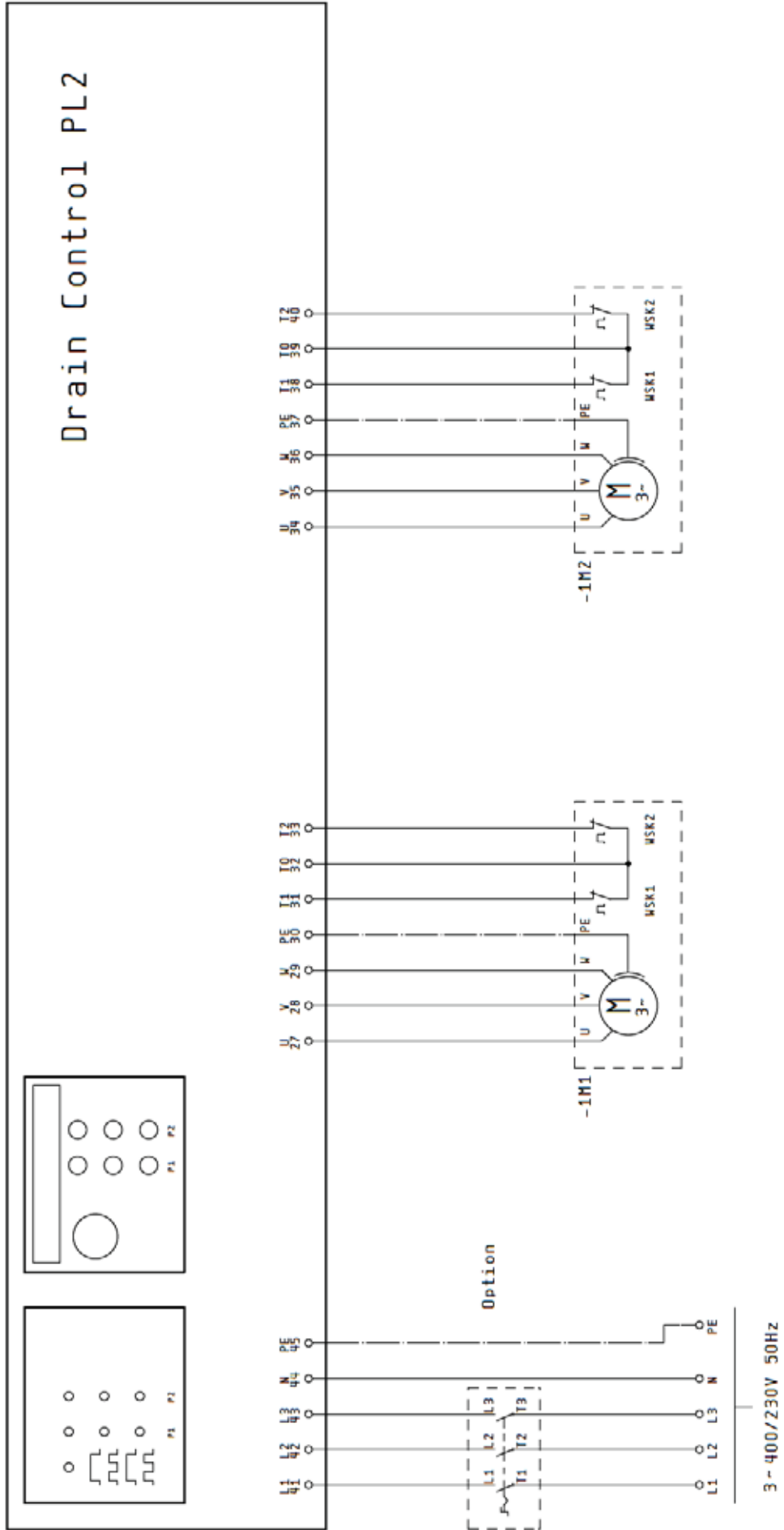
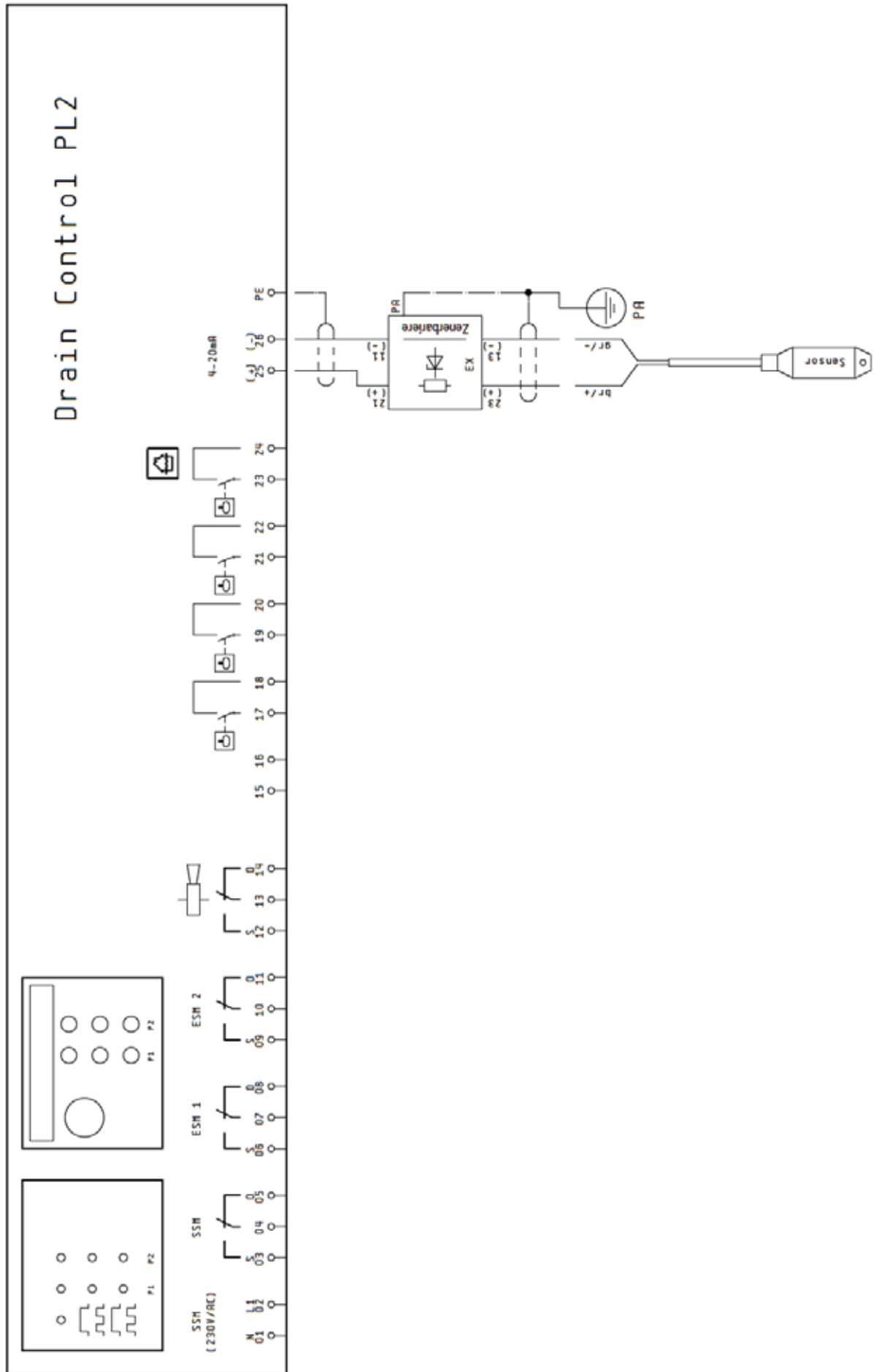


## Wilo-DrainLift XL

**BG** Инструкция за монтаж и експлоатация

Фиг. 10:







## 1 Обща информация

### За този документ

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

Инструкцията за монтаж и експлоатация е неразделна част от продукта. Тя трябва да бъде по всяко време на разположение в близост до него. Точното спазване на това изискване осигурява правилното използване и обслужване на продукта.

Инструкцията за монтаж и експлоатация съответства на модела на продукта и актуалното състояние на разпоредбите и стандартите за техническа безопасност към момента на отпечатването.

Декларация на ЕО за съответствие:

Копие от декларацията на ЕО за съответствие е неразделна част от тази инструкция за експлоатация.

При техническо изменение на упоменатите в декларацията конструкции, което не е било съгласувано с нас, или при неспазване на указанията за безопасността на продукта/персонала, дадени в инструкцията за монтаж и експлоатация, тази декларация губи своята валидност.

## 2 Безопасност

Тази инструкция за монтаж и експлоатация съдържа основни изисквания, които трябва да се спазват при монтажа, експлоатацията и поддръжката. Затова тази инструкция за монтаж и експлоатация трябва да бъде прочетена задължително преди монтажа и пускането в експлоатация от монтажника, както и от компетентния специализиран персонал и от оператора.

Необходимо е спазването не само на общите изисквания за безопасност, посочени в т. 2 "Безопасност", но и на специалните изисквания и указания, маркирани със символи за опасност.

### 2.1 Символи за опасност, използвани в инструкцията

Символи:



Общ символ за опасност



Опасно високо електрическо напрежение



ПОЛЕЗНО УКАЗАНИЕ

Сигнални думи:

**ОПАСНОСТ!**

Изключително опасна ситуация.

Неспазването на изискването би довело до тежки и смъртоносни наранявания.

**ПРЕУПРЕЖДЕНИЕ!**

Операторът може да получи (тежки) наранявания. "Предупреждение" означава, че при неспазване на указанието е вероятно да се стигне до (тежки) телесни повреди.

**ВНИМАНИЕ!**

Съществува опасност от повреждане на продукта/системата. "Внимание" се отнася до възможни щети по продукта поради неспазване на указанието.

ЗАБЕЛЕЖКА: Важна информация за работа с продукта. Насочва вниманието към възможни проблеми.

Указанията, нанесени директно на продукта, като например.

- Стрелка за посоката на въртене,
  - Обозначение на местата на свързване,
  - Фирмена табелка,
  - Предупредителни стикери,
- трябва непременно да бъдат спазвани, както и да се поддържат в добро, четливо и видимо състояние.

**2.2 Обучение на персонала**

Персоналът, извършващ монтажа, обслужването и поддръжката, трябва да има съответната квалификация за този вид дейности. Отговорностите, компетенциите и контролът над персонала трябва да бъдат гарантирани от собственика. Ако членовете на персонала не разполагат с необходимите познания, то те следва да бъдат обучени и инструктирани. Ако е нужно, това може да стане по поръчка на собственика от производителя на продукта.

**2.3 Рискове при неспазване на изискванията за безопасност**

Неспазването на изискванията за безопасност е опасно за хората, за околната среда и за продукта/системата. Неспазването на указанията за безопасност води до загубата на всякакво право на обезщетение.

В частност неспазването на изискванията за безопасност би довело до:

- Опасност от нараняване на хора от електрически, механични и бактериални въздействия
- Заплаха за околната среда поради течове на опасни вещества,
- Материални щети,
- Загуба на важни функции на продукта/системата,
- Повреди при неправилен начин на обслужване и ремонт.

**2.4 Осъзнаване на нуждата от безопасност при работа**

Трябва да се спазват указанията за безопасност, изброени в тази инструкция за монтаж и експлоатация, съществуващите национални разпоредби за предотвратяване на аварии, както и евентуални вътрешни правила за труд, експлоатация и безопасност на собственика.

**2.5 Изисквания за безопасност към оператора**

Този уред не е пригоден да бъде обслужван от лица (включително и деца) с ограничени физически, сензорни или умствени възможности или недостатъчен опит и/или недостатъчни познания, дори и ако тези лица бъдат надзиравани от отговорник по сигурността или ако са получили от него указания как да работят с уреда.

Децата трябва да бъдат контролирани, така че да се изключи възможността да си играят с уреда.

- Ако горещи или студени компоненти на продукта/системата представляват източник на опасност, те трябва да бъдат обезопасени срещу допир от страна на клиента.
- Защитата срещу допир на движещите се компоненти (например куплунг) не трябва да се отстранява при работещ продукт.
- Течове (например уплътнението на вала) на опасни флуиди (например взривоопасни, отровни, горещи) трябва да бъдат отвеждани така, че да не представляват заплаха за хората и за околната среда. Трябва да се спазват националните законови разпоредби.
- Да се спазват електротехническите изисквания за безопасност. Да се спазват местните и общите нормативи (IEC, VDE и др.), както и на местните електроснабдителни дружества.

**2.6 Указания за безопасност при работи по монтажа и поддръжката**

Собственикът трябва да има грижата, всички работи по монтажа и поддръжката да се извършват от квалифициран персонал, запознат детайлно с инструкцията за монтаж и експлоатация.

Дейностите по обслужването, инспекцията и ремонта на продукта/системата да се извършват само след изключването му. Непременно трябва да се спазва процедурата за спиране на продукта/системата, описана в инструкцията за монтаж и експлоатация.

Непосредствено след приключване на работите всички предпазни и защитни устройства трябва да бъдат монтирани, респективно пуснати в действие отново.

**2.7 Неоторизирана модификация и неоригинални резервни части**

Неоторизирана модификация и неоригинални резервни части застрашават сигурността на продукта/персонала и обезсилват дадените разяснения от производителя относно безопасността.

Изменения по продукта са допустими само след съгласуване с производителя. Оригиналните резервни части и одобрените от производителя аксесоари осигуряват безопасност. Използването на други части отменя отговорността за възникналите от това последици.

## 2.8 Неразрешен режим на работа

Експлоатационната безопасност на доставения продукт се гарантира само при използване по предназначение съгл. раздел 4 на инструкцията за монтаж и експлоатация.

Да не се нарушават посочените гранични стойности на работните параметри.

## 3 Транспорт и междинно съхранение

Системата и отделните компоненти се доставят върху палет.

Веднага след получаване на продукта:

- Проверете, дали по продукта няма повреди от транспортирането,
- При наличие на транспортни повреди започнете необходимата процедура при спедитора в рамките на съответните срокове.



**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**

**Неправилното транспортиране и неправилното междинно съхранение могат да доведат до повреда на имущество.**

- **Продуктът трябва да се транспортира само върху палет и само с разрешените товарозахващащи приспособления.**
- **При транспорта трябва да се внимава продуктът да е разположен стабилно и не трябва да се допускат механични повреди.**
- **До момента на монтажа продуктът трябва да се съхранява върху палета, на сухо и защитено от замръзване и от пряка слънчева светлина място.**
- **Продуктите не бива да се нареждат един върху друг!**

## 4 Предназначение

Помпената система за отпадни води DrainLift XL отговаря на изискванията на EN 12050-1 за автоматично работеща помпена система за отпадни води за събиране и изпомпване на нефекални и фекални отпадни води от отточни източници в сгради и парцели, които се намират под нивото на обратно подприщване.

Може да се отвежда отпадна вода от домакинската сфера съгласно EN 12056-1. Съгласно DIN 1986-3 [в Германия] не трябва да се отвеждат експлозивни и вредни вещества, като твърди материали, чакъл, пепел, смет, стъкло, пясък, гипс, цимент, вар, строителни разтвори, влакнести материали, текстилни материали, хартиени кърпички, бебешки пелени, картон, груба хартия, изкуствени смоли, катран, кухненски отпадъци, мазнини, масла, отпадъци от клане на животни, екарисажни отпадъци и отпадъци от отглеждане на животни (течна тор и др.), отровни, агресивни и корозионни вещества като тежки метали, биоциди, препарати за растителна защита, киселини, основи, соли, почистващи, дезинфекциращи и миещи препарати в предозирани количества, както и такива с прекомерно образуване на пяна, вода от басейни.

Ако се очаква изпомпването на отпадни води, съдържащи мазнини, трябва да се предвиди маслоуловител.

Съгл. EN 12056-1 не трябва да се отвеждат отпадни води от източници, които са разположени над нивото на обратно подприщване и могат да бъдат отведени по естествения наклон на терена.



**ЗАБЕЛЕЖКА:** При монтажа и експлоатацията на системата непременно трябва да се спазват местните национални и регионални стандарти и наредби.

Трябва да се спазват също и указанията в инструкцията за монтаж и експлоатация на таблото за управление.



**ОПАСНОСТ! Опасност от експлозия!**

**От фекалните отпадни води в събирателните резервоари могат да се образуват газове, които могат да се възпламенят вследствие на неправилен монтаж и обслужване.**

- **При използване на системата за фекални отпадни води трябва да се спазват валидните разпоредби за противовзривна защита.**
- **Таблото за управление не е взривообезопасено и може да бъде инсталирано само извън взривоопасната зона.**
- **При използване на нивосонди или поплавъчни превключватели във взривоопасни зони трябва да се използват защитни бариери.**



**ПРЕУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност за здравето!**

Заради използваните материали помпената система за отпадни води не е подходяща за изпомпване на питейна вода!

При контакт с отпадните води съществува опасност за човешкото здраве.



**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**

Изпомпването на неразрешени вещества може да доведе до материални щети по продукта.

- Никога не използвайте системата за изпомпване на твърди или влакнести материали, катран, пясък, цимент, пепел, твърда хартия, хартиени кърпички, картон, чакъл, смет, отпадъци от клане на животни, мазнини или масла!  
Ако се очаква изпомпването на отпадни води, съдържащи мазнини, трябва да се предвиди маслоуловител.
- Неразрешени режими на работа и свръхнатоварвания могат да доведат до материални щети по продукта. Максималното възможно входно количество отпадни води винаги трябва да бъде по-малко от дебита на една помпа в съответната работна точка.

**Гранични стойности**

Посоченият максимален дебит важи за прекъсващ работен режим (S3 – 60 % / 60 s, тоест макс. 36 s експлоатационно време, мин. 24 s покой).

Системата може да бъде включвана макс. 30 пъти на час за всяка помпа, времето на работа на помпата не трябва да превишава 36 s, включително времето за инерция (Време за инерция = времето на работа на помпата след края на изпомпването на водата). Времето на работа и времето за инерция (ако е необходимо) трябва да бъдат настроени на колкото е възможно по-кратки стойности.

Освен това трябва да се спазват работните параметри съгласно таблица 5.2.



**ПРЕУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност поради високо налягане!**

Ако най-ниската височина на входа е повече от 5 m, то при отказ на системата това може да доведе до образуване на опасно високо налягане в резервоара. Поради това съществува опасност от пръсване на резервоара. В случай на повреда входният отвор трябва да бъде затворен незабавно.



**ПРЕУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от изгаряне!**

В зависимост от експлоатационното състояние на системата е възможно цялата помпа да се нагорещи.

Има опасност от изгаряне при досег с помпата.

Към използването по предназначение принадлежи и спазването на тази инструкция. Всяко използване, което излиза извън тези рамки, се счита за използване не по предназначение.



## 5 Данни за изделието

### 5.1 Кодово означение на типовете

Пример:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Помпена система за отпадни води
XL	Означение на размера
2	2 = система с две помпи
/25	Максимална напорна височина [m] при Q=0 m <sup>3</sup> /h
(3~)	3~: Трифазно изпълнение

5.2 Технически характеристики	DrainLift XL				
	2/10	2/15	2/20	2/25	
Захранващо напрежение	[V]	3~400 ± 10 %			
Вид присъединяване		Табло за управление с мрежов кабел 1,5 m и щепсел CEE 32A, предварително монтиран			
Консумирана мощност P <sub>1</sub>	[kW]	Виж фирмената табелка на системата			
Номинален ток	[A]	Виж фирмената табелка на системата			
Честота на електрическата мрежа	[Hz]	50			
Степен на защита		Система: IP 67 (2 mWS, 7 дни) Табло за управление: IP 65			
Скорост	[1/min]	2900			
Режим на работа		S1, S3-60 %/60 s			
Макс. честота на включване	[1/h]	60 (30 за всяка помпа)			
Обща напорна височина макс.	[mWS]	10	15	20	22
Макс. допустима геодезична напорна височина	[mWS]	9	13	16	19
Макс. допустимо налягане в напорния тръбопровод	[bar]	3			
Дебит макс.	[m <sup>3</sup> /h]	35	37	40	40
Макс. температура на флуида	[°C]	40			
Мин. температура на флуида	[°C]	3			
Макс. температура на околната среда	[°C]	40			
Макс. размер на твърдите частици	[mm]	40			
Ниво на шум (в зависимост от работната точка)	[dB(A)]	< 70 * <sup>1)</sup>			
Бруто обем	[l]	380			
Работен обем (ниво на превключване)	[l]	260 (EIN 550 mm)			
Макс. входно количество за един час (само при макс. възможен работен обем)	[l]	15600			
Минимално ниво на превключване "Помпа ВКЛ."	[mm]	550			
Минимално ниво на превключване "Помпа ИЗКЛ."	[mm]	80			
Размери (Ширина/Височина/Дълбочина)	[mm]	835/955/1120			
Диагонален размер	[mm]	1300			
Нето тегло	[kg]	108			
Изходен отвор	[DN]	80			
Входни отвори	[DN]	50, 100, 150			
Вентилационен отвор	[DN]	70			

\*<sup>1)</sup> Неправилният монтаж на системата и тръбопроводите, както и неразрешената експлоатация могат да повишат нивото на шум

<b>CE</b>	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund <b>09</b>	
<b>EN 12050-1</b>	
Помпена система за фекални води за сгради DN 80	
<b>Изпомпващо действие</b>	- виж кривата на помпата
<b>Ниво на шум</b>	- KLF
<b>Корозионна защита</b>	- материали с покритие, респ. устойчиви на корозия материали Inox / Composite

При поръчки на резервни части трябва да се посочат всички данни от фирмената табелка на системата.

### 5.3 Комплект на доставката

Помпена система за отпадни води, вкл.:

- 1 Табло за управление DrainControl PL2/0,3-12,0A (3~ 400 V) с мрежов кабел 1,5 m и щепсел CEE 32A, предварително монтиран
- 1 Ценерова бариера в корпус с кабел 1m, предварително сглобена
- 1 Нивосонда 0-1 mWS, кабел 10 m
- 1 Входно уплътнение DN 150 (за тръбен диаметър  $\phi$  160 mm)
- 1 Инструмент за изрязване на отвори  $\phi$  175 за вход DN 150
- 1 Конектор за маркуч DN 150 със скоби за входен отвор DN 150
- 1 Конектор за маркуч PVC  $\phi$  50 mm със скоби за закрепване на маркуч за свързване на смукателния тръбопровод към ръчна мембранна помпа или към входен отвор DN 50
- 1 Маншет за вентилационния отвор DN 70
- 1 Комплект крепежни елементи
- 1 Фланцов щуцер DN 80/100 с плоско уплътнение, гъвкав конектор за маркуч, скоби за закрепване на маркуч, болтове и гайки за свързване на напорен тръбопровод DN 100
- 1 Инструкция за монтаж и за експлоатация

### 5.4 Окомплектовка

Окомплектовката трябва да бъде поръчана отделно, за подробен списък и описание – виж Каталога / Ценовата листа.

Предлагаме следната окомплектовка:

- Фланцов щуцер DN 80, DN 80/100 (1 брой DN 80/100 вече е включен в комплекта на доставката), DN 100, DN 150 за свързване на шибъра от страната на входа, респ. на нагнетателя към тръбната мрежа
- Присъединителен комплект за вход DN 100 (инструмент за изрязване на отвор  $\phi$  124, входно уплътнение)
- Спирателен кран DN 80 за напорния тръбопровод
- Спирателен кран DN 100, DN 150 за входящия тръбопровод
- Ръчна мембранна помпа R 1½ (без маркуч)
- Трипътен вентил за превключване на ръчно засмукване от помпената шахта / резервоара
- Алармена система
- Сирена 230 V / 50 Hz
- Мигаща лампа 230 V / 50 Hz
- Сигнална лампа 230 V / 50 Hz

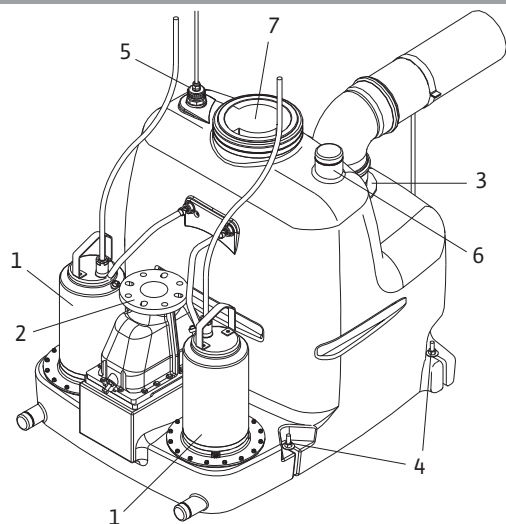
## 6 Описание и функции

### 6.1 Описание на системата

Помпената система за отпадни води DrainLift XL (фиг. 1) е заводски сглобена, напълно потопяема помпена система за отпадни води (височина на заливане: 2 mWS, време на потопяемост: 7 дни) със събирателен резервоар, непропускащ газ и вода, и подsigуряване срещу изплуване.

Вградените центробежни помпи са оборудвани с незапушващи се работни колела със свободен проход. Нивосондата (фиг.1, поз.5) отчита нивото в резервоара и изпраща тази стойност на таблото за управление, което от своя страна включва или изключва помпите автоматично. Подробно описание на функциите можете да намерите в инструкцията за експлоатация на таблото за управление.

Фиг. 1: Описание на системата



1	Помпа
2	Възвратен клапан
3	Вход DN 150
4	Осигуровка срещу изплуване
5	Нивосонда
6	Вентилационен накрайник DN 70
7	Ревизионен отвор

### 6.2 Функция

Входящите отпадни води се събират в приемателния резервоар на помпената система. Вливането на отпадни води става през входящ тръбопровод, който може да бъде свързан на свободно избрано място на хоризонталната повърхност (задната страна на резервоара).

Помпената система за отпадни води DrainLift XL се доставя с табло за управление и предварително монтиран щепсел CEE с фазов комутатор, Ценерова бариера и нивосонда, включени в доставката. Отчитането на нивото на водата в резервоара става чрез вградената нивосонда. Ако нивото на водата се покачи до зададената точка на включване, то се включва една от помпите, монтирани на резервоара, и събралата се отпадна вода автоматично се изпомпва в свързания външен канализационен тръбопровод. Ако нивото на водата продължи да се покачва, то се включва и втората помпа. При достигане на максималното ниво на водата следва оптична и акустична сигнализация, контактът за алармен сигнал се задейства и следва допълнително принудително включване на помпата(помпите). С цел равномерно натоварване и на двете помпи, след всеки процес на изпомпване двете помпи разменят функциите си. Ако някоя от помпите откаже, другата помпа поема цялата работа по изпомпването. Изключване на помпата/помпите става при достигане на нивото на изключване. За да се избегнат хидравлични удари, в таблото за управление може да бъде зададено време за работа по инерция, при което основно натоварената помпа работи до кавитационен режим. Под време за работа по инерция се разбира времето, което преминава след спадане на водата под нивото на изключване, до изключване на основно натоварената помпа.

В системата е вграден двоен възвратен клапан, така че не е необходимо в напорния тръбопровод да се инсталира възвратен клапан, както е предписано в EN 12056. Напорните канали на двете помпи се съединяват във възвратния клапан. При нужда едно приспособление за повдигане и освобождаване на клапата позволява изпразването на напорния тръбопровод в резервоара.

## 7 Монтаж и електрическо свързване



### ОПАСНОСТ! Опасност за живота!

Неправилният монтаж и неправилното електрическо свързване могат да доведат до опасност за живота.

- Монтажът и електрическото свързване да се извършват само от квалифициран персонал съгласно валидните разпоредби!
- Да се спазват разпоредбите за предотвратяване на аварии!



### ОПАСНОСТ! Опасност от задушаване!

Отровни или вредни за здравето вещества в шахти за отпадни води могат да доведат до инфекции или задушаване.

- При извършване на дейности в шахти трябва да се подsigури втори човек.
- Трябва да се осигури достатъчна вентилация на мястото на монтаж.

### 7.1 Подготовка на монтажа



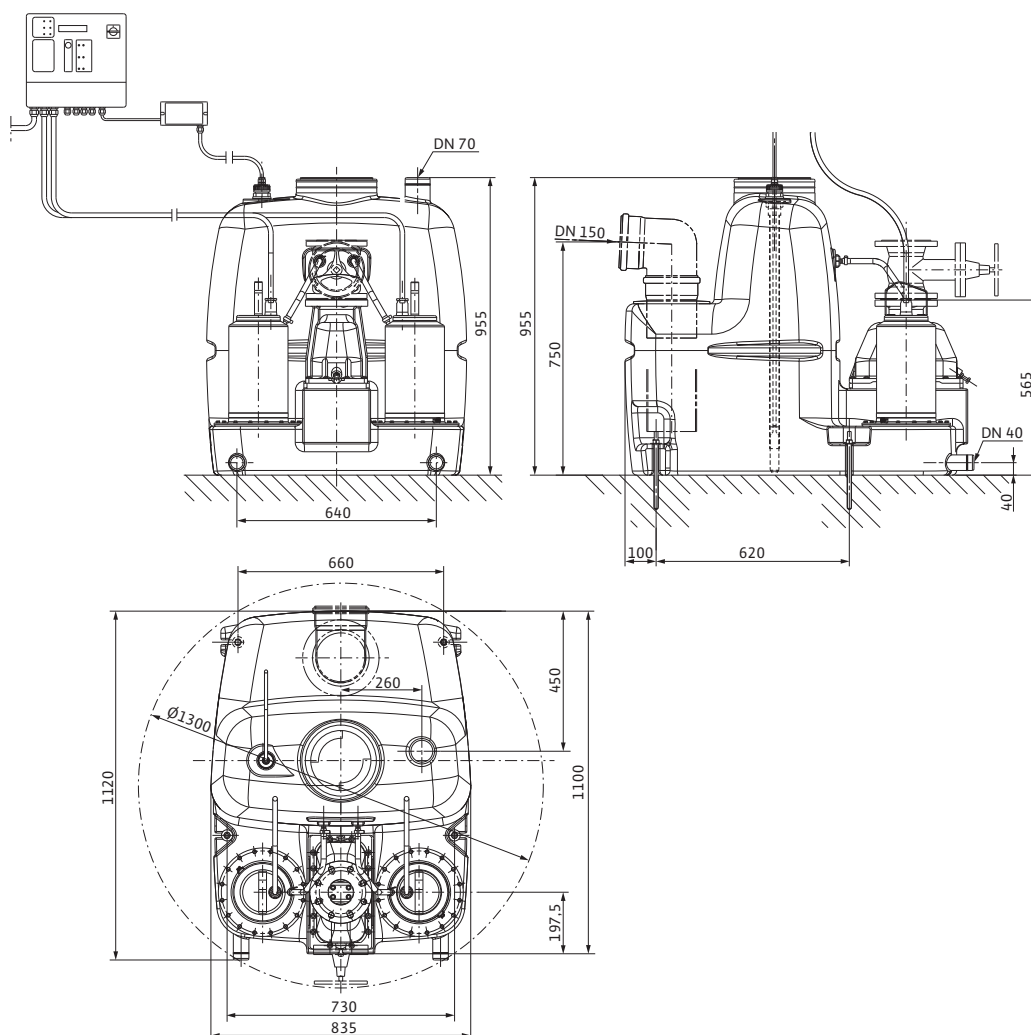
### ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!

Неправилният монтаж може да доведе до повреди.

- Монтажът трябва да се извършва само от квалифициран персонал!
- Трябва да се спазват местните национални и регионални разпоредби!
- Да се спазват също и инструкциите за монтаж и експлоатация на окомплектовката!
- При разполагане/изправяне на системата никога не я дърпайте за кабела!

При монтаж на помпените системи трябва да се спазват в частност регионалните разпоредби (напр. в Германия – националните строителни наредби и предписания, DIN 1986–100), както и в цялост съответните изисквания на EN 12050–1 и EN 12056 (Гравитационни канализационни системи в сгради)!

Фиг. 2: Монтажен план



- Спазвайте необходимите размери съгласно монтажния план (фиг. 2).
- Съгл. EN 12056-4 помещенията, в които се монтират помпените системи, трябва да бъдат достатъчно големи, така че да се осигури свободен достъп до системата за обслужване и поддръжка.
- Покрай и над всички части, които се нуждаят от обслужване и поддръжка, трябва да се предвиди достатъчно свободно пространство за работа от поне 60 cm на ширина, респ. височина.
- Помещението, в което се монтира системата, трябва да бъде защитено от замръзване, добре вентилирано и добре осветено.
- Монтажната площ трябва да бъде твърда (подходяща за поставяне на дюбели), хоризонтална и равна.
- Трябва да се провери полагането на наличните, респ. на предстоящите входни, напорни и вентилационни тръбопроводи във връзка с възможността за присъединяване към системата.
- Изберете подходящо място за монтиране, което да отговаря на големината на уреда и да позволява свободен достъп до изводите му.
- Размери на таблото за управление (В x Ш x Д): 320 mm x 300 mm x 120 mm
- Таблото за управление и Ценеровата бариера трябва да бъдат инсталирани на сухо място, защитено от замръзване.
- Мястото на монтаж трябва да бъде защитено от пряка слънчева светлина.
- При монтаж на открито спазвайте данните от каталога и имайте предвид необходимата окомплектовка.
- Да се спазват също и инструкциите за монтаж и експлоатация на окомплектовката!

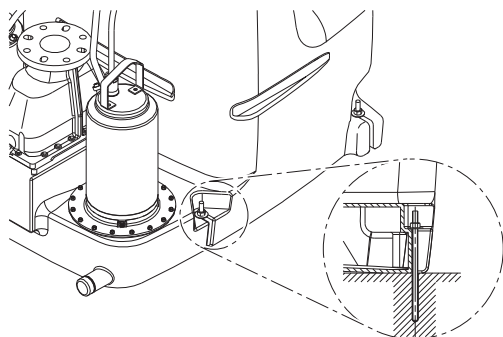
## 7.2 Инсталиране

Поставете системата на равен, твърд под и я нивелирайте.

Съгл. EN 12056-4 помпените системи за отпадни води трябва да бъдат инсталирани без опасност от усукване.

Системи, при които съществува опасност от изплуване, трябва да се монтират така, че да са подсигурени срещу изплуване.

Фиг. 3: Осигуровка срещу изплуване



Фиксирайте системата към земята с помощта на приложените крепежни елементи (фиг. 3).

- Отбележете на пода позицията на отворите за закрепване в страничните жлебове на резервоара
- Направете отвори в пода
- Монтирайте приложените пръти с резба съгласно монтажния чертеж и приложената инструкция за употреба на патроните със строителен разтвор
- След като патроните със строителен разтвор се втвърдят, закрепете резервоара към пода, така че да е подсигурен срещу изплуване

## 7.3 Свързване на тръбопроводите

Всички тръбопроводи трябва да бъдат монтирани без механични напрежения, звукоизолирано и гъвкаво. Тръбопроводите не трябва да упражняват никакви сили и моменти върху системата, тръбите (вкл. арматурите) трябва да се закрепят и да се захванат така, че върху системата да няма нито сили на опън, нито на натиск.

Изпълнете съвместно всички връзки на тръбопроводите. При връзки със скоби за маркуч ги затегнете внимателно (**момент на затягане 5 Nm!**).

Не трябва да се редуцира диаметъра на тръбопровода по посока на протичане на флуида.

Съгласно EN 12056-4 във входящия тръбопровод преди резервоара, както и след възвратния клапан винаги трябва да се монтира спирателен кран. (фиг. 9).

## 7.3.1 Напорен тръбопровод

**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**

Образуващите се върхови стойности на налягане (напр. при затваряне на възвратния клапан) могат в зависимост от условията на експлоатация да достигнат стойности, няколко пъти по-големи от помпеното налягане (за да избегнете подобен ефект, вижте също 8.2.3 Настройка на времето за работа на помпата по инерция).

- Затова освен съответната устойчивост на налягане трябва да се внимава също и за свързващи елементи на тръбопровода с надлъжно силово заключване!
- Напорният тръбопровод заедно с всички вградени части трябва със сигурност да може да издържи на образуващите се работни налягания.

За защита срещу евентуално обратно подприщване от обществената канализация напорният тръбопровод трябва да се изпълни със сифон, чийто долен ръб трябва да е разположен в най-високата точка над местното ниво на обратно подприщване (най-често нивото на улицата). (сравни също фиг. 9).

Напорният тръбопровод трябва да се положи така, че да бъде защитен от замръзване.

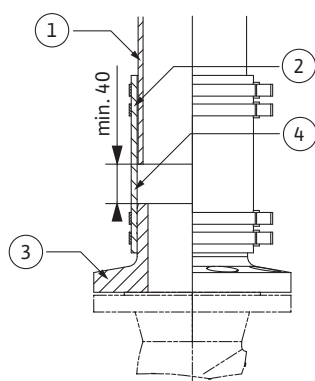
Монтирайте спирателен кран DN 80 на изходния отвор на системата (предлага се като аксесоар, приложени са гайки, шайби и плоско уплътнение). Укрепете теглото на арматурата!

**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**

Използването на други арматури, различни от окомплектовката, предлагана от Wilo, може да доведе до нарушения на функциите или повреди на продукта!

След това свържете напорния тръбопровод директно към спирателния кран (приложени са фланцов щуцер, еластична мека връзка, плоско уплътнение и свързващи елементи).

Фиг. 4: Гъвкаво свързване на напорния тръбопровод



За да се избегне пренасянето на сили и вибрации между системата и напорния тръбопровод, то свързването трябва да бъде изпълнено гъвкаво. За тази цел оставете разстояние между фланцовия щуцер и напорния тръбопровод (фиг. 4).

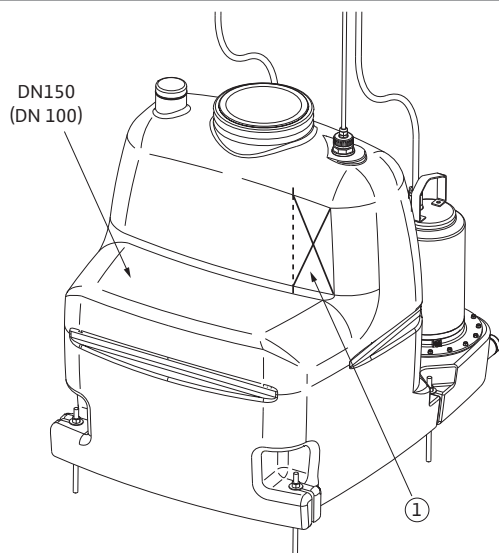
1	Напорен тръбопровод
2	Гъвкав маншет
3	Фланцов щуцер
4	Спазвайте прибл. 40–60 mm разстояние

### 7.3.2 Входен отвор

Входящите тръбопроводи трябва да бъдат положени така, че да могат да се изправят самостоятелно.

Основният входящ тръбопровод DN 150 или DN 100 трябва да се вкара в резервоара само през хоризонталната повърхност (фиг. 5).

Фиг. 5: Допустими зони за свързване на основния входящ тръбопровод DN 150 / DN 100



**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**  
Свързването на входящия тръбопровод на други места извън обозначената повърхност може да доведе до неуплътнености, нарушени функции и повреди по продукта!

- Изберете положението на отвора и на тръбопровода така, че по възможност да се избегне приливно нахлуване на вода и силно навлизане на въздух.
- Свързване на входящия тръбопровод през вертикалната повърхност (над хоризонталната зона за свързване) е възможно.

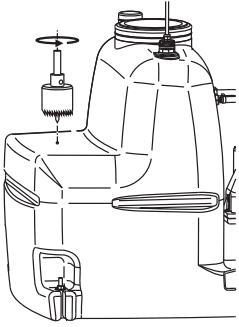
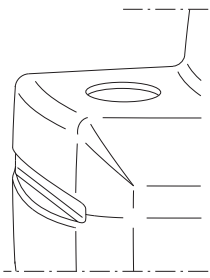
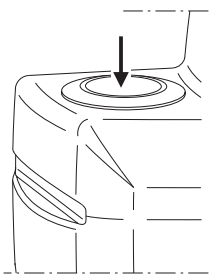
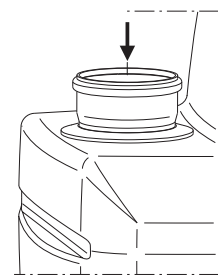
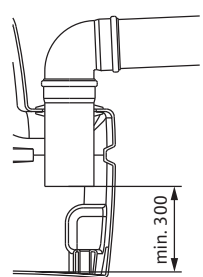
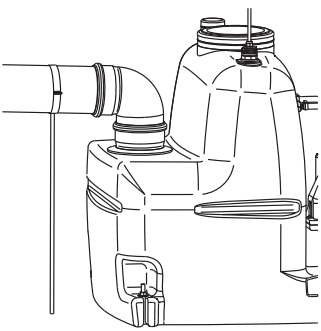
**При това обаче трябва да се остави свободна зоната на нивосондата (фиг. 5, поз. 1)!**



**ВНИМАНИЕ! Опасност от нарушение на функциите!**

Приливното нахлуване на вода може да влоши функционирането на системата. Свържете входящия тръбопровод така, че навлизащата водна струя да не бие директно върху плаващото тяло на системата за регулиране на нивото!

Фиг. 6: Изпълнение на входния отвор DN 150 /DN 100

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определете позицията на средата на входния отвор – маркирайте я</li> <li>• Изрежете отвор с помощта на инструмента за изрязване на отвори <math>\varnothing 175</math> (DN 150)</li> <li>• Внимавайте за чистото отвеждане на стружките! *)</li> </ul>
  <p>2.                      3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Внимавайте повърхността на среза да бъде чиста! Отстранете мустаците!</li> </ul> <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поставете входното уплътнение</li> <li>• Навлажнете вътрешната повърхност на уплътнението със смазващ материал</li> </ul>
  <p>4.                      5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поставете входящия тръбопровод – тръба HT DN 150</li> </ul> <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дълбочина на вкарване: да се подава най-малко 30 mm от уплътнението, най-много до 300 mm над дъното на резервоара.</li> </ul>
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Свържете здраво входящия тръбопровод и входното уплътнение посредством скоба за маркуч.</li> <li>• Поставете скоби за тръби съобразно техническите изисквания, за да се подсигури входящия тръбопровод срещу приплъзване в уплътнението и да се облекчи теглото на тръбопровода.</li> </ul>

\*) Скорост макс. 200 l/min; ако е необходимо, размърдайте инструмента за изрязване на отвори напред-назад, за да отстраните стружките. Ако чистото отвеждане на стружките престане, материалът на резервоара се загрява твърде много и се стопява; Прекратете процеса на рязане, оставете за кратко да се охлади и почистете инструмента за изрязване на отвори; Намалете оборотите, променете натиска при придвижване на инструмента напред, евентуално променете посоката на въртене (ляв ход макс. 200 l/min), докато отново започне чисто отвеждане на стружките.



**ЗАБЕЛЕЖКА:** Междувременно проверете, дали е спазен диаметъра на изрязания отвор – 175 mm за DN 150, респ. 124 mm за DN 100, тъй като това е от решаващо значение за херметичността на тръбната връзка.

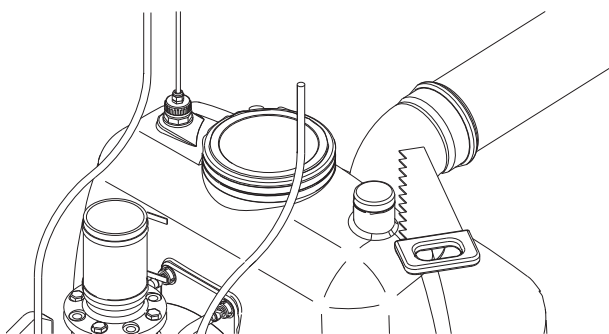
При монтаж на системата в сграда, във входящия тръбопровод, преди резервоара, трябва да се предвиди спирателен кран (окомплектовка) съгласно EN 12056-4 (фиг. 9).



### 7.3.3 Вентилационен отвор DN 70

Съгласно EN12050-1 е предвидено свързване на системата към вентилационен тръбопровод, който служи за вентилация през покрива, като това е задължително за безупречното функциониране на системата. Свързването става към накрайника DN 70 на тавана на резервоара посредством приложния конектор Konfix. За тази цел дъното на присъединителния накрайник DN 70 се изрязва с трион на около 15 mm от горния ръб на накрайника и над удебеления ръб (виж фиг. 7). Отстранете израстъците и излишния материал. Пъхнете конектора Konfix до вътрешния ръб и го закрепете с приложената скоба за маркуч, след това отворете, като скъсате халката и вкарайте вентилационната тръба с малко смазващ материал. Подсигурете вентилационния тръбопровод срещу изплъзване посредством скоби и винаги го полгайте с наклон към системата.

Фиг. 7: Свързване на вентилационния тръбопровод DN 70

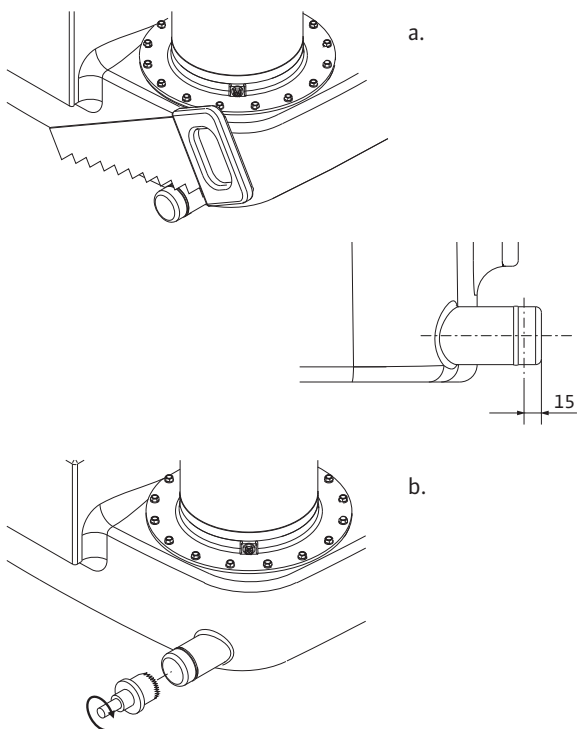


1. Отрежете с трион дъното на накрайника DN 70 – ръб на разреза 15 mm от горния ръб на накрайника, над удебеления ръб
2. Отстранете израстъците и излишния материал
3. Пъхнете конектора Konfix и го закрепете
4. За да отворите конектора Konfix – скъсайте халката
5. Вкарайте вентилационния тръбопровод – ако е необходимо използвайте смазващо средство

### 7.3.4 Свързване на тръбата за аварийно източване (ръчна мембранна помпа)

Принципно се препоръчва да се инсталира ръчна мембранна помпа (окомплектовка) за аварийно източване на резервоара. Свързването на смукателния тръбопровод за ръчна мембранна помпа (външен диаметър 50 mm) става посредством един от двата накрайника  $\varnothing$  50 mm на предната страна на резервоара (фиг. 8).

Фиг. 8: Свързване на ръчна мембранна помпа



Отстранете дъното на накрайника  
За тази цел използвайте по избор

a. трион

Ръб на разреза на около 15 mm от дъното на накрайника  
и преди удебеления ръб

Отстранете израстъците и излишния материал!

или

b. подходящ инструмент за изрязване на отвори

Отстранете израстъците и излишния материал!



## 7.4 Електрическо свързване



### ОПАСНОСТ! Опасност за живота!

При неправилно електрическо свързване съществува опасност за живота поради токов удар.

- Електрическото свързване трябва да се извърши само от електротехник, който има разрешение от местното електроразпределително дружество, съобразно валидните местни разпоредби.
- Спазвайте инструкциите за монтаж и експлоатация на таблото за управление и на окомплектовката!
- Преди да започнете с каквито и да било работи, изключете ел. захранване.
- Видът на тока и напрежението на мрежовото захранване трябва да съответстват на данните от фирмената табелка.
- Защита с предпазители към мрежата:
  - DrainLift XL 2/10: 25 A, закъснителен
  - DrainLift XL 2/15: 25 A, закъснителен
  - DrainLift XL 2/20: 25 A, закъснителен
  - DrainLift XL 2/25: 25 A, закъснителен



ЗАБЕЛЕЖКА: За увеличаване на експлоатационната безопасност се предвижда използването на многополюсен разделителен автоматичен предпазител с характеристика K.

- Заемете системата според предписанията.
- Настоятелно се препоръчва използването на дефектнотокова защита  $\leq 30$  mA съобразно валидните местни разпоредби.
- Таблото за управление и Ценеровата бариера трябва да бъдат инсталирани в сухи помещения, защитени от заливане. При разполагането им трябва да се спазват националните разпоредби [в Германия: VDE 0100].
- Подсигурете отделното захранване на алармената система (окомплектовка) съгласно данните от фирмената табелка на алармата. Свържете алармената система.
- Включете дясно въртящо се поле.
- При свързването трябва да се спазват техническите изисквания за присъединяване на местните електроснабдителни дружества.

### 7.4.1 Ел. захранване на таблото за управление

- Ел. захранване: 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Изпълнение: Табло за управление с щепсел CEE, предварително монтиран [съгласно VDE 0623 в Германия].
- Включете дясно въртящо се поле.

### 7.4.2 Свързване на помпите (фиг. 10)

- Помпите трябва да се свържат с кабели към таблото за управление.
- Развийте болтовете на корпуса и свалете капака на клеморедата.
- Прокарайте краищата на захранващия кабел на помпата през кабелните съединения с резба.
- Свържете краищата на кабела съобразно обозначението на клеморедата и данните в схемата на свързване:
  - Ел. захранване на помпа 1 към клеми 27, 28 и 29.
  - Ел. захранване на помпа 2 към клеми 34, 35 и 36.
  - Защитен проводник към оставащата клема PE.
  - Свързване на температурната защита (WSK) на помпа 1 към клеми 31 и 32
  - Свързване на температурната защита (WSK) на помпа 2 към клеми 38 и 39

### 7.4.3 Свързване на нивосондата (фиг. 11)

- Нивосондата трябва да бъде свързана директно с Ценеровата бариера посредством кабел.
- Развийте болтовете на корпуса и свалете капака.
- Прокарайте краищата на кабела на нивосондата през кабелното съединение с резба.
- Свържете краищата на кабела съобразно данните в схемата на свързване:
  - Жило кафяво (+) към клемма 23 (+) на Ценеровата бариера
  - Жило зелено (-) към клемма 13 (-) на Ценеровата бариера
  - Жило синьо (екран) към клемма PE
- Кабелът на Ценеровата бариера с ниво на сигнала 4–20 mA в двупроводно изпълнение трябва да се свърже към клемми 25 (+) и 26 (-) в таблото за управление.
- Затворете капака на Ценеровата бариера и на таблото за управление и завийте болтовете на корпуса



#### **ОПАСНОСТ! Опасност от експлозия!**

При използване на нивосонда във взривоопасна среда съществува опасност от експлозия.

- Във взривоопасна среда винаги инсталирайте защитна бариера (Ценерова бариера) между таблото за управление и нивосондата.
- Спазвайте указанията за безопасност в инструкцията на защитната бариера.



#### **ЗАБЕЛЕЖКА:**

При свързването на нивосондата, както и на Ценеровата бариера, внимавайте за правилната полярност.

### 7.4.4 Свързване на алармената сигнализация

Системата DrainLift XL фабрично е оборудвана с акустичен сигнализатор в таблото за управление.

Посредством безпотенциален контакт (SSM) в таблото за управление е възможно да бъде свързана външна алармена система, сирена или мигаща лампа. Натоварване на контакта:

- минимум: 12 V DC, 10 mA
- максимум: 250 V AC, 1 A



#### **ОПАСНОСТ! Опасност за живота!**

При работи по отвореното табло за управление има опасност от токов удар при докосване на токопроводящи части.

**Работите трябва да бъдат извършвани само от специалисти!**

**За да свържете алармената сигнализация, изключете уреда от напрежението и го подсигурете срещу неотризирано повторно включване.**

Спазвайте инструкцията за монтаж и експлоатация на таблото за управление DrainControl PL2!

- Извадете щепсела!
- Отворете капака на таблото за управление.
- Свалете предпазното капаче от кабелното съединение с резба.
- Прокарайте кабела през кабелното съединение и го свържете съгласно схемата на свързване с безпотенциалния контакт за алармата.
- След като изпълните свързването на кабела за алармената сигнализация, затворете капака на таблото за управление и затегнете кабелното съединение с резба.
- Включете отново щепсела в мрежата.

Подробно описание на възможностите за свързване и обслужването можете да намерите в инструкцията за експлоатация на таблото за управление.

## 8 Пускане в експлоатация

Препоръчва се пускането в експлоатация да се извърши от сервизната служба на Wilo.

### 8.1 Проверка на системата



**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**

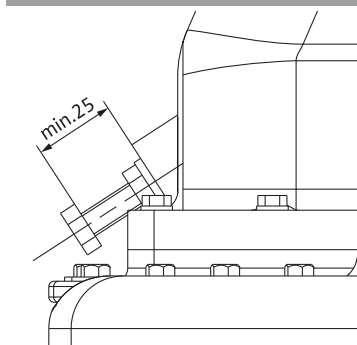
Замърсявания и твърди частици, както и неправилно пускане в експлоатация могат да доведат до повреди на системата или на отделни компоненти.

- Преди пускане в експлоатация почистете цялата система от замърсявания, особено от твърди частици.
- Спазвайте инструкциите за монтаж и експлоатация на таблото за управление и на окомплектовката!

Пускането в експлоатация може да бъде извършено, само ако са изпълнени съответните разпоредби за безопасност, разпоредбите на VDE, както и регионалните разпоредби.

- Проверете, дали всички необходими компоненти и връзки (входове, напорна тръба със спирателна арматура, тръбопровод за обезвъздушаване/вентилация през покрива, закрепване към пода, електрическо свързване) са налични и са правилно изпълнени.
- Проверете положението на болта за повдигане и освобождаване на клапата на възвратния клапан – дали клапата приляга безпрепятствено в гнездото си и дали уплътняващата гайка приляга плътно.

Фиг. 12: Положение на повдигачия болт при работа на системата



**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**

Ако повдигачият болт с уплътняващата гайка не се намира в предвиденото положение, това може да доведе до повреди по клапана и системата, както и до силно образуване на неприятни миризми (фиг. 12).

### 8.2 Въвеждане в експлоатация

- Включете щепсела в мрежата.
- Проверете и ако е необходимо – направете настройките съгласно глава 8.2.1, 8.2.2 и 8.2.3.
- Отворете затварящата арматура.
- Напълнете системата през свързания входящ тръбопровод, докато всяка помпа изпомпи поне веднъж и напорният тръбопровод се напълни изцяло.  
При напълнен напорен тръбопровод, както и при свързан входящ тръбопровод нивото в резервоара не бива да се покачва. Ако нивото на водата продължи да се покачва, значи възвратният клапан не е херметичен (необходима е проверка на клапана и на положението на повдигачия болт).  
За да изпълните пробен пуск, още преди достигане на нивото на включване в резервоара, натиснете бутона "Ръчен режим" в таблото за управление.
- Проверете системата и тръбните връзки за херметичност и безупречно функциониране (включване и изключване на помпата).
- Напълнете системата с максималното възможно входно количество и проверете безупречното функциониране на системата. При това внимавайте особено за
  - Правилното положение на точките на превключване.
  - Достатъчния дебит на помпите при максимален входящ приток по време на работа на помпите (нивото трябва да спадне).
  - Работата на помпите без вибрации, при положение, че в работния флуид няма въздушни мехурчета.



**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**

Въздухът в работния флуид може да доведе – в зависимост от съответните експлоатационни условия на помпите – до силни вибрации, които могат да разрушат както помпите, така и цялата система. Винаги трябва да бъде гарантирано минималното ниво на водата в резервоара за “Ниво на точка на превключване на помпа ВКЛ.” (виж Техническите характеристики).

**8.2.1 Настройки на таблото за управление**

- При първото пускане в експлоатация в таблото за управление трябва да се направят настройките на параметрите на системата, виж също инструкцията за монтаж и експлоатация на таблото за управление.
- Сравнете зададената стойност на тока на мотора с данните от фирмената табелка на мотора и – ако е необходимо – я настройте правилно.
- Настройка на максималната стойност на сензора на 1,0 mWS от меню “20 mA → ниво“.

**8.2.2 Настройка на нивото на превключване**

Нивата за превключване на помпите и на алармената система могат да бъдат избрани свободно на стъпки от по 1 cm.

Препоръчителни настройки:

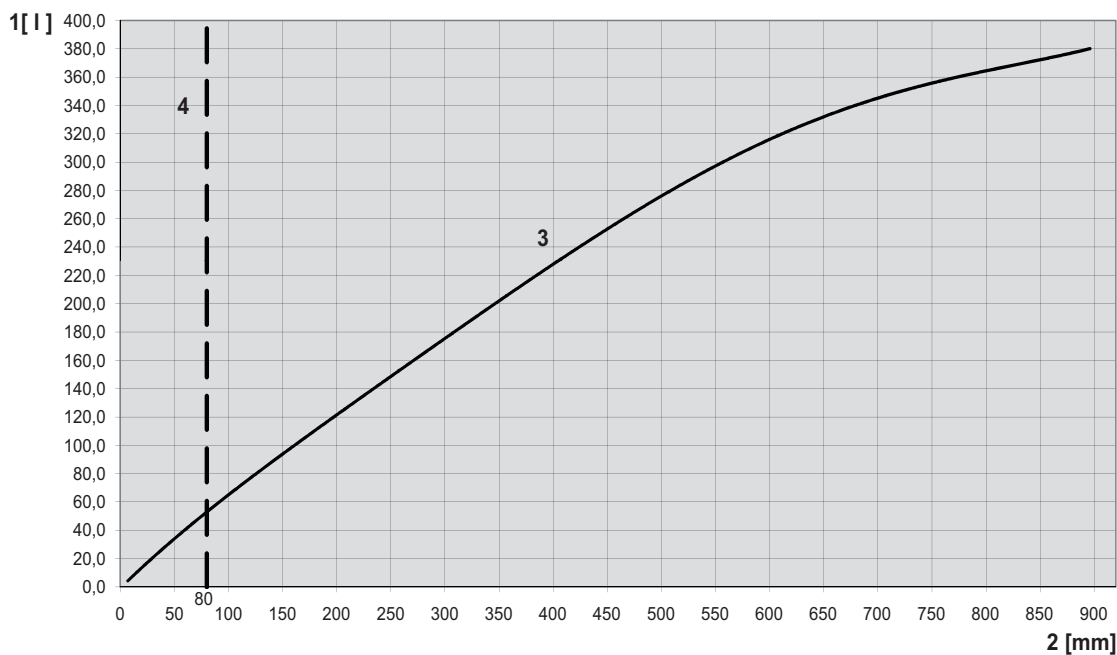
- Основно натоварване ВКЛ.: 550 mm
- Основно натоварване ИЗКЛ.: 80 mm
- Върхово натоварване ВКЛ.: 650 mm
- Върхово натоварване ИЗКЛ.: 400 mm
- Наводнение (аларма): 750 mm

Ако трябва да бъдат зададени други точки на превключване, трябва да се спазва приложената крива на нивото на напълване (фиг. 13). При това индикацията на нивото на напълване на таблото на управление отговаря директно на нивото на напълване в резервоара.

Принципно, а особено при отклонения от препоръчителните настройки, трябва да се има предвид следното:

- Сондата за нивото на напълване трябва да стои на дъното на резервоара.
- Съгласно EN 12056-4 работният обем трябва да бъде толкова голям, че обемът на напорния тръбопровод да бъде подменян при всеки процес на изпомпване.
- Трябва да се спазват данните за нивото в таблицата с техническите характеристики (минимални стойности за нивото на включване и изключване).
- При настройката на нивото на включване на помпите над височината на входа има опасност от обратно подприщване в присъединените компоненти.
- Точката на превключване “Основно натоварване ИЗКЛ.” не трябва да бъде на по-малко от 80 mm. Ако изпомпването трябва да продължи, то това може да се реализира единствено посредством съответно настроеното време за работа по инерция (виж 8.2.3).
- Точките на превключване “Основно натоварване ИЗКЛ.” и “Върхово натоварване ИЗКЛ.” трябва да бъдат на разстояние най-малко 50 mm една от друга.

Фиг. 13: Крива на нивото на напълване



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Обем на напълване на резервоара [l]                          | 3 | Крива на нивото на напълване  |
| 2 | Височина на нивото на напълване над равнината на монтаж [mm] | 4 | Минимално ниво за изключване на основно натоварената помпа <sub>min</sub> |

### 8.2.3 Настройка на времето за работа на помпата по инерция

Времето за работа на помпата по инерция трябва да бъде настроено от таблото за управление, в меню "Инерция".

- Ако след изключване на помпата при чисто изпомпване на вода без шумове като от преглъщане (шумове от изпомпване на водно-въздушна смес) в клапана не се образува или пък се образува съвсем малък хидравличен удар (шум от затваряне на клапана), то времето на работа на помпата трябва да бъде настроено така, че помпата да изключва малко преди започване на шумовете от преглъщане.
- Ако след изключване на помпата клапанът се затваря със силен удар, свързан с вибриране на системата и затръбвяването, то този ефект трябва да се отстрани посредством настройка на времето на работа на помпата по инерция. За тази цел регулирайте времето за работа на помпата по инерция в меню "Инерция" така, че в края на процеса на изпомпване да се чуе звук като от преглъщане на водно-въздушната смес. Времето на "преглъщане" не трябва да превишава 3 s.



#### **ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**

Хидравличните удари (поради затваряне на възвратните клапани) могат да разрушат системата и напорния тръбопровод. Те трябва да бъдат избегнати от монтажника посредством подходящи мерки (напр. допълнителен клапан с противотежест, време за инерция на помпите).

### 8.3 Извеждане от експлоатация

За извършване на дейности по поддръжката или ремонта системата трябва да бъде изведена от експлоатация.



#### **ПРЕУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от изгаряне!**

В зависимост от експлоатационното състояние на системата е възможно цялата помпа да се нагорещи. Има опасност от изгаряне при досег с помпата. Оставете системата и помпата да се охладят до стайна температура.

**Демонтаж и монтаж**

- Демонтажът и монтажът се извършват само от специализиран персонал!
- Изключете системата от напрежение и я осигурете срещу неототоризирано повторно включване.
- Преди да започнете с дейности по части под налягане, ги декомпресируйте.
- Затворете спирателните кранове (на входящия и на напорния тръбопровод).
- Изпразнете събирателния резервоар (напр. с ръчната мембранна помпа).
- За почистване отвийте ревизионния капак и го свалете.

**ОПАСНОСТ! Опасност от инфекция!**

Ако се налага системата или части от системата да бъдат изпратени за ремонт, то по хигиенични съображения използваната система трябва да се изпразни и почисти преди транспортиране. Освен това всички части, до които е възможен допир, трябва да бъдат дезинфекцирани (дезинфекция с разпръсквател). Частите трябва да бъдат поставени в устойчиви на скъсване, достатъчно големи найлонови торби и да се опаковат така, че да няма опасност от протичане. Те трябва да се изпратят незабавно с инструктирани спедитори.

След по-продължителен престой се препоръчва системата да се провери за замърсявания и ако е необходимо да се почисти.

**9 Поддръжка****ОПАСНОСТ! Опасност за живота!**

При работи по електрическите уреди съществува опасност за живота поради токов удар.

- При всички дейности по поддръжката и ремонта системата трябва да се изключва от напрежението и да се подсигури срещу неототоризирано повторно включване.
- По принцип дейности по електрическата част на системата трябва да се извършват само от квалифицирани електротехници.

**ОПАСНОСТ!**

Отровни или вредни за здравето вещества в отпадните води могат да доведат до инфекции или задушаване.

- Преди дейности по поддръжката проветрете достатъчно мястото, където е монтирана системата.
- При дейности по поддръжката трябва да се работи със съответната защитна екипировка, за да се предотврати евентуална опасност от инфекция.
- При извършване на дейности в шахти трябва да се подсигури втори човек.
- Опасност от експлозия при отваряне (да се избягват открити запалителни източници)!
- Да се спазват инструкциите за монтаж и експлоатация на системата, на таблото за управление и на окомплектовката!

Операторът на системата трябва да се погрижи за това, дейностите по обслужването, инспекцията и монтажа да се извършват от ототоризиран и квалифициран специализиран персонал, който подробно е прочел инструкцията за монтаж и експлоатация и си е набавил по този начин достатъчна информация.

- Помпените системи за отпадни води трябва да се поддържат от специалисти съгл. EN 12056-4.

При това интервалите на поддръжка не трябва да бъдат по-големи от

- ¼ година при промишлена експлоатация,
- ½ година при системи в многофамилни къщи,
- 1 година при системи в еднофамилни къщи.
- Трябва да се изготви протокол за извършването на дейностите по поддръжката. Препоръчва се системата да се поддържа и проверява от сервизната служба на Wilo.



**ЗАБЕЛЕЖКА:** Благодарение на съставянето на план за поддръжка, с минимални разходи за поддръжка могат да се предотвратят скъпи ремонти и да се постигне безаварийна работа на системата. Сервизната служба на Wilo е на разположение при пускане в експлоатация и при извършване на поддръжка.

След извършени дейности по поддръжката и ремонта системата трябва да се монтира, респ. да се свърже съобразно изискванията в глава "Монтаж и електрическо свързване". Включването на системата става съобразно изискванията в глава "Пускане в експлоатация".



## 10 Повреди, причини и отстраняване

**Отстраняването на повредата да се извършва само от квалифицирани специалисти!**

**Спазвайте указанията за безопасност в глава 9 Поддръжка.**

- Да се спазват инструкциите за монтаж и експлоатация на системата, на таблото за управление и на окомплектовката!
- Ако повредата не може да бъде отстранена, обърнете се към специализиран сервиз или към сервизната служба на Wilo или най-близкото представителство на Wilo.

Повреди	Номер: Причина и отстраняване
Помпата не изпомпва	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Дебитът е твърде малък	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Консумацията на ток е твърде голяма	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Напорната височина е твърде малка	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Помпата не работи плавно / издава силни шумове	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Причина	Отстраняване <sup>1)</sup>
1	Входът на помпата или работното колело са запушени • Отстранете отлаганията в помпата и/или резервоара
2	Погрешна посока на въртене • Разменете 2 фази на електрозахранването
3	Износване на вътрешните части (работно колело, лагери) • Подменете износените части
4	Твърде ниско работно напрежение
5	Работа на две фази (само при трифазни изпълнения) • Подменете дефектния предпазител • Проверете присъединяването на проводниците
6	Моторът не работи, тъй като няма напрежение • Проверете електрическата инсталация
7	Дефектна намотка на мотора или дефектен електрически проводник <sup>2)</sup>
8	Възвратният клапан е запушен • Почистете възвратния клапан
9	Твърде голямо понижаване на нивото на водата в резервоара • Проверете / подменете релето за ниво
10	Релето за ниво е дефектно • Проверете релето за ниво
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 <sup>2)</sup>
13	Радиалният лагер в мотора е дефектен <sup>2)</sup>
14	Вибрации в системата • Проверете, дали тръбопроводите са свързани еластично
15	Температурното реле за защита на намотките е изключило поради твърде висока температура на намотките • След като се охлади, моторът се включва отново автоматично.
16	Вентилационният тръбопровод на помпата е запушен • Почистете тръбопровода за обезвъздушаване/вентилация
17	Термичната защита срещу ток на претоварване се е задействала • Върнете в изходно положение термичната защита срещу ток на претоварване в таблото за управление

<sup>1)</sup> За да се отстранят повреди от части, които се намират под налягане, тези части първо трябва да бъдат декомпресирани (продухване на възвратния клапан и изпразване на резервоара, ако е необходимо с ръчната мембранна помпа).

<sup>2)</sup> Необходимо е обратно запитване

## **11 Резервни части**

Поръчката на резервни части се извършва посредством местните специализирани сервиси и/или сервизната служба на Wilo.

За да се избегнат обратни въпроси и погрешни поръчки, при всяка поръчка трябва да се посочват всички данни от фирмената табелка.

## **12 Изхвърляне**

Благодарение на правилното изхвърляне и рециклиране на този продукт се предотвратява замърсяване на околната среда и застрашаване на човешкото здраве.

1. За изхвърляне на продукта или на части от него, ангажирайте обществени или частни дружества за събиране, обезвреждане и преработка на отпадъци.
2. Повече информация относно правилното изхвърляне можете да намерите в градската управа, службата за сметосъбиране или там, където е бил закупен продуктът.

**Запазено право на технически изменения.**

**D EG – Konformitätserklärung**  
**GB EC – Declaration of conformity**  
**F Déclaration de conformité CE**

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A, 89/106/EWG Anhang 4 und 2004/108/EG Anhang IV,2,  
according 2006/42/EC annex II,1A, 89/106/EEC annex 4 and 2004/108/EC annex IV,2,  
conforme 2006/42/CE appendice II,1A, 89/106/CEE appendice 4 et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :  
*Herewith, we declare that the product type of the series:*  
*Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :*

**DrainLift M1/8**  
**DrainLift M2/8**  
**DrainLift L**  
**DrainLift XL**

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /  
*The serial number is marked on the product site plate. /*  
*Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:  
*in its delivered state complies with the following relevant provisions:*  
*est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:*

**EG-Maschinenrichtlinie**

**2006/42/EG**

**EC-Machinery directive**

**Directives CE relatives aux machines**

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

*The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.*

*Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

**Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie**

**2004/108/EG**

**Electromagnetic compatibility – directive**

**Compatibilité électromagnétique – directive**

**Bauproduktenrichtlinie**

**89/106/EWG**

**Construction product directive**

i.d.F./ as amended/ avec les amendements suivants :

**Directive de produit de construction**

93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

*Applied harmonized standards, in particular:*

*Normes harmonisées, notamment:*

**EN ISO 12100**

**EN 60730-2-16**

**EN ISO 14121-1**

**EN 61000-6-2**

**EN 60034-1**

**EN 61000-6-3**

**EN 60204-1**

**DIN EN 12050-1**

**EN 60335-2-41**

**DIN EN 12050-4 \*)**

**\*) refers to units with integrated non-return valve**

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

*If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.*

*Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.*

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

*Authorized representative for the completion of the technical documentation:*

*Mandataire pour le complément de la documentation technique est :*

Wilo SE, Werk Hof

Division Submersible & High Flow Pumps

Quality

Heimgartenstraße 1-3

95030 Hof/Germany

Dortmund, 09.02.2011

i. V.   
Erwin Prieß  
Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

**NL**  
**EG-verklaring van overeenstemming**  
Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:  
**EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG**  
De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.  
**Electromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG**  
**Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG** als vervolg op 93/86/EEG  
gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:  
zie vorige pagina

**P**  
**Declaração de Conformidade CE**  
Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:  
**Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG**  
Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.  
**Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG**  
**Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE** com os aditamentos seguintes 93/68/EEG  
normas harmonizadas aplicadas, especialmente:  
ver página anterior

**FIN**  
**CE-standardinmukaususseloste**  
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:  
**EU-konedirektiivi: 2006/42/EG**  
Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.  
**Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG**  
**EU materiaalidirektiivi 89/106/EEG** seuraavin täsmennyksin 93/68/EEG  
käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti:  
katso edellinen sivu.

**CZ**  
**Prohlášení o shodě ES**  
Prohlášíme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:  
**Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES**  
Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.  
**Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES**  
**Směrnice pro stavební výrobky 89/106/EHS** ve znění 93/68/EHS  
použité harmonizační normy, zejména:  
viz předchozí strana

**GR**  
**Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ**  
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:  
**Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ**  
Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.  
**Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ**  
**Οδηγία κατασκευής 89/106/ΕΟΚ** όπως τροποποιήθηκε 93/68/ΕΟΚ  
Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαιτέρως:  
Βλέπε προηγούμενη σελίδα

**EST**  
**EÜ vastavusdeklaratsioon**  
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:  
**Masinaidirektiiv 2006/42/EÜ**  
Madalpingedirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.  
**Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ**  
**Ehitustoodete direktiiv 89/106/EÜ**, muudetud direktiiviga 93/68/EMÜ kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti:  
vt eelmist lk

**SK**  
**ES vyhlásenie o zhode**  
Týmto vyhlasujeme, že konstrukcie tejto konstrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:  
**Stroje - smernica 2006/42/ES**  
Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.  
**Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES**  
**Stavebné materiály - smernica 89/106/ES** pozmenená 93/68/EHP  
používané harmonizované normy, najmä:  
pozri predchádzajúcu stranu

**M**  
**Dikjarazzjoni ta' konformità KE**  
B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin:  
**Makkinarju - Direttiva 2006/42/KE**  
L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.  
**Kompatibilità elettromagnetica - Direttiva 2004/108/KE**  
**Direttiva dwar il-prodotti tal-kostruzzjoni 89/106/KEE** kif emendata bid-Direttiva 93/68/KEE  
kif ukoll standards armonizzati b' mod partikolari:  
ara l-paġna ta' qabel

**I**  
**Dichiarazione di conformità CE**  
Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:  
**Direttiva macchine 2006/42/EG**  
Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.  
**Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG**  
**Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE** e seguenti modifiche 93/68/CEE  
norme armonizzate applicate, in particolare:  
vedi pagina precedente

**S**  
**CE - försäkran**  
Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:  
**EG-Maskindirektiv 2006/42/EG**  
Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.  
**EG-Elektromagnetisk kompatibilitet - riktlinje 2004/108/EG**  
**EG-Byggmaterialdirektiv 89/106/EEG** med följande ändringar 93/68/EEG  
tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:  
se föregående sida

**DK**  
**EF-overensstemmelseserklæring**  
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:  
**EU-maskindirektiver 2006/42/EG**  
Lavsævningsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.  
**Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG**  
**Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EEG** følgende 93/68/EEG  
anvendte harmoniserede standarder, særligt:  
se forrige side

**PL**  
**Deklaracja Zgodności WE**  
Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:  
**dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE**  
Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.  
**dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE**  
**dyrektywa w sprawie wyrobów budowlanych 89/106/EEG** w brzmieniu 93/68/EEG  
stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności:  
patrz poprzednia strona

**TR**  
**CE Uygunluk Teyid Belgesi**  
Bu cihazın teslim edilirdiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:  
**AB-Makina Standartları 2006/42/EG**  
Açık gerilim yönetiminin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetimi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur.  
**Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG**  
**Ürün imalat yönetmeliği 89/106/EEG** ve takip eden, 93/68/EEG  
kismen kullanılan standartlar için:  
bkz. bir önceki sayfa

**LV**  
**EC - atbilstības deklarācija**  
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:  
**Masīnu direktīva 2006/42/EK**  
Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Masīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1.  
**Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK**  
**Direktīva par būvzīdādājumiem 89/106/EK** pēc labojumiem 93/68/EES piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā:  
skatīt iepriekšējo lappusi

**SLO**  
**ES - izjava o skladnosti**  
Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrežajo sledičim zadevnim določilom:  
**Direktiva o strojih 2006/42/ES**  
Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s priložo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.  
**Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES**  
**Direktiva o gradbenih proizvodih 89/106/EGS** v verziji 93/68/EGS  
uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:  
glejte prejšnjo stran

**E**  
**Declaración de conformidad CE**  
Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:  
**Directiva sobre máquinas 2006/42/EG**  
Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.  
**Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG**  
**Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE** modificada por 93/68/CEE  
normas armonizadas adoptadas, especialmente:  
véase página anterior

**N**  
**EU-Overensstemmelseserklæring**  
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:  
**EG-Maskindirektiv 2006/42/EG**  
Lavspenningsdirektivets verne mål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.  
**EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG**  
**Byggevaredirektiv 89/106/EEG** med senere tilføyelser 93/68/EEG  
anvendte harmoniserte standarder, særligt:  
se forrige side

**H**  
**EK-megfelelősségi nyilatkozat**  
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:  
**Gépek irányelv: 2006/42/EK**  
A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.  
**Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK**  
**Építési termékek irányelv 89/106/EGK** és az azt kiegészítő 93/68/EGK irányelv alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen:  
lásd az előző oldalt

**RUS**  
**Декларация о соответствии Европейским нормам**  
Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:  
**Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG**  
Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.  
**Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG**  
**Директива о строительных изделиях 89/106/EEG** с поправками 93/68/EEG  
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности:  
см. предыдущую страницу

**RO**  
**EC-Declarație de conformitate**  
Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:  
**Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG**  
Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.  
**Compatibilitatea electromagnetică - directiva 2004/108/EG**  
**Directiva privind produsele pentru construcții 89/106/EEG** cu amendamentele ulterioare 93/68/EEG  
standarde armonizate aplicate, îndeosebi:  
vezi pagina precedentă

**LT**  
**EB atitikties deklaracija**  
Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas:  
**Mašinų direktyvą 2006/42/EB**  
Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB priedo 1.5.1 punktą.  
**Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB**  
**Statybos produktų direktyvos 89/106/EB** pataisą 93/68/EEB pritaikytus vieningus standartus, o būtent:  
žr. ankstesniame puslapyje

**BG**  
**EO-Декларация за съответствие**  
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:  
**Машина директива 2006/42/EO**  
Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.  
**Електромагнитна съвместимост - директива 2004/108/EO**  
**Директива за строителни материали 89/106/ЕИО** изменени 93/68/ЕИО  
Хармонизирани стандарти:  
вж. предната страница



**WILO SE**  
**Nortkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund**  
**Germany**

**Wilo – International** (Subsidiaries)**Argentina**WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T+ 54 11 4361 5929  
info@salmson.com.ar**Austria**WILO Pumpen  
Österreich GmbH  
2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at**Azerbaijan**WILO Caspian LLC  
1014 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az**Belarus**WILO Bel OOO  
220035 Minsk  
T +375 17 2535363  
wilo@wilo.by**Belgium**WILO SA/NV  
1083 Ganshoren  
T +32 2 4823333  
info@wilo.be**Bulgaria**WILO Bulgaria Ltd.  
1125 Sofia  
T +359 2 9701970  
info@wilo.bg**Canada**WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L4  
T +1 403 2769456  
bill.lowe@wilo-na.com**China**WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T +86 10 58041888  
wilobj@wilo.com.cn**Croatia**WILO Hrvatska d.o.o.  
10090 Zagreb  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr**Czech Republic**WILO Praha s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz**Denmark**WILO Danmark A/S  
2690 Karlslunde  
T +45 70 253312  
wilo@wilo.dk**Estonia**WILO Eesti OÜ  
12618 Tallinn  
T +372 6 509780  
info@wilo.ee**Finland**WILO Finland OY  
02330 Espoo  
T +358 207401540  
wilo@wilo.fi**France**WILO S.A.S.  
78390 Bois d'Arcy  
T +33 1 30050930  
info@wilo.fr**Great Britain**WILO (U.K.) Ltd.  
DE14 2WJ Burton-  
Upon-Trent  
T +44 1283 523000  
sales@wilo.co.uk**Greece**WILO Hellas AG  
14569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr**Hungary**WILO Magyarország Kft  
2045 Törökbálint  
(Budapest)  
T +36 23 889500  
wilo@wilo.hu**India**WILO India Mather and  
Platt Pumps Ltd.  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
service@  
pun.matherplatt.co.in**Indonesia**WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Selatan 12140  
T +62 21 7247676  
citrawilo@cbn.net.id**Ireland**WILO Engineering Ltd.  
Limerick  
T +353 61 227566  
sales@wilo.ie**Italy**WILO Italia s.r.l.  
20068 Peschiera  
Borromeo (Milano)  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it**Kazakhstan**WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 2785961  
info@wilo.kz**Korea**WILO Pumps Ltd.  
621-807 Gimhae  
Gyeongnam  
T +82 55 3405890  
wilo@wilo.co.kr**Latvia**WILO Balti SIA  
1019 Riga  
T +371 7 145229  
mail@wilo.lv**Lebanon**WILO SALMSON  
Lebanon  
12022030 El Metn  
T +961 4 722280  
wsl@cyberia.net.lb**Lithuania**WILO Lietuva UAB  
03202 Vilnius  
T +370 5 2136495  
mail@wilo.lt**The Netherlands**WILO Nederland b.v.  
1551 NA Westzaan  
T +31 88 9456 000  
info@wilo.nl**Norway**WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo.no**Poland**WILO Polska Sp. z o.o.  
05-090 Raszyn  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl**Portugal**Bombas Wilo-Salmson  
Portugal Lda.  
4050-040 Porto  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt**Romania**WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chiajna  
Jud. Ilfov  
T +40 21 3170164  
wilo@wilo.ro**Russia**WILO Rus ooo  
123592 Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@wilo.ru**Saudi Arabia**WILO ME – Riyadh  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@wataniand.com**Serbia and Montenegro**WILO Beograd d.o.o.  
11000 Beograd  
T +381 11 2851278  
office@wilo.co.yu**Slovakia**WILO Slovakia s.r.o.  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
wilo@wilo.sk**Slovenia**WILO Adriatic d.o.o.  
1000 Ljubljana  
T +386 1 5838130  
wilo.adriatic@wilo.si**South Africa**Salmson South Africa  
1610 Edenvale  
T +27 11 6082780  
errol.cornelius@  
salmson.co.za**Spain**WILO Ibérica S.A.  
28806 Alcalá de Henares  
(Madrid)  
T +34 91 8797100  
wilo.iberica@wilo.es**Sweden**WILO Sverige AB  
35246 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se**Switzerland**EMB Pumpen AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
info@emb-pumpen.ch**Taiwan**WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.  
110 Taipei  
T +886 227 391655  
nelson.wu@  
wiloemutaiwan.com.tw**Turkey**WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34888 Istanbul  
T +90 216 6610211  
wilo@wilo.com.tr**Ukraine**WILO Ukraina t.o.w.  
01033 Kiev  
T +38 044 2011870  
wilo@wilo.ua**United Arab Emirates**WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free Zone –  
South – Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae**USA**WILO-EMU USA LLC  
Thomasville,  
Georgia 31792  
T +1 229 5840097  
info@wilo-emu.com  
WILO USA LLC  
Melrose Park, Illinois 60160  
T +1 708 3389456  
mike.easterley@  
wilo-na.com**Vietnam**WILO Vietnam Co Ltd.  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
T +84 8 38109975  
nkminh@wilo.vn**Wilo – International** (Representation offices)**Algeria**Bad Ezzouar, Dar El Beida  
T +213 21 247979  
chabane.hamdad@salmson.fr**Armenia**0001 Yerevan  
T +374 10 544336  
info@wilo.am**Bosnia and Herzegovina**71000 Sarajevo  
T +387 33 714510  
zeljko.cvjetkovic@ wilo.ba**Georgia**0179 Tbilisi  
T +995 32 306375  
info@wilo.ge**Macedonia**1000 Skopje  
T +389 2 3122058  
valerij.vojneski@wilo.com.mk**Mexico**07300 Mexico  
T +52 55 55863209  
roberto.valenzuela@wilo.com.mx**Moldova**2012 Chisinau  
T +992 37 2312354  
sergiu.zagurean@wilo.md**Rep. Mongolia**Ulaanbaatar  
T +976 11 314843  
wilo@magicnet.mn**Tajikistan**734025 Dushanbe  
T +992 37 2312354  
info@wilo.tj**Turkmenistan**744000 Ashgabad  
T +993 12 345838  
kerim.kertiyev@wilo-tm.info**Uzbekistan**100015 Tashkent  
T +998 71 1206774  
info@wilo.uz



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany  
T 0231 4102-0  
F 0231 4102-7363  
wilo@wilo.com  
www.wilo.de

## Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

### Nord

WILO SE  
Vertriebsbüro Hamburg  
Beim Strohhouse 27  
20097 Hamburg  
T 040 5559490  
F 040 55594949  
hamburg.anfragen@wilo.com

### Ost

WILO SE  
Vertriebsbüro Dresden  
Frankenring 8  
01723 Kesselsdorf  
T 035204 7050  
F 035204 70570  
dresden.anfragen@wilo.com

### Süd-West

WILO SE  
Vertriebsbüro Stuttgart  
Hertichstraße 10  
71229 Leonberg  
T 07152 94710  
F 07152 947141  
stuttgart.anfragen@wilo.com

### West

WILO SE  
Vertriebsbüro Düsseldorf  
Westring 19  
40721 Hilden  
T 02103 90920  
F 02103 909215  
duesseldorf.anfragen@wilo.com

### Nord-Ost

WILO SE  
Vertriebsbüro Berlin  
Juliusstraße 52-53  
12051 Berlin-Neukölln  
T 030 6289370  
F 030 62893770  
berlin.anfragen@wilo.com

### Süd-Ost

WILO SE  
Vertriebsbüro München  
Adams-Lehmann-Straße 44  
80797 München  
T 089 4200090  
F 089 42000944  
muenchen.anfragen@wilo.com

### Mitte

WILO SE  
Vertriebsbüro Frankfurt  
An den drei Hasen 31  
61440 Oberursel/Ts.  
T 06171 70460  
F 06171 704665  
frankfurt.anfragen@wilo.com

### Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
T 0231 4102-7516  
T 01805 R•U•F•W•I•L•O\*  
7•8•3•9•4•5•6  
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
  - Produkt- und Anwendungsfragen
  - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

### Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof  
Heimgartenstraße 1-3  
95030 Hof  
T 09281 974-550  
F 09281 974-551

### Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
T 0231 4102-7900  
T 01805 W•I•L•O•K•D\*  
9•4•5•6•5•3  
F 0231 4102-7126  
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar  
24 Stunden Technische  
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

### Wilo-International

#### Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:  
WILO Pumpen Österreich GmbH  
Max Weishaupt Straße 1  
A-2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:  
Gnigler Straße 56  
5020 Salzburg  
T +43 507 507-13  
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:  
Trattnachtalstraße 7  
4710 Grieskirchen  
T +43 507 507-26  
F +43 507 507-15

#### Schweiz

EMB Pumpen AG  
Gerstenweg 7  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
F +41 61 83680-21

### Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbajdschan,  
Belarus, Belgien, Bulgarien,  
China, Dänemark, Estland,  
Finnland, Frankreich,  
Griechenland, Großbritannien,  
Indien, Indonesien, Irland,  
Italien, Kanada, Kasachstan,  
Korea, Kroatien, Lettland,  
Libanon, Litauen,  
Niederlande, Norwegen,  
Polen, Portugal, Rumänien,  
Russland, Saudi-Arabien,  
Schweden, Serbien und  
Montenegro, Slowakei,  
Slowenien, Spanien,  
Südafrika, Taiwan,  
Tschechien, Türkei, Ukraine,  
Ungarn, USA, Vereinigte  
Arabische Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie unter  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com).

Stand August 2010

\* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,  
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.