.
- Разпаковайте системата за повишаване на налягането.
- Отстранете транспортните обезопасяващи средства.
- Контролирайте обема на доставката.
- Проверете надлежното състояние на всички възли.
ВНИМАНИЕ! Не вграждайте дефектни възли! Дефектните детайли могат да доведат до отказ на системата!
- Отделете настрана окомплектовката и я поддържайте в готовност за по-късна употреба.
- Изберете място на монтаж:
 - В сградата.
 - Равна и твърда основа (напр. бетон, замазка и др.)
 - Не е в непосредствена близост до жилищни и спални помещения.
- Обърнете внимание на монтажните и присъединителните размери.

6.4.4.2 Инсталиране на системата за повишаване на налягането (надземно)

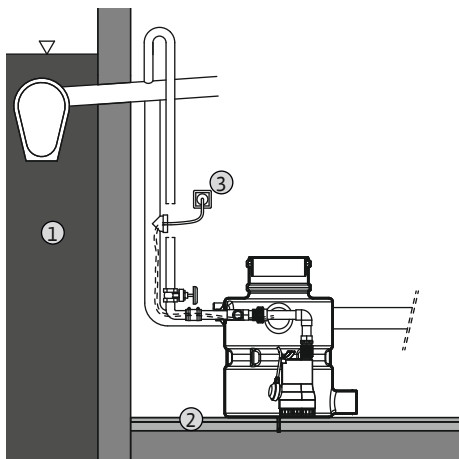


Fig. 14: Монтиране на система за повишаване на налягането

1	Почва
2	Основа
3	Захранване от мрежата, изпълнение без табло за управление

- ✓ Системата за повишаване на налягането е подготвена за монтаж.
- ✓ Присъстват две лица.
- ✓ Монтажен материал налице:
2 муфи за канализационни тръби за присъединителния щуцер DN 100.
1 маркуч с 2 тръбни скоби (съдържащи се в комплекта на доставката).
1 вход за вентилационната система за прокарване на кабели
1х крепежен материал за застопоряване против изплуване (съдържащ се в комплекта на доставката)
- ✓ Щуцер DN 100 отворен.

1. Поставете системата за повишаване на налягането на предвиденото място върху равна, чиста повърхност.
2. Изправете присъединителния щуцер към тръбите.
3. Обединете в пакет захранващите кабели и ги закрепете с кабелна връзка за напорната тръба.

ЗАБЕЛЕЖКА! За да могат да се повдигнат помпите или поплавъчните превключватели при необходимост от резервоара, трябва да остане една кабелна линия (прибл. 1 m/3 ft) в шахтата!

ВНИМАНИЕ! Електрозахранващите кабели не трябва да пречат на движението на поплавъчните превключватели! Ако поплавъчните превключватели не могат да се движат свободно, възникват функционални неизправности в системата.

4. Всички захранващи кабели (за помпи и поплавъчни превключватели) трябва да водят навън с помощта на тел през обезвъздушавания тръбопровод.
ЗАБЕЛЕЖКА! На прехода в работното помещение инсталирайте вход за вентилационната система!
5. Избутайте муфите за канализационни тръбите над DN 100 накрайниците и по този начин създайте входен отвор и извод за обезвъздушаване.
6. Пъхнете парчето тръба върху изходния отвор.
7. Натиснете скобите на маркуча към изходния отвор
8. Пъхнете парчето тръба върху напорния тръбопровод.
9. Закрепете частта на маркуча със скоби за маркуч към изходния отвор и наличната напорна тръба. **ВНИМАНИЕ! Макс. въртящ момент на задвижване: 5 Nm (3,7 ft·lb)!**
ЗАБЕЛЕЖКА! За предотвратяване на подприщване от обществената канализация напорният тръбопровод да се изпълни „с извивка“. Долният ръб на извивката на тръбата трябва да е разположен в най-високата точка над определеното на място ниво на обратно подприщване (най-често нивото на улицата)!
10. Монтирайте осигуряване против изплуване върху частите на маркуча и го закрепете към основата с подходящи дюбели.
11. Направете проверка на херметичността съобразно валидните разпоредби.
12. Поставете уплътнителния пръстен в гърлото на контейнера.
13. Поставете капака (тапа за муфа за канализационни тръби) в гърлото на съда и затворете системата за повишаване на налягането.

► Системата за повишаване на налягането е монтирана съобразно изискванията.

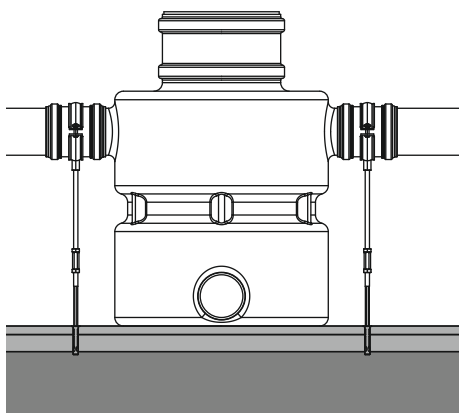


Fig. 15: Осигуровка срещу изплуване

6.5 Електрическо свързване



ОПАСНОСТ

Риск от фатално нараняване поради електрически ток!

Неправилното извършване на работи по електрически инсталации води до смърт вследствие на токов удар!

- Дейностите по електроинсталациите да се извършват от електротехник!
- Спазвайте местните разпоредби!

- Захранването от мрежата отговаря на данните върху фирмената табелка на помпата.
- Захранващите кабели да бъдат положени съобразно локалните разпоредби.
- Контактната кутия за захранване от мрежата трябва да се постави защитена срещу заливане.

За изпълнение „DS“ с табло за управление да се спазват допълнително следните точки:

- Всички захранващи кабели за (помпи и управлението на нивото) трябва да бъдат свързани съгласно разпределението на жилата на таблото за управление.
- Изпълнете заземяването правилно според локалните разпоредби.
За свързване на защитния проводник предвидете кабелно сечение съобразно местните разпоредби.
- Монтирайте защитено срещу заливане табло за управление.

6.5.1 Защита с предпазители към мрежата

Автоматичен защитен прекъсвач

Размера и характеристиката на включване на защитния прекъсвач трябва да се ориентира по номиналния ток на свързания продукт. Съблюдавайте националните разпоредби.

Предпазен прекъсвач за дефектнотокова защита (RCD)

- Монтирайте дефектнотокова защита (RCD) според разпоредбите на местното енергоснабдително дружество.
- Монтирайте дефектнотокова защита (RCD), ако съществува възможност от контакт на хора с продукта и проводими течности.

6.5.2 Захранване от мрежата

Wilo-DrainLift BOX... E/Wilo-DrainLift BOX... D

Помпите на системата за повишаване на налягането са оборудвани с щепсел Шуко. За свързване към електрическата мрежа от страна на клиента да се предвидят една или две контактни кутии Шуко (съгл. местните разпоредби).

Wilo-DrainLift BOX... DS

Таблото за управление е оборудвано с щепсел Шуко. За свързване към електрическата мрежа от страна на клиента да се предвиди контактна кутия Шуко (съгл. местните разпоредби).

6.5.3 Изпълнение „DS“ с табло за управление

Изпълнение „DS“ е оборудвано с табло за управление. Таблото за управление е предварително фабрично настроено и предоставя следните функции:

- Управление в зависимост от нивото
- Защита на мотора
- Аларма за наводнение

След монтаж на системата за повишаване на налягането свържете помпите и управлението на нивото към таблото за управление. За свързване към таблото за управление, както и за всяка друга информация относно отделните функции спазвайте инструкцията за монтаж и експлоатация на таблото за управление.

6.5.4 Експлоатация с честотен преобразувател

Експлоатацията с честотен преобразувател не е разрешена.

7 Пускане в експлоатация

ВНИМАНИЕ

Повреди в помпената шахта!

Грубите замърсявания могат да доведат до повреда в помпената шахта. Отстранете грубите замърсявания от помпената шахта преди пускане в експлоатация.



ЗАБЕЛЕЖКА

Обърнете внимание на допълнителната документация

Извършете мерки за пускане в експлоатация съгласно инструкцията за монтаж и експлоатация на цялата система!

Спазвайте инструкциите за монтаж и експлоатация на свързаните продукти (сензори, помпи) и документацията на съоръженията!

7.1 Обучение на персонала

- Обслужване/управление: Обслужващ персонал, инструктиран за начина на функциониране на цялата система

7.2 Задължения на оператора

- Съхраняване на инструкцията за монтаж и експлоатация при системата за повишаване на налягането или на специално, предвидено за целта място.
- Инструкция за монтаж и експлоатация трябва да се предостави на езика на персонала.
- Уверете се, че персоналът е прочел и разбрал инструкцията за монтаж и експлоатация.
- Всички предпазни устройства и прекъсвачи за аварийно изключване са активни и са били проверени за безупречно функциониране.
- Системата за повишаване на налягането е подходяща за използване при предписаните експлоатационни условия.

7.3 Обслужване

Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D

Управлението на отделните помпи става директно чрез монтирания поплавъчен превключвател. След като щепселът е поставен в контактната кутия, съответната помпа е готова за работа в автоматичен режим.

Wilo-DrainLift BOX... DS

ВНИМАНИЕ

Грешна функция поради грешно обслужване на таблото за управление!

След включване на щепсела таблото за управление стартира в последно настроен режим на работа. За да е познато обслужването на таблото за управление, преди включването на щепсела прочетете Инструкцията за монтаж и експлоатация на таблото за управление.

Обслужването на системата за повишаване на налягането става чрез таблото за управление. Таблото за управление е предварително настроено за използване на системата за повишаване на налягането. За информация относно обслужването на таблото за управление и на отделните индикатори трябва да се спазва инструкцията за монтаж и експлоатация на таблото за управление.

7.4 Гранични стойности

Неразрешен режим на работа и свръхнатоварвания могат да доведат до преливане от отточния тръбопровод на пода. Да се спазват стриктно следните гранични стойности:

- Макс. вход/h:
 - DrainLift BOX-32/8E: 1300 l (343 US.liq.gal)
 - DrainLift BOX-32/11E: 1200 l (317 US.liq.gal)
 - DrainLift BOX-40/11E: 870 l (230 US.liq.gal)
 - DrainLift BOX-32/8D: 2400 l (634 US.liq.gal)

- DrainLift BOX–32/11D: 2200 l (581 US.liq.gal)
- DrainLift BOX–40/11D: 1620 l (428 US.liq.gal)
- DrainLift BOX–32/8DS: 3000 l (793 US.liq.gal)
- DrainLift BOX–32/11DS: 3100 l (819 US.liq.gal)
- DrainLift BOX–40/11DS: 1740 l (460 US.liq.gal)
- Макс. налягане в нагнетателния тръбопровод: 1,7 bar (25 psi)
- Температура на флуида:
 - DrainLift BOX–32...: 3...35 °C (37...95 °F), макс. температура на флуида за 3 мин: 60 °C (140 °F)
 - DrainLift BOX–40...: 3...40 °C (37...104 °F)
- Температура на околната среда: 3...40 °C (37...104 °F)

В сила само за подземна инсталация:

- Макс. налягане на подпочвената вода: 0,4 bar (6 psi/4 mWs над дъното на резервоара)

7.5 Провеждане на тест

Преди системата за повишаване на налягането да премине в автоматичен режим на работа, направете тестов ход. Чрез провеждане на тестов ход се проверява безупречното функциониране на системата.

- ✓ Системата за повишаване на налягането е вградена.
 - ✓ Отточният тръбопровод на пода или тапата на муфата не е монтиран.
1. Включване на системата за повишаване на налягането: Включете щепсела в контакта.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D:** Системата за повишаване на налягането е в автоматичен режим на работа.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift BOX... DS:** Контролирайте режима на работа на таблото за управление. Таблото за управление трябва да работи в автоматичен режим на работа.
 2. Отворете затварящите кранове на смукателната и нагнетателната страна.
 - ⇒ Събирателният резервоар се пълни бавно.
 3. Системата за повишаване на налягането се включва и изключва чрез управление по ниво.
 - ⇒ За тестов ход изпълнете два цялостни процеса на помпене.
 - ⇒ При изпомпване помпата не може да влезе в кавитационен режим на работа.
 - Wilo-DrainLift Box... E/BOX... D:** Ако кавитационният режим на работа продължи повече от 1 секунда, регулирайте допълнително дължината на кабела на поплавъчния превключвател.
 - Wilo-DrainLift Box... DS:** Ако кавитационният режим на работа продължи повече от 1 секунда, регулирайте времето за инерция на таблото за управление.
 4. Затворете спирателния кран на входа.
 - ⇒ Системата за повишаване на налягането не трябва да се включва повече, защото вече няма приток на флуид. Когато системата за повишаване на налягането отново включи, възвратният клапан изпуска. Консултирайте се със сервизната служба!
 5. Отворете отново спирателния кран на входа.
 - ▶ Системата за повишаване на налягането работи в автоматичен режим на работа.

След успешен тестов ход отточният тръбопровод на пода или тапата на муфата трябва да се монтират отново!

7.6 Време за инерция

Времето за инерция е предварително настроено фабрично на 3 секунди. Времето за инерция може да бъде променено при необходимост:

- Повишаване на полезния обем за процеса на изпомпване.
- Интензивно засмукване на утайките на дъното на резервоара чрез интегрирано дълбоко засмукване.
- Кавитационен режим на работа за избягване на хидравлични удари.

За настройване на времето за инерция прочетете инструкцията за монтаж и експлоатация на таблото за управление!

ВНИМАНИЕ! При промяна на времето за инерция, обърнете внимание на режима на работа. Режимът на работа показва продължителността на включване и времето за състояние на покой!

8 Эксплоатация

Системата за повишаване на налягането стандартно работи в автоматичен режим на работа и се включва и изключва чрез интегрираното управление по ниво.

- ✓ Извършено е пускане в експлоатация.
 - ✓ Успешно е проведен тест.
 - ✓ Управлението и начина на работа на системата за повишаване на налягането са известни.
1. Включване на системата за повишаване на налягането: Включете щепсела в контакта.
 2. Изпълнение „DS“: От таблото за управление изберете автоматичен режим на работа.
 - ▶ Системата за повишаване на налягането работи в автоматичен режим на работа и се управлява по ниво.

9 Извеждане от експлоатация/демонтаж

9.1 Квалификация на персонала

- Обслужване/управление: Обслужващ персонал, инструктиран за начина на функциониране на цялата система
- Електротехнически дейности: обучен електротехник
Лице с подходящо специализирано образование, познания и опит, за да може да разпознава и предотвратява опасни ситуации, свързани с електричество.
- Дейности по монтажа/демонтажа: обучен специалист за системна техника за санитарни системи
Закрепване и безопасност на задвижването, свързване на пластмасови тръби

9.2 Задължения на оператора

- Да се съблюдават действащите национални норми по охрана на труда и техника на безопасност на занаятчийските професионални сдружения.
- Да се предоставят необходимите лични предпазни средства и да се гарантира използването им от персонала.
- Затворените помещения да се проветряват достатъчно.
- При натрупване на отровни или задушливи газове, трябва да се вземат противодействащи мерки!
- При извършване на дейности в затворени пространства трябва да е налице втори човек за обезопасяване.

9.3 Извеждане от експлоатация

Тук системата за повишаване на налягането се изключва, но не напълно. Така системата за повишаване на налягането може да се пусне в експлоатация по всяко време.

В отпадната вода може да има микроорганизми, които да доведат до инфекция. При работа да се носят следните лични предпазни средства:

- Предпазни ръкавици: 4X42C (uvex C500 wet)
 - Предпазни очила: uvex skyguard NT
 - Дихателна маска: Полумаска 3М серия 6000 с филтър 6055 A2
 - ✓ Демонтиран отточен тръбопровод на пода или тапа на муфата.
 - ✓ Поставени са лични предпазни средства.
 - ✓ Ако системата за повишаване на налягането трябва да се изпомпва ръчно, задействайте ръчно поплавъчния превключвател на помпата. Затова посягайте към резервоара внимателно отгоре и натиснете поплавъчния превключвател.
- ОПАСНОСТ! Притискане или отрязване на крайници! Никога не посягайте към смукателния вход. Работното колело може да премаже или отреже крайници!**
1. Затворете спирателния кран в смукателния тръбопровод.
 2. Изпразване на събирателен резервоар.
Wilo-DrainLift Box... E/BOX... D: Завъртете поплавъчния превключвател на помпата нагоре. Щом флуидът се изпомпи, освободете поплавъчния превключвател.

Wilo-DrainLift Box... DS: Включете системата за повишаване на налягането в ръчен режим на експлоатация.

3. Напръскайте основно помпите, поплавъчните превключватели и резервоара над отвора на резервоара с маркуч.
4. Изпразнете събирателния резервоар. Повторете стъпки 3 и 4 няколко пъти в зависимост от степента на замърсяване.
5. **Wilo-DrainLift BOX... DS:** Превключете таблото за управление в режим на готовност (Standby).
6. Изключете системата за повишаване на налягането. Извадете щепсела от контакта. Обезопасете системата за повишаване на налягането срещу неволно повторно включване!
7. Затворете спирателния кран в напорния тръбопровод.
8. **Подземна инсталация:** Поставете отново отточния тръбопровод на пода и запечатайте със силикон (вж. „Довършителни работи“).
Надземна инсталация: Монтирайте тапата на муфата с подходящо уплътнение.
▶ Системата за повишаване на налягането не работи.

10 Поддържане в изправно положение

Поддържането в изправно положение се извършва **само** от компетентно лице (напр. сервизна служба). Изпълнявайте интервалите за поддръжка съгласно EN 12056-4:

- ¼ година при промишлена предприятия
- ½ година в многофамилни сгради
- 1 година в еднофамилни сгради

Записвайте в протокол всички дейности по поддръжката и ремонта. Протоколът трябва да бъде подписан от експерта и оператора.

Извършете тестов ход след приключване на дейностите по поддръжката.

10.1 Обучение на персонала

- Електротехнически дейности: обучен електротехник
Лице с подходящо специализирано образование, познания и опит, за да може да разпознава и предотвратява опасни ситуации, свързани с електричество.
- Работи по техническото обслужване: Специалист (обучен специалист за системна техника за санитарни системи)
Опасности от отпадъчни води, основни познания за системите за повишаване на налягането, изисквания на EN 12056

10.2 Демонтаж на помпите за мерки по техническа поддръжка

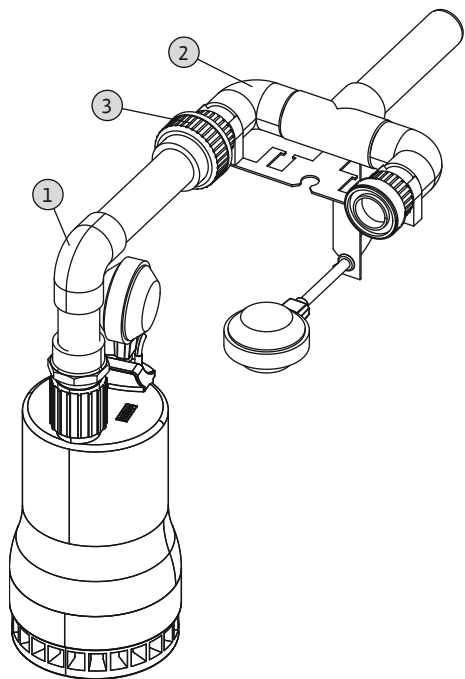


Fig. 16: Демонтаж на помпите

За лесно извършване на работи по техническата поддръжка на помпите повдигнете помпите от резервоара.

1	Напорна тръба за помпа
2	Напорна тръба в резервоар
3	Холендър за напорната тръба

- ✓ Система за повишаване на налягането е изведена от експлоатация.
- ✓ Отточният тръбопровод на пода е демонтиран.
- ✓ Поставени са лични предпазни средства.

1. Хващайте резервоара отгоре.
2. Развийте холендъра.
3. Повдигнете помпата с напорната тръба от резервоара.

ЗАБЕЛЕЖКА! Повреда на захранващия кабел! Бавно повдигнете помпата от резервоара и обърнете внимание на захранващите кабели. Ако захранващият кабел е твърде къс, не повдигайте помпата от резервоара. Повредата на захранващия кабел води до тотална щета!

11 Повреди, причини и отстраняване

Повреда	Причина и отстраняване
Помпата не изпомпва	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Дебитът е твърде малък	1, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Консумацията на ток е твърде голяма	1, 4, 5, 8, 14
Напорната височина е твърде малка	1, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Помпа работи неравномерно/силни шумове	1, 3, 10, 13, 14, 15, 17

1. Входът или работното колело са запушени
⇒ Отстранете отлагания във входа, в резервоара и/или помпата → сервизна служба.
2. Износване на вътрешните части (напр. работно колело, лагери)
⇒ Подменете износените части → сервизна служба
3. Твърде ниско работно напрежение
⇒ Нека захранването от мрежата бъде проверено → квалифициран електротехник
4. Поплавъчният превключвател е блокиран
⇒ Проверка на подвижността на поплавъчния превключвател
5. Моторът не се стартира, тъй като няма напрежение
⇒ Проверете електрическото свързване → квалифициран електротехник
6. Входният отвор е запушен
⇒ Почистване на входния отвор
7. Дефектна намотка на електродвигателя или дефектен електрически проводник
⇒ Нека моторът и електрическото свързване бъдат проверени → квалифициран електротехник
8. Възвратният клапан е запушен
⇒ Почистете възвратния клапан → сервизна служба
9. Твърде голямо понижаване на нивото на водата в резервоара
⇒ Проверете и подменете управлението на нивото → сервизна служба

10. Сигналният датчик на управлението на нивото е дефектен
⇒ Проверете сигналния датчик и при необходимост го подменете → сервизна служба
11. Шибърът в напорният тръбопровод не е отворен или не е отворен достатъчно
⇒ Отворете шибъра изцяло
12. Недопустимо съдържание на въздух или газ в работния флуид
⇒ Сервизна служба
13. Радиалният лагер в мотора е дефектен
⇒ Сервизна служба
14. Вибрации в системата
⇒ Проверете електрическите връзки на тръбопроводите ⇒ при необходимост уведомете сервизната служба
15. Контролът на температурата на намотките е изключил поради твърде висока температура на намотките
⇒ След охлаждането му моторът се включва отново автоматично.
⇒ При често изключване от контрола на температурата на намотките → сервизна служба
16. Обезвъздушаването на помпата е запушено
⇒ Почистете обезвъздушаващия тръбопровод на помпата → сервизна служба
17. Температурата на флуида е твърде висока
⇒ Оставете флуида да се охлади

12 Резервни части

Поръчката на резервни части се извършва посредством сервизната служба. За да се избегнат обратни въпроси и погрешни поръчки, винаги трябва да се посочва серийният номер или каталожният номер на продукта. **Запазено право за технически изменения!**

13 Изхвърляне

13.1 Защитно облекло

Използваното защитно облекло трябва да бъде изхвърлено незабавно в съответствие с валидните национални разпоредби.

13.2 Информация относно събирането на употребявани електрически и електронни продукти

Правилното изхвърляне и регламентираното рециклиране на този продукт предотвратява екологични щети и опасности за личното здраве.



ЗАБЕЛЕЖКА

Забранено е изхвърляне в контейнерите за битови отпадъци!

В Европейския съюз този символ може да бъде изобразен върху продукта, опаковката или съпътстващата документация. Той указва, че съответните електрически и електронни продукти не трябва да се изхвърлят заедно с битови отпадъци.

За правилното третиране, рециклиране и изхвърляне на съответните отпадъци спазвайте следните изисквания:

- Предавайте тези продукти само в предвидените сертифицирани пунктове за събиране на отпадъци.
- Спазвайте приложимата национална нормативна уредба!

Изисквайте информация относно правилното изхвърляне от местната община, най-близкото депо за отпадъци или търговеца, от който е закупен продукта.

Допълнителна информация по темата рециклиране вижте на www.wilo-recycling.com.



wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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