

## Wilo-DrainLift XXL

**BG** Инструкция за монтаж и експлоатация



## 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 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 технически модификации на упоменатите в тази декларация конструкции, които не са съгласувани с нас, декларацията губи своята валидност.

## 2 Безопасност

Тази инструкция за монтаж и експлоатация съдържа основни изисквания, които трябва да се спазват при монтаж и експлоатация. Затова е задължително детайлното и изучаване, както от монтажника, така и от оператора, отговорен за експлоатацията.

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



ЗАБЕЛЕЖКА: ...

Сигнални думи:

**ОПАСНОСТ!**

Изключително опасна ситуация.

Неспазването на изискването би довело до тежки и смъртоносни наранявания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

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.

### 2.2 Обучение на персонала

Персоналът, извършващ монтажните, експлоатационните и обслужващи дейности трябва да има съответната за това квалификация.

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

Неспазването на изискванията за безопасност е опасно за хората и продукта/системата. Неспазването им обезсилва всякакви претенции за гаранционни ремонти (замени) и компенсации на щети.

В частност неспазването на изискванията за безопасност би довело до:

- Загуба на важни функции на продукта/системата,
- Повреди при неправилен начин на обслужване и ремонт,
- Опасност от нараняване на хора от електрически, механични и бактериални въздействия
- Материални щети.

**2.4 Изисквания за безопасност към оператора**

Да се спазват действащите изисквания за безопасна работа.

Да се спазват електротехническите изисквания за безопасност. Да се спазват местните и общите нормативи (IEC, VDE и др.), както и на местните електроснабдителни дружества.

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 надзирани 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.

**2.5 Безопасност при монтаж и инспекция**

Изисква се всички монтажни, инспекционни и обслужващи дейности да се извършват от квалифициран персонал, запознат детайлно с инструкцията за монтаж и експлоатация.

Дейностите по обслужване, инспекция и ремонт 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.

**2.6 Неоторизирана модификация и неоригинални резервни части**

Изменения по продукта са допустими само след съгласуване с производителя. Оригиналните резервни части и одобрената от производителя окомплектовка осигуряват безопасност. Използването на други части може да доведе до отпадане на отговорността за възникналите от това последици.

**2.7 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 XXL 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. 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.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност за здравето!**

Заради използваните материали помпата не е подходяща за изпомпване на питейна вода! Поради замърсени отпадни води съществува опасност за здравето.



#### **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**

Системата не е оразмерена за продължителен режим на работа!

Посоченият максимален дебит важи за продължителен режим на работа, респ. за прекъсващ режим на работа (S3 – 25 % / 60 s). Системата може да бъде включвана максимум 60 пъти на час, за всяка помпа. 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.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! 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!**

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 XXL 840-2/1,7
DrainLift		Помпена система за отпадни води
XXL		Означение на размера
8		8 = изходен отвор DN 80 10 = изходен отвор DN 100
40		40 = общ обем 400 l 80 = общ обем 800 l (2 резервоара по 400 l)
-2		2 = система с две помпи
/1,7		Номинална мощност на всяка помпа [kW]

## 5.2 Технически характеристики

		DrainLift XXL ...					
		840-2/1,7	840-2/2,1	1040-2/3,9	1040-2/5,2	1040-2/7,0	1040-2/8,4
Захранващо напрежение	[V]	3~400 ± 10 %					
Вид присъединяване		Табло за управление с главен прекъсвач					
Консумирана мощност P <sub>1</sub>	[kW]	2x2,3	2x2,7	2x4,4	2x6,2	2x8,4	2x10,0
Номинален ток	[A]	2x6,7	2x7,1	2x10,5	2x12,8	2x15,6	2x18,1
Честота на електрическата мрежа	[Hz]	50					
Степен на защита		Система: IP 67 (2 mWS, 7 дни) Табло за управление: IP 54					
Скорост	[l/min]	1450					
Вид стартиране		Директно			Звезда-триъгълник		
Режим на работа (по отношение на помпата)		S1; S3 25 % 60 sec					
Макс. честота на включване	[1/h]	120 (60 за всяка помпа)					
Обща напорна височина макс.	[mWS]	8,5	10,5	12	15,5	18,5	21
Макс. допустима геодезична напорна височина	[mWS]	6,5	8,5	9,5	12	15	17,5
Макс. допустимо налягане в напорния тръбопровод	[bar]	3					
Дебит, макс. *1)	[m³/h]	75	85	140	140	140	140
Дебит, мин. *1)	[m³/h]	19	20	36	38	44	47
Макс. температура на флуида	[°C]	40 (кратковременно 3 min, 60 °C)					
Мин. температура на флуида	[°C]	3					
Макс. температура на околната среда	[°C]	40					
Макс. размер на твърдите частици	[mm]	80		95			
Ниво на шум (в зависимост от работната точка) *2)	[dB(A)]	< 70					
Бруто обем	[l]	400					
Препоръчително ниво точка на превключване – помпа 1 ВКЛ. *3)	[mm]	560					
Минимално ниво точка на превключване – помпа 1 ВКЛ. *3)	[mm]	500		550			
Минимално ниво точка на превключване – помпа ИЗКЛ. *3)	[mm]	140		160			
Работен обем (само помпа 1; с препоръчително ниво на превключване ВКЛ. и минимално ниво на превключване ИЗКЛ.)	[l]	230		220			
Макс. допустимо входно количество за един час (режим на превключване, работен обем с препоръчителни нива на превключване) *4)	[l]	25 % от стойността на дебита в работната точка					
Размери (Ш/Д/В)	[mm]	1965/930/880		1990/960/880			
Тегло нето (на цялата система, без опаковката)	[kg]	160		195			
Изходен отвор	[DN]	80		100			
Входни отвори	[DN]	100, 150					
Отвор за обезвъздушаване/вентилация	[DN]	70					

\*1) Спазвайте допустимата скорост на протичане на флуида в напорния тръбопровод: 0,7 до 2,3m/s съгласно EN 12056

\*2) Неправилният монтаж на системата и тръбопроводите, както и недопустимата експлоатация могат да повишат нивото на шум

\*3) Измерена спрямо равнината на монтаж

\*4) Моментното върхово количество входни води винаги трябва да бъде по-малко от дебита на едната помпа в работната точка

		DrainLift XXL ...					
		880-2/1,7	880-2/2,1	1080-2/3,9	1080-2/5,2	1080-2/7,0	1080-2/8,4
Захранващо напрежение	[V]	3~400 ± 10 %					
Вид присъединяване		Табло за управление с главен прекъсвач					
Консумирана мощност P <sub>1</sub>	[kW]	2x2,3	2x2,7	2x4,4	2x6,2	2x8,4	2x10,0
Номинален ток	[A]	2x6,7	2x7,1	2x10,5	2x12,8	2x15,6	2x18,1
Честота на електрическата мрежа	[Hz]	50					
Степен на защита		Система: IP 67 (2 mWS, 7 дни) Табло за управление: IP 54					
Скорост	[l/min]	1450					
Вид стартиране		Директно		Звезда-триъгълник			
Режим на работа (по отношение на помпата)		S1; S3 25 % 60 sec					
Макс. честота на включване	[1/h]	120 (60 за всяка помпа)					
Обща напорна височина макс.	[mWS]	8,5	10,5	12	15,5	18,5	21
Макс. допустима геодезична напорна височина	[mWS]	6,5	8,5	9,5	12	15	17,5
Макс. допустимо налягане в напорния тръбопровод	[bar]	3					
Дебит, макс. *1)	[m <sup>3</sup> /h]	75	85	140	140	140	140
Дебит, мин. *1)	[m <sup>3</sup> /h]	19	20	36	38	44	47
Макс. температура на флуида	[°C]	40 (кратковременно 3 min, 60 °C)					
Мин. температура на флуида	[°C]	3					
Макс. температура на околната среда	[°C]	40					
Макс. размер на твърдите частици	[mm]	80		95			
Ниво на шум (в зависимост от работната точка) *2)	[dB(A)]	< 70					
Бруто обем	[l]	800					
Препоръчително ниво точка на превключване – помпа 1 ВКЛ. *3)	[mm]	560					
Минимално ниво точка на превключване – помпа 1 ВКЛ. *3)	[mm]	500		550			
Минимално ниво точка на превключване – помпа ИЗКЛ. *3)	[mm]	140		160			
Работен обем (само помпа 1; с препоръчително ниво на превключване ВКЛ. и минимално ниво на превключване ИЗКЛ.)	[l]	460		440			
Макс. допустимо входно количество за един час (режим на превключване, работен обем с препоръчителни нива на превключване) *4)	[l]	25 % от стойността на дебита в работната точка					
Размери (Ш/Д/В)	[mm]	1965/1695/880		1990/1710/880			
Тегло нето (на цялата система, без опаковката)	[kg]	195		230			
Изходен отвор	[DN]	80		100			
Входни отвори	[DN]	100, 150					
Отвор за обезвъздушаване/вентилация	[DN]	70					

\*1) Спазвайте допустимата скорост на протичане на флуида в напорния тръбопровод: 0,7 до 2,3 m/s съгласно EN 12056

\*2) Неправилният монтаж на системата и тръбопроводите, както и недопустимата експлоатация могат да повишат нивото на шум

\*3) Измерена спрямо равнината на монтаж

\*4) Моментното върхово количество входни води винаги трябва да бъде по-малко от дебита на едната помпа в работната точка



<b>CE</b>	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund <b>10</b>	
<b>EN 12050-1</b>	
Помпена система за фекални води за сгради DN 80, DN 100	
<b>Изпомпващо действие</b>	– виж кривата на помпата
<b>Ниво на шум</b>	– KLF
<b>Противо-взривна защита</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, доставена на палети със следните модули:

- 2 Комплект помпи, разположени хоризонтално
- 1 Комплект резервоари (2 броя при системи с 2 резервоара)
- 1 Табло за управление (3~400 V)
- 1 Ценерова бариера в корпус с кабел 1 m, предварително сглобена
- 1 Нивосонда 0–1 mWS, кабел 10 m
- 1 Комплект крепежни елементи за резервоари и помпи към дъното
- 1 Конектор за маркуч DN 150 със скоби за входен отвор DN 150
- 1 Конектор за маркуч DN 150 със скоби за връзка между резервоарите (само при системи с 2 резервоара)
- 1 Конектор за маркуч DN 75 със скоби за връзка с обезвъздушителния тръбопровод (2 броя при системи с 2 резервоара)
- 1 Конектор за маркуч DN 50 със скоби за връзка на смукателния тръбопровод към ръчна мембранна помпа (2 броя при системи с 2 резервоара)
- 2 Фланец за обезвъздушаване с плоски уплътнения, конектори за маркуч DN 19 и скоби
- 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:

- Спирателен кран DN 80 от чугун за напорен тръбопровод
- Спирателен кран DN 100 от чугун, за напорен тръбопровод и смукателен тръбопровод на помпата
- Възвратен клапан DN 80 от чугун за напорен тръбопровод
- Възвратен клапан DN 100 от чугун за напорен тръбопровод
- Фланцови щуцери DN 80, DN 80/100, DN 100, за присъединяване на шибъра от напорната страна към напорния тръбопровод
- Тройник DN 80, DN 100 за системи с 1 резервоар
- Спирателен кран DN 100, DN 150 от изкуствен материал 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

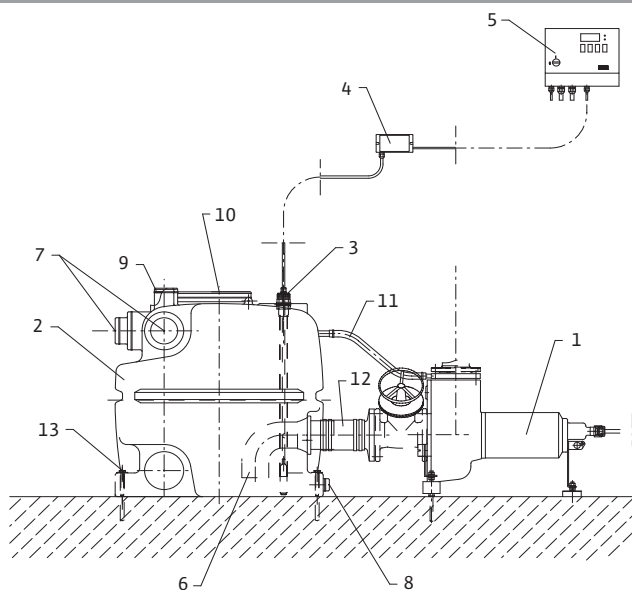
Помпената система за отпадни води DrainLift XXL (фиг. 1) е предварително сглобена, напълно потопяема помпена система за отпадни води (височина на заливане: 2 mWS, време на потопяемост: 7 дни) със събирателен резервоар, непропускащ газ и вода, и подсигуряване срещу изплуване.

Системата е оборудвана с трифазни помпи (3~400 V). Вградената нивосонда (фиг. 1, поз. 3) отчита нивото в резервоара и изпраща тази стойност на таблото за управление, което от своя страна включва или изключва помпите автоматично. Таблото за управление е оборудвано с главен прекъсвач, вградена моторна защита, както и превключвател Автоматичен/Ръчен/Зачистване. Подробно описание на функциите можете да намерите в инструкцията за експлоатация на таблото за управление.

Входовете могат да бъдат свързани от три страни към комбинираните крайници DN 100/DN 150. Крайниците на покрива на резервоара позволяват присъединяване на тръби за вход DN 100 и за обезвъздушаване DN 70 (виж раздел «Свързване на тръбопроводите»). Ревизионният отвор позволява лесна поддръжка на системата.

На двете странични повърхности на събирателния резервоар са предвидени крепежни вдлъбнатини, които служат за закрепване на системата посредством приложените крепежни елементи към пода така, че да не изплува и да не се огъва. Системата с две помпи е оборудвана с една основно натоварена помпа и една върхова помпа. Помпите са позиционирани хоризонтално пред резервоара и засмукват отпадните води от резервоара през смукателни тръбопроводите. В резервоара смукателните тръбопроводите завършват с коляно 90°, което е насочено към дъното на резервоара. По този начин в голяма степен се предотвратяват отлагания по дъното. Също така по този начин се постига ниско ниво на остатъчни води, както и голям работен обем.

Фиг. 1: Описание на системата



1	Помпа
2	Резервоар
3	Нивоконтрол с нивосонда
4	Ценерова бариера
5	Табло за управление
6	Смукателен тръбопровод
7	Входни крайници DN 100 / DN 150
8	Отвор за свързване на тръбата за аварийно източване DN 50
9	Отвор за обезвъздушаване и вентилация
10	Ревизионен отвор
11	Тръбопровод за обезвъздушаване на помпата
12	Смукателен тръбопровод (шибър – опционално)
13	Осигуровка срещу изплуване

### 6.2 Функция

Входящите отпадни води се събират в приемателния резервоар на помпената система. Вливането на отпадни води става през входящите тръбопроводите, които могат да бъдат свързани по избор към наличните тръбни крайници.

Помпената система за отпадни води DrainLift XXL се доставя с табло за управление, Ценерова бариера (допълнителен пакет) и предварително сглобена нивосонда.

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, разположени пред резервоара/резервоарите и събралата се вода автоматично се изпомпва в свързания външен канализационен тръбопровод.

Ако след включване на основно натоварената помпа нивото на водата продължи да се покачва, то се включва втората помпа. При достигане на максималното ниво на водата следва оптична сигнализация, контактът за алармен сигнал се задейства и следва принудително включване на всички помпи. 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 на работа (за настройката, виж 8.2.3). Под време за работа по инерция се разбира времето, което преминава след спадането на водата под нивото на изключване, до изключването на основно натоварената помпа.

## 7 Монтаж и електрическо свързване

Продуктът се доставя на отделни компоненти и трябва да се сглови съобразно наличната инструкция за монтаж и експлоатация, а всички предпазни приспособления трябва да се активират. Неспазването на указанията за монтаж и инсталация застрашават сигурността на продукта/персонала и обезсилват дадените разяснения относно безопасността.



### **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 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)!

- Спазвайте необходимите размери съгласно приложения монтажен 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.
- Да се спазват също и инструкциите за монтаж и експлоатация на окомплектовката!

- 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.

## 7.2 Инсталиране

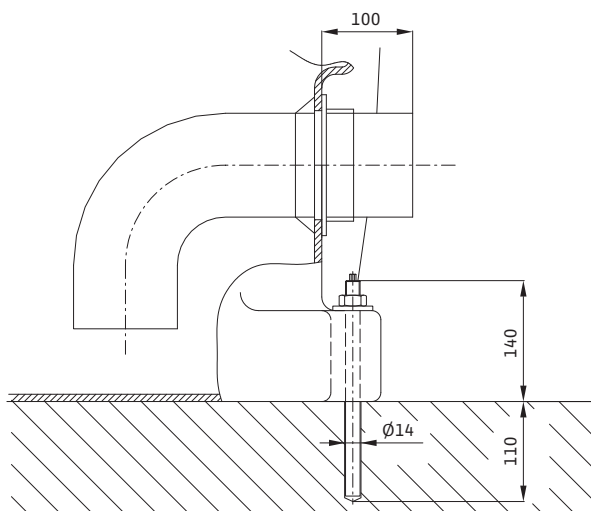
Съгл. EN 12056-4 помпените системи за отпадни води трябва да бъдат инсталирани без опасност от усукване.

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

### 7.2.1 Инсталиране на резервоара

Нагласете резервоара съгласно монтажния план (фиг. 2, виж приложението).

Фиг. 3: Закрепване на резервоара



Фиксирайте резервоара към дъното с помощта на приложените крепежни елементи (фиг. 3).

- Отбележете на пода положението на отворите за закрепване на системата
- Направете отвори (Ø 14 mm, дълбочина 110 mm) в пода



**ЗАБЕЛЕЖКА:**

При наличие на няколко резервоара спазвайте фиг. 7!

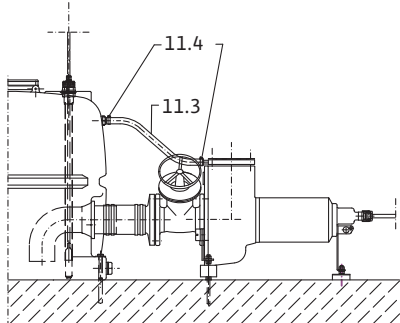
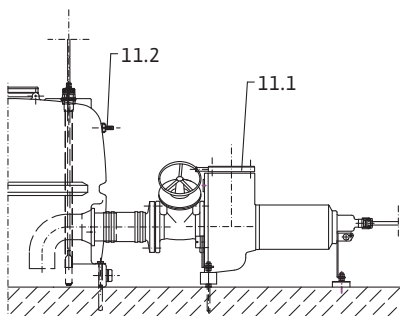
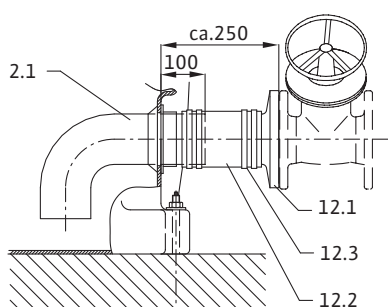
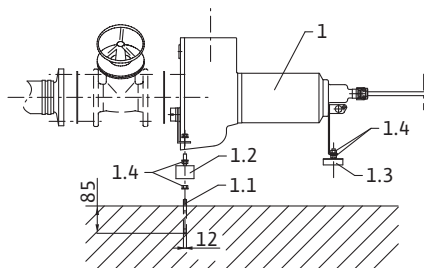
- Монтирайте приложените пръти с резба съгласно монтажния чертеж и приложената инструкция за употреба на патроните със строителен разтвор.
- След като патроните със строителен разтвор се втвърдят, закрепете резервоара към пода, така, че да е подсигурен срещу изплуване.

### 7.2.2 Инсталиране на помпите

При инсталирането на помпите спазвайте инструкцията за експлоатация на помпите!

Инсталирайте помпите съгласно фиг. 4 и ги подравнете съгласно монтажния план (фиг. 2, виж приложението). Ако в смукателния тръбопровод на помпата няма да се използва спирателен кран (опционална окомплектовка), то това трябва да се вземе предвид при оразмеряване на разстоянието до резервоара.

Фиг. 4: Инсталиране на помпите



Фиксирайте помпите към земята с помощта на приложените крепежни елементи (фиг. 4).

- Отбележете на пода положението на отворите за дюбелите (поз. 1.1)
- Направете отвори ( $\varnothing$  12 mm, дълбочина 85 mm) в пода



#### ЗАБЕЛЕЖКА:

Спазвайте разстоянието между помпите и резервоара съобразно монтажния план – това е важно за монтажа на тройника (окомплектовка)!

- Монтирайте помпите с виброубиватели (поз. 1.2) към дюбелите и ги нивелирайте с либела. Ако има наличен шибър (окомплектовка), монтирайте го от смукателната страна на помпата.
- Изпълнете връзката към смукателния тръбопровод (поз. 2.1) посредством фланцови щуцери (поз. 12.1) и маркуч (поз. 12.2).
- Затегнете внимателно скобите за маркуча (поз. 12.3), **момент на затягане 5 Nm!**



#### ЗАБЕЛЕЖКА:

Смукателният тръбопровод трябва да влиза в резервоара под ъгъл от 90 градуса – регулирайте допълнително от виброубивателите (поз. 1.2; 1.3; 1.4)!

- Монтирайте обезвъздушителния фланец (поз. 11.1) и приложеното плоско уплътнение на помпата
- Свържете приложния конектор за маркуч DN 19 (поз. 11.3) към обезвъздушителния отвор и съединителя за маркуч на резервоара (поз. 11.2) към резервоара.
- Затегнете внимателно скобите за маркуча (поз. 11.4), **момент на затягане 5 Nm!**

### 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 съвестно 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 експлоатационните условия да достигнат стойности, няколко пъти по-големи от помпеното налягане.

- 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.
- Избягвайте по-дълги хоризонтални тръбни отсечки, тъй като те благоприятстват образуването на хидравлични удари на възвратните клапани и по този начин – образуването на опасни върхови стойности на налягане, които могат да превишат допустимите стойности и по този начин представляват опасност за системата и за напорния тръбопровод. Ако такива не могат да бъдат избегнати, то монтажникът трябва да вземе подходящи мерки (напр. допълнителен клапан с противотежест).

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 първо възвратните клапани, а след това и спирателните кранове DN 80 или DN 100 на изходния отвор на системата (напорен щуцер на помпата с обезвздушителен фланец) (предлагат се като окомплектовка, с приложени в комплекта гайки, болтове и плоско уплътнение). Укрепете теглото на арматурите!

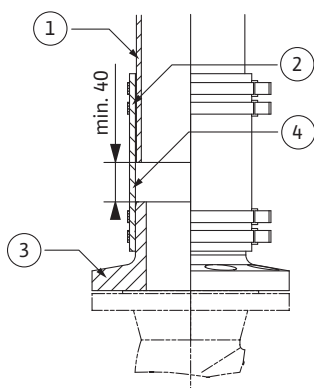


**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**

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. 5: Гъвкаво свързване на напорния тръбопровод



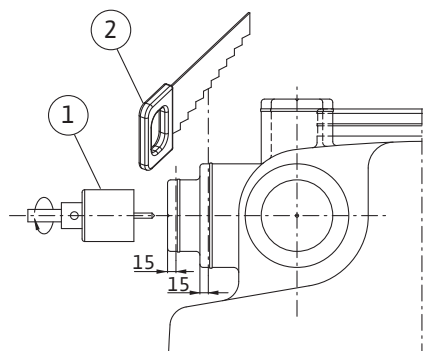
За да се избегне пренасянето на сили и вибрации между системата и напорния тръбопровод, то свързването трябва да бъде изпълнено гъвкаво. За тази цел оставете разстояние между фланцовия щуцер и напорния тръбопровод (фиг. 5).

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

### 7.3.2 Съединителен накрайник за резервоар

Подгответе накрайниците на резервоара за свързване съгласно фиг. 6.

Фиг. 6: Подготовка на накрайниците на резервоара за свързване



- Изрежете дъното на присъединителния накрайник по възможност с инструмент за изрязване на отвори със съответния размер (поз. 1).
- Ако нямате на разположение инструмент за изрязване на отвори, отрежете дъното с трион на около 15 mm преди удебеления пръстен (поз. 2).



**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**  
**Повреда или изрязване на удебеления пръстен може да доведе до неуплътнености.**  
**Удебеленият пръстен трябва да бъде запазен изцяло!**

- Отстранете израстъците и излишния материал.
- Внимателно направете връзките с приложения маркуч и скобите за закрепване на маркуч.

#### Входен отвор DN 100 / DN 150

Свържете входящия тръбопровод (тръбопроводи) DN 100 или DN 150 към резервоара съгласно фиг. 6 само на четирите входни накрайници.



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

**Свързването на входящия тръбопровод на други места може да доведе до неуплътнености, нарушени функции и повреди по системата.**

**Използвайте единствено само предвидените присъединителни накрайници!**

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

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

#### Вентилационен отвор DN 70

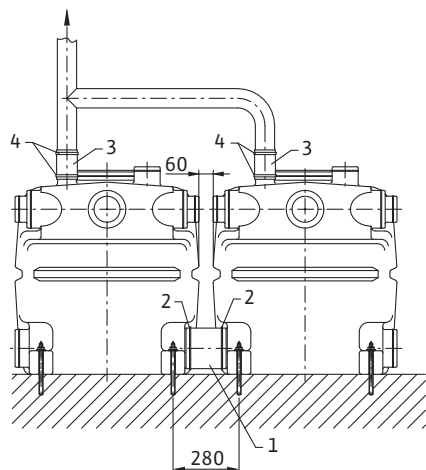
Съгласно EN 12050-1 е предвидено свързване на системата към вентилационен тръбопровод, който служи за вентилация през покрива, като това е задължително за безупречното функциониране на системата. Връзката се изпълнява към накрайник DN 70 на покрива на резервоара посредством приложения конектор за маркуч  $\varnothing 78$  mm (фиг. 6, фиг. 7).

Тръбопроводите трябва да бъдат положени така, че да могат да се изпразват самостоятелно.

#### Свързване на два резервоара

При системи с два резервоара, те трябва да бъдат свързани, като мястото на връзката се изпълнява на долните накрайници DN 150 посредством приложения конектор за маркуч DN 150 и скоби за маркуч (фиг. 7).

Фиг. 7: Свързване на вентилационния тръбопровод и връзка между двата резервоара

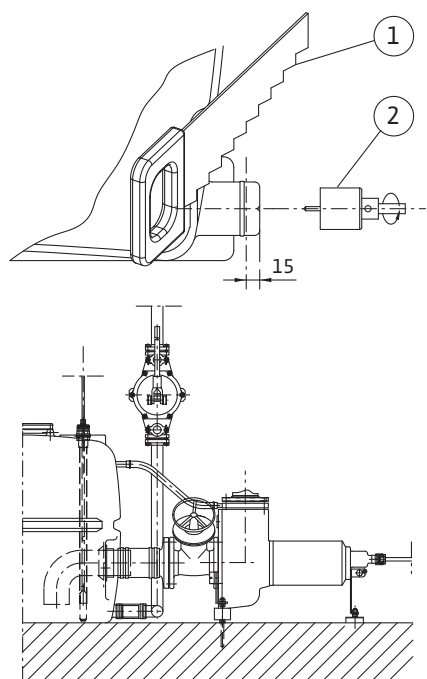


- 1 Маркуч  $\varnothing$  160x180 mm
- 2 Скоби за маркуч 160-180/12
- 3 Маркуч  $\varnothing$  78x130 mm
- 4 Скоби за маркуч 80-100/12

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

Принципно се препоръчва да се инсталира ръчна мембранна помпа (окомплектовка) за аварийно източване на резервоара. За тази цел в близост до дъното на резервоара е предвиден присъединителен накрайник  $\varnothing$  50 mm. Връзката се изпълнява съгласно фиг. 8 посредством приложения конектор за маркуч DN 50 и скоби за маркуч.

Фиг. 8: Свързване на тръбата за аварийно източване (ръчна мембранна помпа)



- Отворът за присъединителния накрайник се изпълнява, като дъното на накрайника се изрязва с трион (поз. 1) или с помощта на подходящ инструмент за изрязване на отвори (поз. 2).
- Отстранете израстъците и излишния материал.
- Внимателно направете връзките с приложения конектор за маркуч и скобите за закрепване на маркуч.

#### 7.3.3 Отводняване на избени помещения

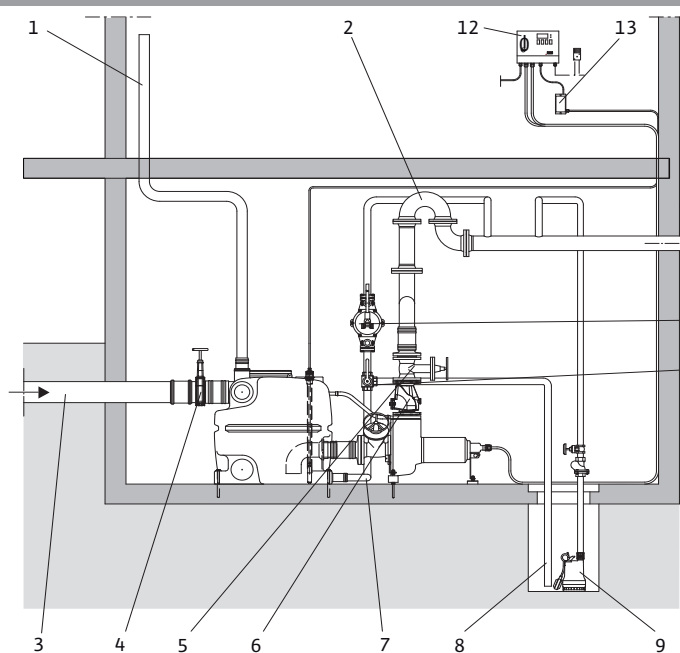
За автоматичното отводняване на помещението, в което е монтирана помпената система за фекални води, трябва да се разположи помпена шахта съгласно EN 12056-4 (фиг. 9).

- Определете положението на помпата (поз. 10) съгласно напорната височина на системата. Размери на изкопа в дъното на монтажното помещение най-малко 500 x 500 x 500 mm.



- Един трипътен вентил (поз. 11, окомплектовка) позволява превключване за ръчно източване както на резервоара, така и на помпената шахта посредством ръчна мембранна помпа (поз. 12).

Фиг. 9: Пример за инсталиране



▼	Ниво на обратно подприщване (най-често горният ръб на улицата)
1	Вентилационен тръбопровод (през покрива)
2	Напорен тръбопровод със сифон за защита от обратно връщане
3	Вход
4	Спирателен кран на входящия тръбопровод
5	Арматурна опора за намаляване на натоварването (препоръчителна)
6	Спирателен кран на напорния тръбопровод
7	Възвратен клапан
8	Тръбопровод за източване на резервоара
9	Тръбопровод за източване на помпената шахта
10	Помпа за отводняване
11	Трипътен вентил
12	Ръчна мембранна помпа
13	Табло за управление DrainControl 2
14	Ценерова бариера

#### 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 мрежовото захранване.
- Свържете проводниците от таблото за управление към Ценеровата бариера, нивосондата и помпите съгласно приложената схема на свързване.
- Видът на тока и напрежението на мрежовото захранване трябва да съответстват на данните от фирмената табелка.



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

- Заземете системата според предписанията.
- Положете захранващия кабел съгласно валидните норми и разпоредби и го свържете съгласно разпределението на жилата.

- Предвидете дефектнотокова защита  $\leq 30$  mA съобразно валидните местни разпоредби.
- Таблото за управление, Ценеровата бариера и алармения датчик трябва да се инсталират 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 съгласно данните от фирмената табелка на алармата. Свържете алармената система.
- Включете дясно въртящо се поле на таблото за управление.
- 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)
  - Предварителен избор на мрежово напрежение в уреда:  
Замостете клемата на платката съобразно указанието «3x400 V +N».
- Ел. захранване 3~400 V + PE (L1, L2, L3, PE)
  - Предварителен избор на мрежово напрежение в уреда:  
Замостете клемата на платката съобразно указанието «3x400 V».
- Включете дясно въртящо се поле.

#### 7.4.2 Ел. захранване на помпите

- Помпите трябва да се свържат с кабели към таблото за управление.
- Развийте болтовете на корпуса и свалете капака на клемореда.
  - Прокарайте краищата на захранващия кабел на помпата през кабелните съединения с резба.
  - Свържете краищата на кабела съобразно обозначението на клемореда и данните в схемата на свързване.

#### 7.4.3 Свързване на нивосондата



##### **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.

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 клемата 23 (+) на Ценеровата бариера
  - Жило зелено (-) към клемата 13 (-) на Ценеровата бариера
  - Жило синьо (екран) към клемата PE
- Кабелът на Ценеровата бариера с ниво на сигнал 4–20 mA в двупроводно изпълнение трябва да се свърже към клеми (+) и (-) в таблото за управление.



##### **ЗАБЕЛЕЖКА:**

Свържете Ценеровата бариера с шината за изравняване на потенциалите (PA) на системата (мин. 4,0 mm<sup>2</sup> меден кабел).

- Затворете капака на Ценеровата бариера и на таблото за управление и завийте болтовете на корпуса.

#### 7.4.4 Свързване на алармената сигнализация

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

**Свързване на външна алармена сигнализация:**



**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.**



**ЗАБЕЛЕЖКА:**

Спазвайте инструкцията за монтаж и експлоатация на таблото за управление DrainControl, както и на алармената система!

- Изключете таблата за управление от напрежението!
- 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 таблата 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.**
- **Да се спазват инструкциите за монтаж и експлоатация на помпите, 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 със спирателна арматура, свързване на резервоарите, напорен тръбопровод с възвратен клапан и спирателна арматура, смукателен тръбопровод, тръбопровод за обезвъздушаване/вентилация през покрива, закрепване към пода, електрическо свързване) са налични и са правилно изпълнени.
- Проверете положението на продухвация болт на възвратния клапан (окомплектовка).



**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**

**Ако продухвацият болт на възвратния клапан е завит твърде дълбоко в корпуса, това може да доведе до повреди по клапана, по системата, както и до образуване на силни шумове. Уверете се, че положението на продухвация болт гарантира затварянето на клапана!**

## 8.2 Въвеждане в експлоатация

- Включете системата от главния прекъсвач.
- Проверете, респ. направете настройките съгласно глава 8.2.1 и 8.2.2.
- 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 клапанът на възвратния клапан не е херметичен (необходима е проверка на клапана и на положението на продухващия болт).  
За да изпълните пробен пуск, още преди достигане на нивото на включване в резервоара, натиснете бутона «Ръчен режим» в таблото за управление.
- Проверете, дали системата и тръбните съединения са херметични.
- Напълнете системата с максималното възможно входно количество и проверете безупречното функциониране на системата. При това внимавайте особено за
  - Правилното положение на точките на превключване
  - Достатъчният дебит на помпите при максимален входящ приток по време на работа на помпите (нивото трябва да спадне)
  - Работа на помпите без вибрации, при положение, че в работния флуид няма въздушни частици



### **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 1 ВКЛ.» (виж техническите характеристики).**

### 8.2.1 Настройки на таблото за управление

При въвеждане в експлоатация в таблото за управление трябва да се направят настройките на параметрите на системата, виж инструкцията за монтаж и експлоатация на таблото за управление.

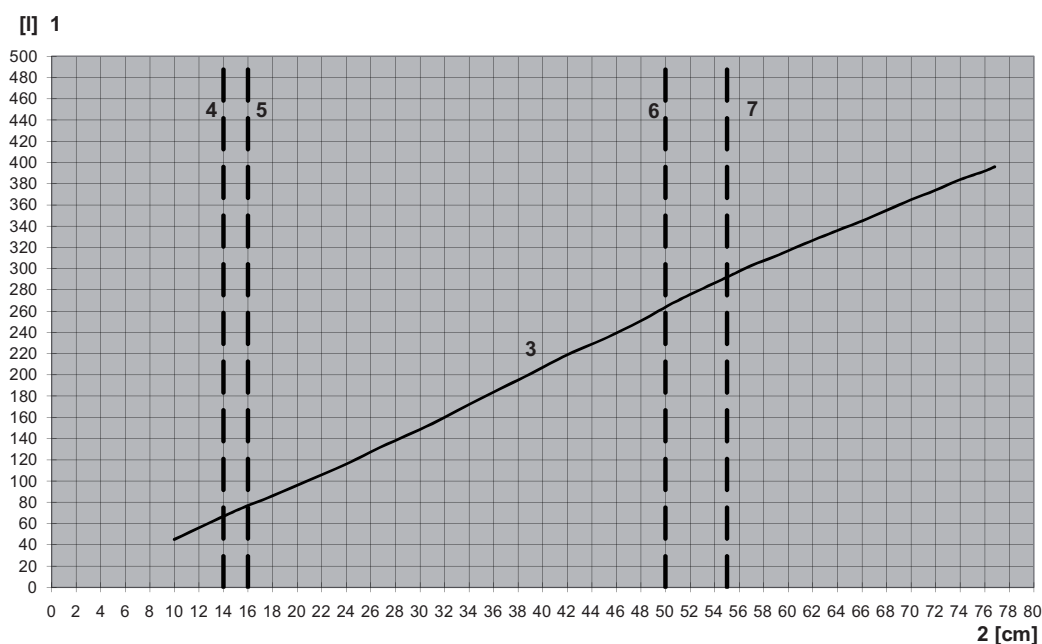
- Сравнете зададената стойност на тока на мотора с данните от фирмената табелка на мотора и – ако е необходимо – я настройте правилно.
- Настройка на максималната стойност на сензора на 1,0 mWS от меню 2.25 «Сензор». При това от паметта се зарежда набор от данни със заводски настройки за нивото на включване и изключване, както нивото за извеждане на аларма.
- Настройте, проверете, и ако е необходимо – коригирайте нивата на включване и изключване, както и нивото за извеждане на аларма.

### 8.2.2 Настройка на ниво на превключване (различно от заводската настройка)

Нивата за превключване на помпите и за извеждане на аларма могат да бъдат настроени на стойности, различни от заводските настройки, от таблото за управление (виж инструкцията за експлоатация на таблото за управление) и могат да бъдат избрани свободно на стъпки от по 1 cm.

Съгласно EN 12056-4 работният обем трябва да бъде толкова голям, че обемът на напорния тръбопровод да бъде подменян при всеки процес на изпомпване. За тази цел нивата на превключване могат да бъдат установени от кривата на напълване на резервоара съгласно фиг. 10. Трябва обаче да се спазват също и 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.

Фиг. 10: Обем на резервоара в зависимост от нивото на напълване



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Обем на напълване 1 на резервоара [l]                        | 4 | Минимално ниво на помпи ИЗКЛ. (за помпи TP80)  |
| 2 | Височина на нивото на напълване над равнината на монтаж [cm] | 5 | Минимално ниво на помпи ИЗКЛ. (за помпи TP100) |
| 3 | Крива на нивото на напълване (1 резервоар)                   | 6 | Минимално ниво на помпи ВКЛ. (за помпи TP80)   |
|   |  | 7 | Минимално ниво на помпи ВКЛ. (за помпи TP100)  |

### 8.2.3 Настройка на времето за инерция

Времето за инерция на помпите може да бъде настроено в таблото за управление, от меню «Инерция».

Тази настройка обуславя продължаване на работата на основно натоварената помпа със зададеното време след достигане на нивото на изключване. По този начин работният обем може да бъде увеличен. Освен това времето за инерция предизвиква кавитационен режим на работа (изпомпване на водно-въздушна смес). При хидравлични удари на възвратния клапан, обусловени от системата, кавитационният режим може да намали или дори да елиминира тези хидравлични удари.



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

Времето за инерция трябва да бъде активирано само при помпи с работни колела със свободен проход, тъй като помпите с канални работни колела са склонни към твърде силни вибрации в кавитационен режим и по този начин се застрашава устойчивостта на помпите и на системата.

Тъй като в системата DrainLift XXL се използват изключително само помпи с канални работни колела, то от съображения за сигурност не трябва да се настройва време за инерция.

### 8.3 Извеждане от експлоатация

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

Спазвайте указанията в инструкцията за монтаж и експлоатация на помпите TP!

#### **Демонтаж и монтаж**

- Демонтажът и монтажът се извършват само от специализиран персонал!
- Изключете системата от напрежението 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.

При 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 неоторизирано 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!

Преди да започнете с дейностите по поддръжката, изпълнете изискванията от глава »Извеждане от експлоатация«.

Операторът на системата трябва да се погрижи за това, дейностите по обслужването, инспекцията и монтажа да се извършват от оторизиран 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, 18
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, 18
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 нивосондата с нивата на превключване
10	Нивосондата е дефектна • Проверете нивосондата
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 • Проверете, дали от входа не влиза въздух в резервоара; проверете нивото на изключване
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
18	Геодезичната напорна височина е твърде голяма <sup>2)</sup>

<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**

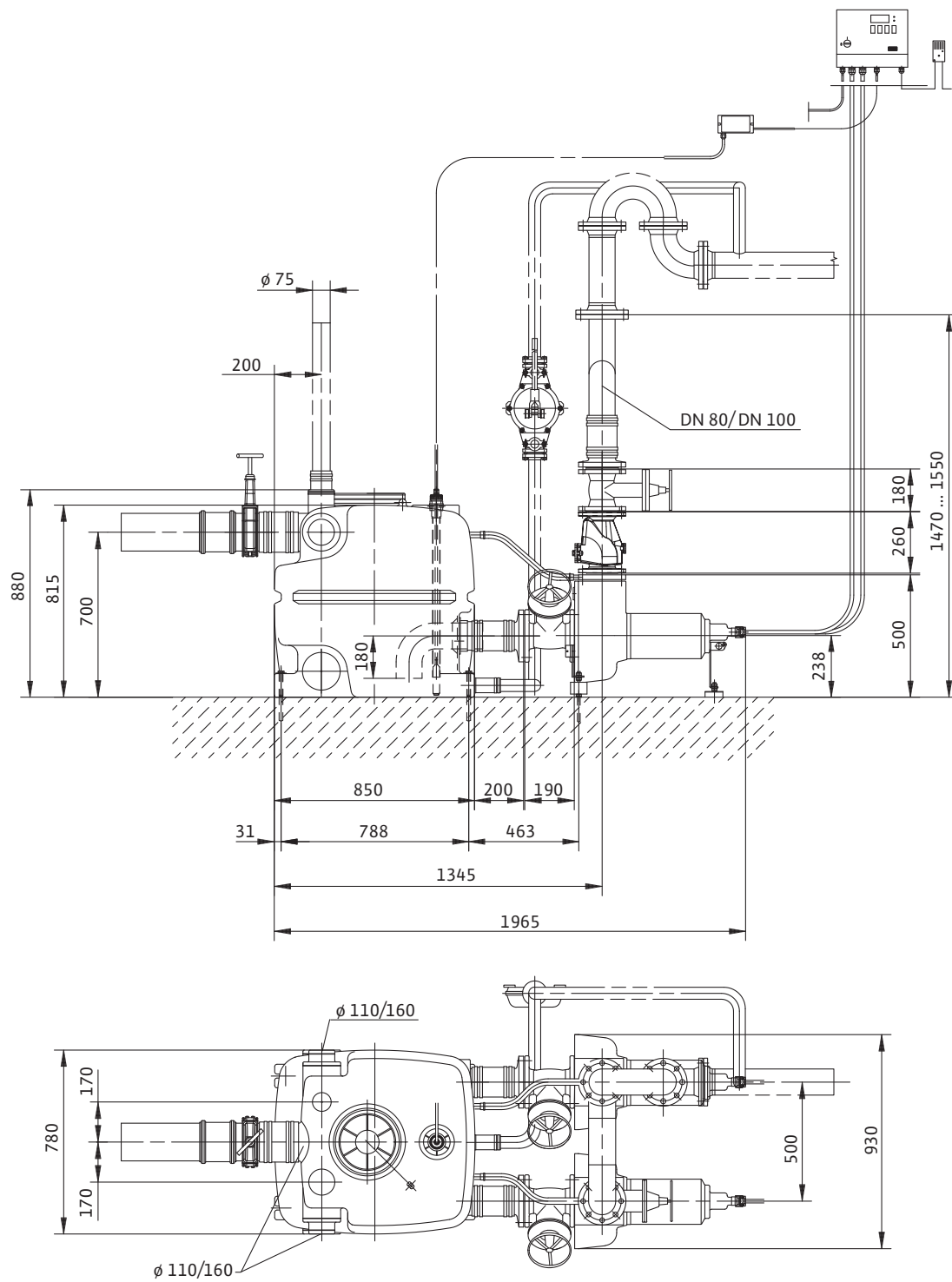
Благодарение на правилното изхвърляне и рециклиране на този продукт се предотвратява замърсяване на околната среда и застрашаване на човешкото здраве.

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.

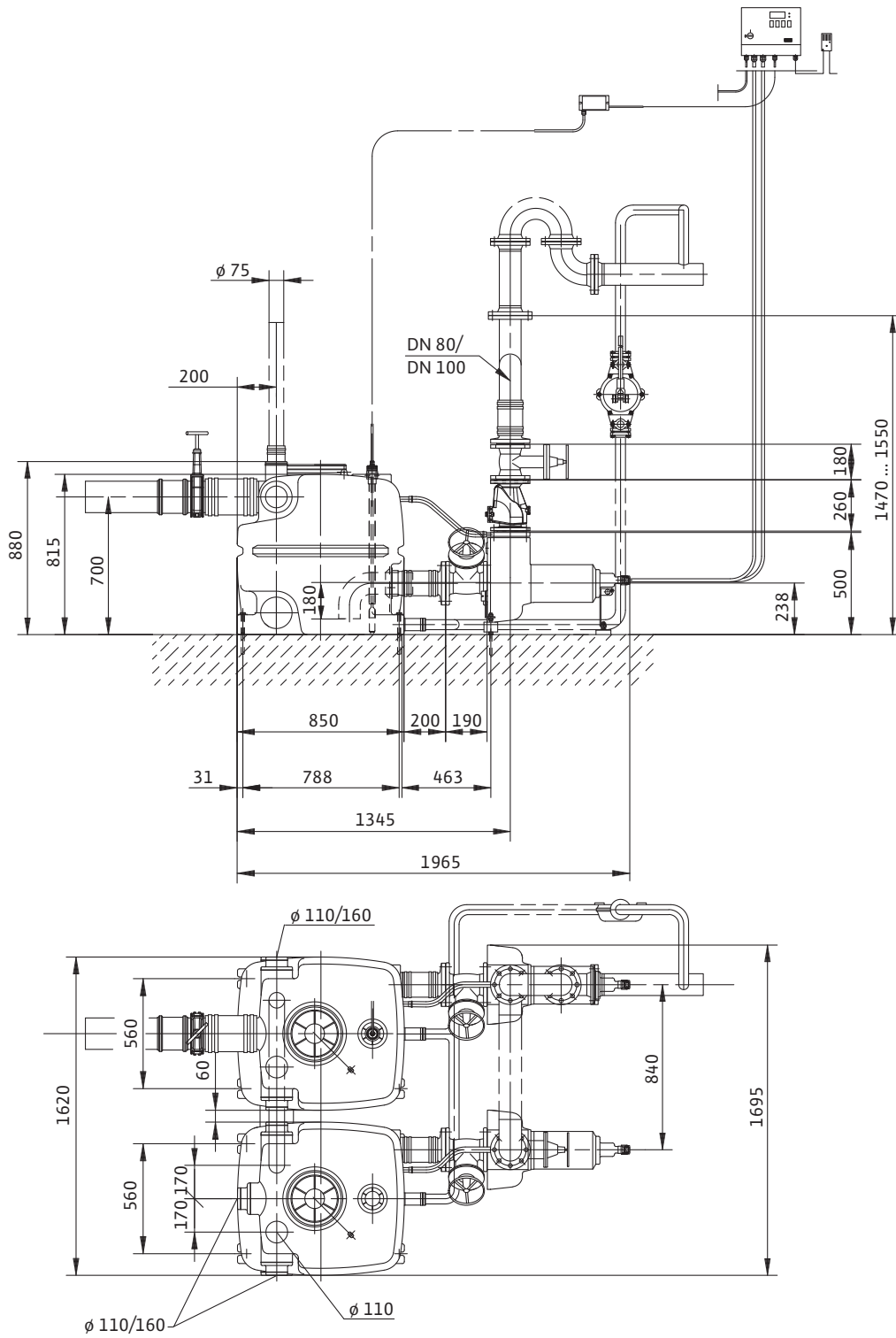
**Запазено право на технически изменения.**



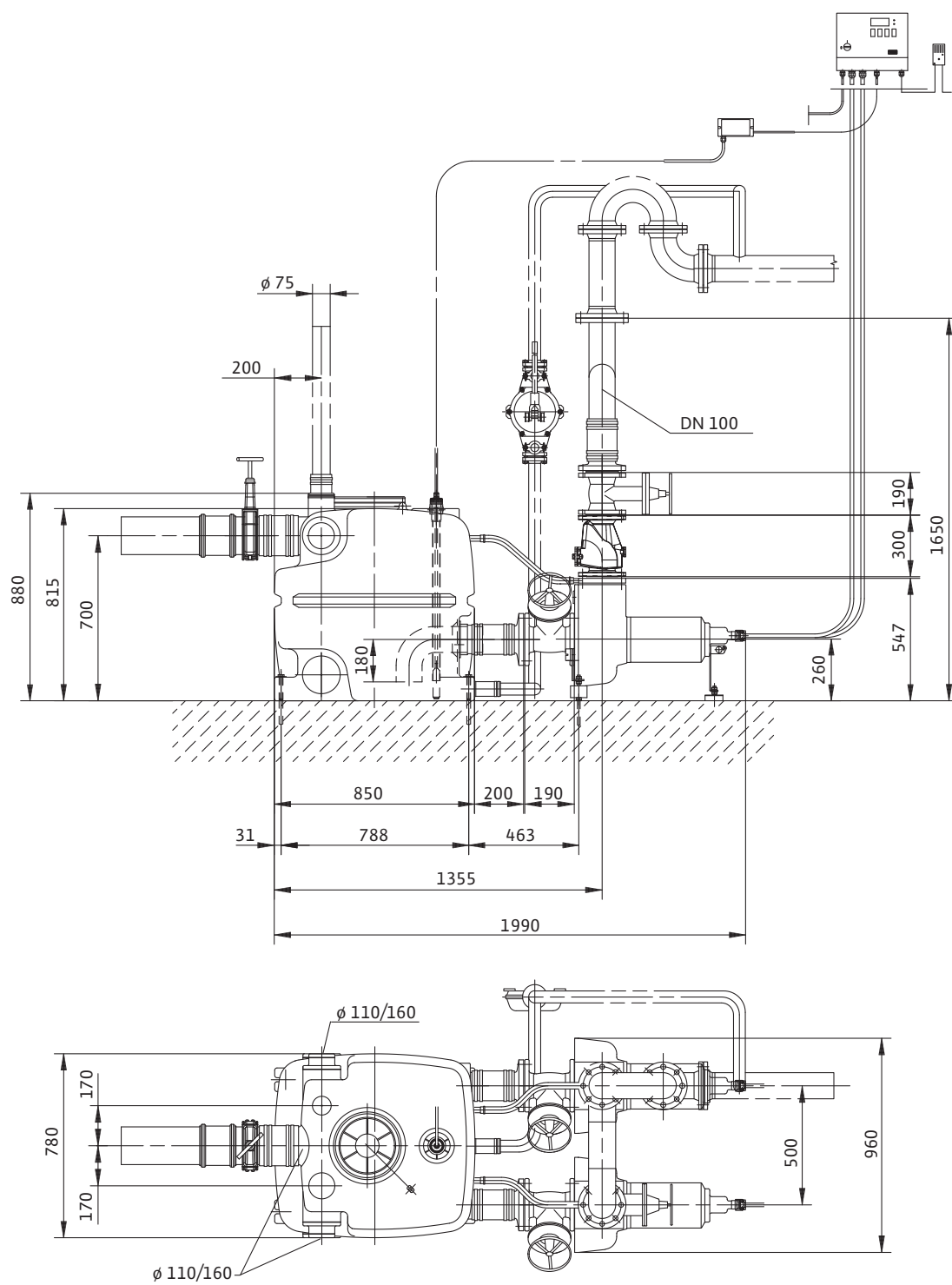
Фиг. 2: DrainLift XXL 840



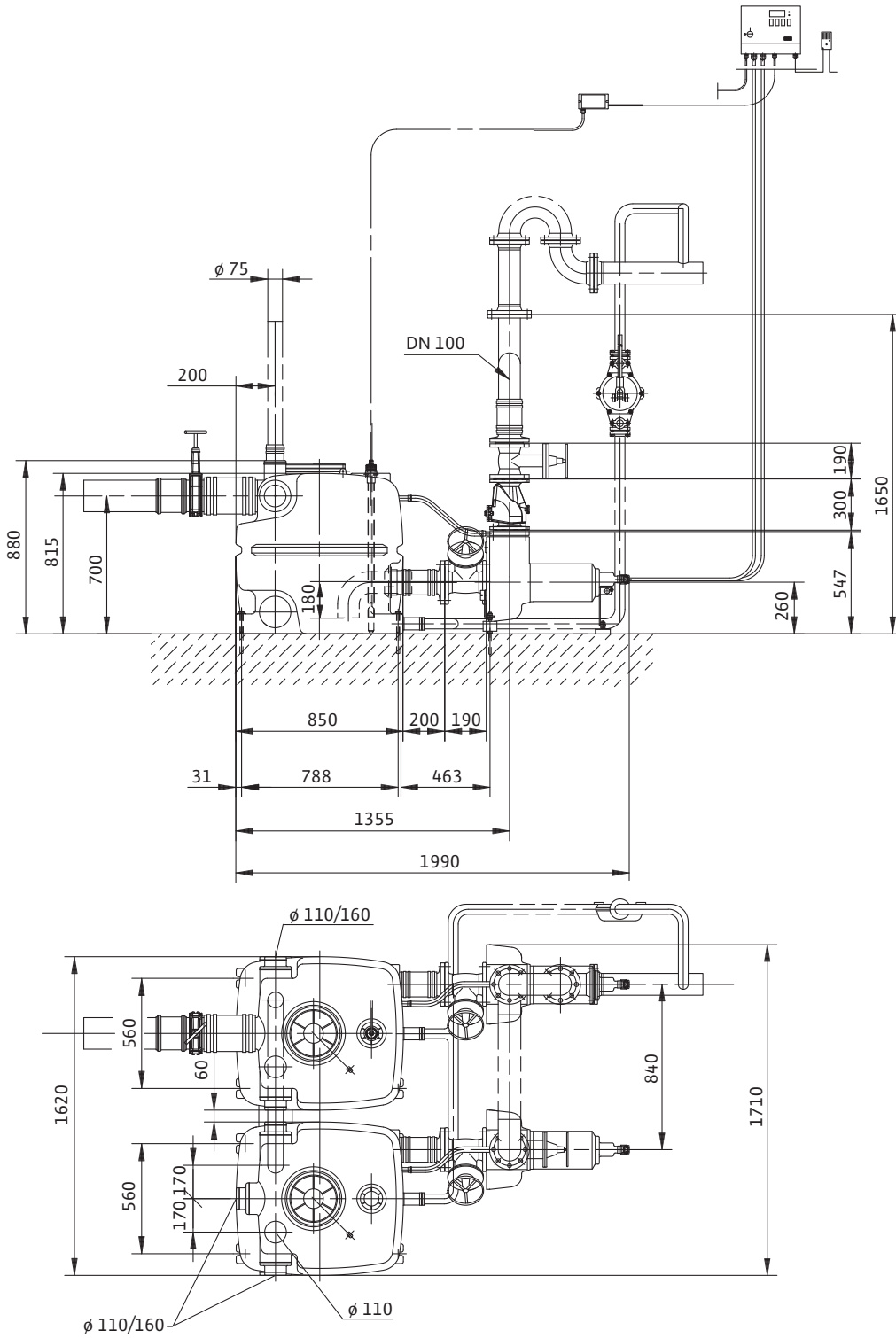
Фиг. 2: DrainLift XXL 880



Фиг. 2: DrainLift XXL 1040



Фиг. 2: DrainLift XXL 1080



## **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 :

**DrainLift XXL**

*Herewith, we declare that the product type of the series:*

*Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :*

(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 14121-1**

**EN 55014-1**

**EN 60034-1**

**EN 55014-2**

**EN 60204-1**

**EN 61000-3-2**

**EN 60335-2-41**

**EN 61000-3-3**

**EN 60730-2-16**

**DIN EN 12050-1**

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

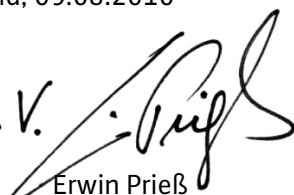
Division Submersible & High Flow Pumps

Quality

Heimgartenstr. 1-3

95030 Hof, Germany

Dortmund, 09.08.2010

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.  
**Elektromagnetische 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 objetivos de proteção da diretiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da diretiva de máquinas 2006/42/CE.  
**Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG**  
**Diretiva sobre produtos de construção 89/106/CEE** com os aditamentos seguintes 93/68/EWG  
normas harmonizadas aplicadas, especialmente:  
ver página anterior

**FIN**  
**CE-standardinmukaissuuloste**  
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/EWG** seuraavien täsmennyksin 93/68/EWG  
  
käytetty yhteensovitettua standardia, erityisesti:  
katso edellinen sivu.

**CZ**  
**Prohlášení o shodě ES**  
Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:  
**Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES**  
Čile 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, ιδιαίτερα:  
βλέπε προηγούμενη σελίδα

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

**SK**  
**ES vyhlásenie o zhode**  
Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej 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 rilevanti 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 elettromanjetika – 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- försäkrän**  
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/EWG** med följande ändringar 93/68/EWG  
tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:  
se föregående sida

**DK**  
**EF-oversensstemmelseserklæring**  
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/EWG** følgende 93/68/EWG  
  
anvendte harmoniserede standarder, særligt:  
se forrige side

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

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

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

**SLO**  
**ES – izjava o skladnosti**  
Izjavljamo, da dobavljenе vrste izdelbe te serije ustrezajo sledečim zaedavnim določilom:  
**Direktiva o strojih 2006/42/ES**  
Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s prilogo 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:  
**Diretiva 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.  
**Diretiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG**  
**Diretiva 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**  
**Byggevederdirektiv 89/106/EWG** med senere tilføyelser 93/68/EWG  
  
anvendte harmoniserte standarder, særlig:  
se forrige side

**H**  
**EK-megfelelőségi nyilatkozat**  
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:  
**Gépek irányelv: 2006/42/EK**  
A kifizetésűségi irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerinti teljesíti.  
**Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK**  
**Építési termékek irányelv 89/106/EGK** és 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.  
**Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG**  
**Директива о строительных изделиях 89/106/EWG** с поправками 93/68/EWG  
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:  
**Diretiva 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**  
**Diretiva privind produsele pentru construcții 89/106/EWG** cu amendamentele ulterioare 93/68/EWG  
standarde armonizate aplicate, îndeosebi:  
vezi pagina precedentă

**LT**  
**EB atitikties deklaracija**  
Šiuo pažymima, kad šis gaminyš atitinka šias normas ir direktivas:  
**Mašinių direktyvą 2006/42/EB**  
Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinių direktyvos 2006/42/EB I 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 съместимост – директива 2004/108/EO**  
**Директива за строителни материали 89/106/ЕЮ** изменени 93/68/ЕЮ  
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  
 wiloobj@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 Baltic 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@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@wataniaind.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 +373 22 2323501  
 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

### Werkkundendienst 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

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

### 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, Aserbaidschan,  
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