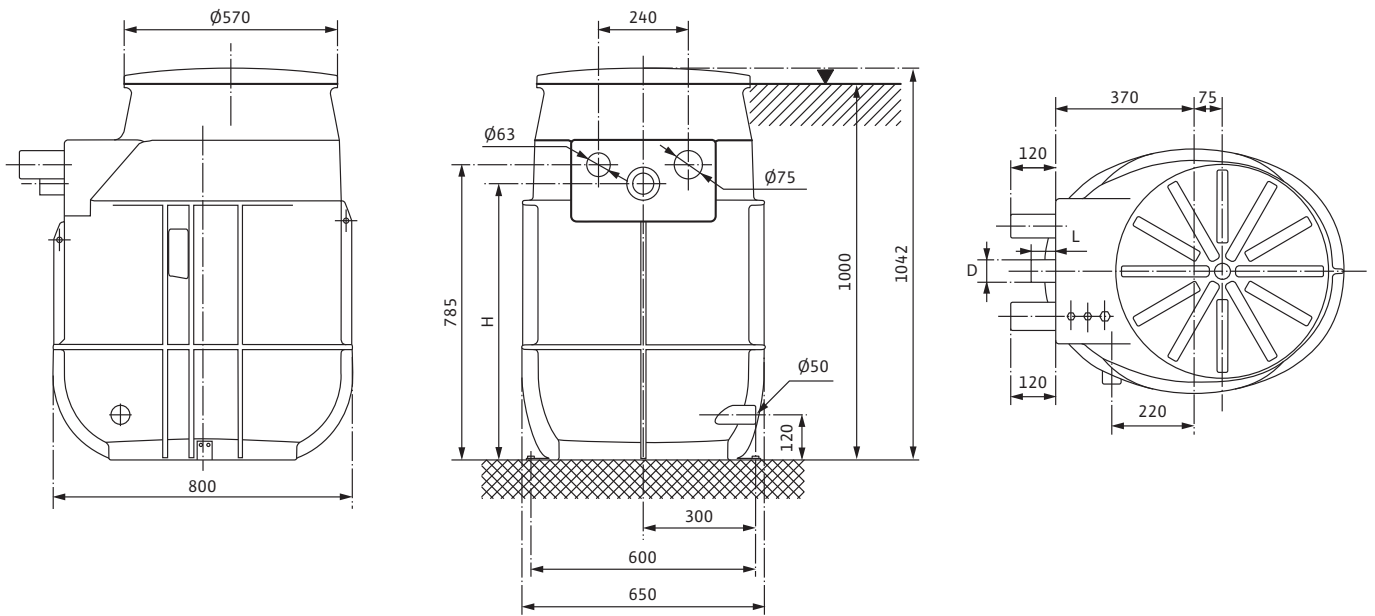


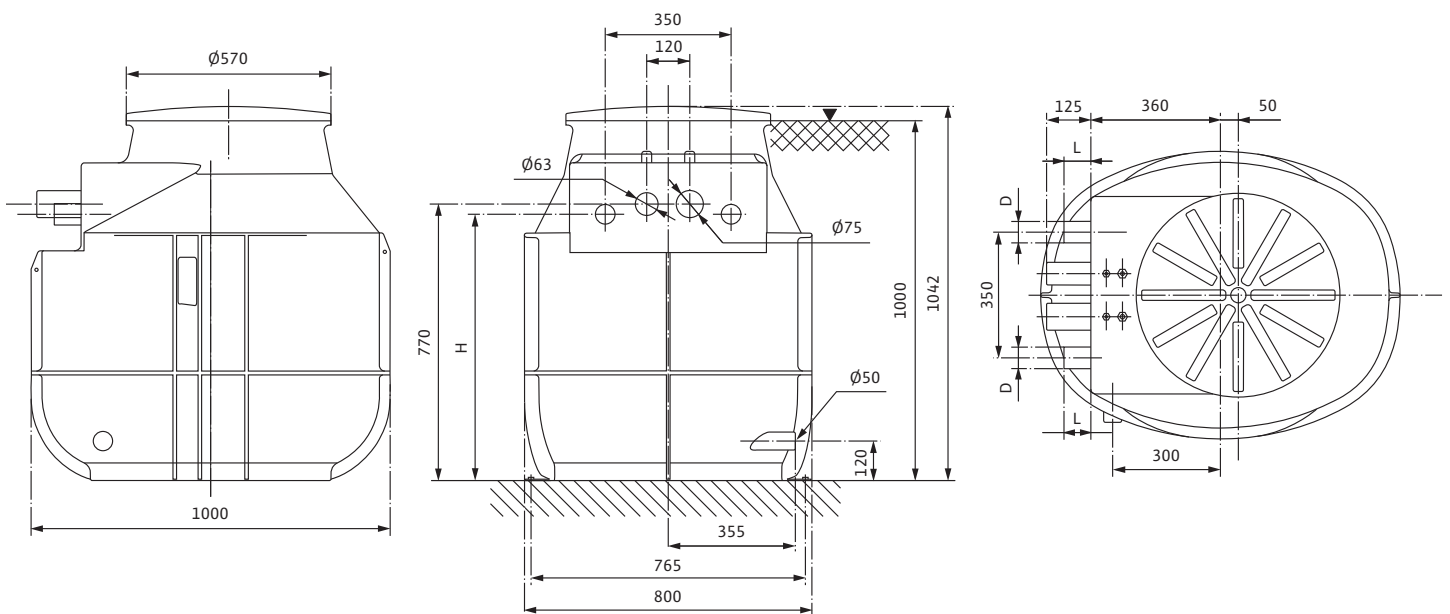
## Wilo-DrainLift WS 40 Basic, WS 40-50

**BG** Инструкция за монтаж и експлоатация

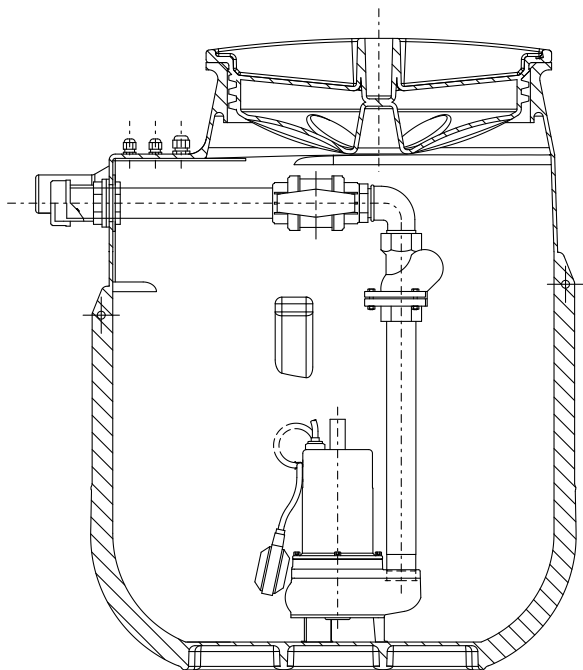
Фиг.:1: WS 40-50 E



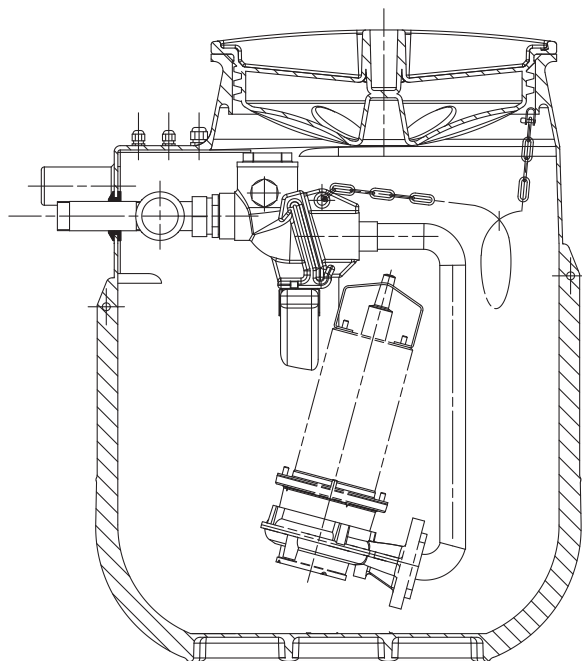
Фиг.:2: WS 40-50 D



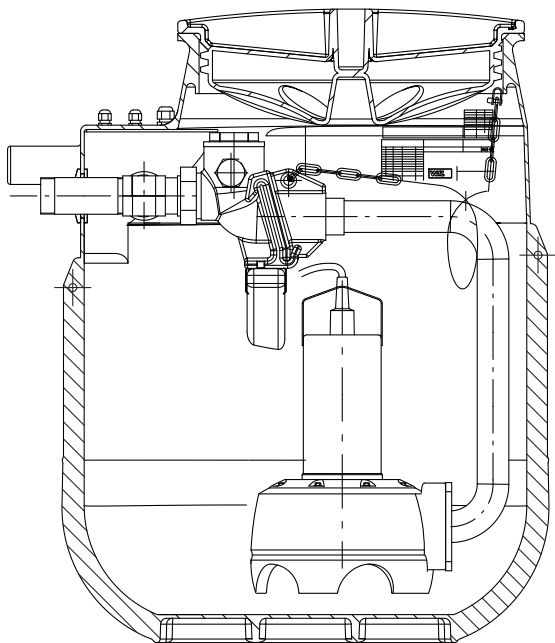
Фиг.:3: WS 40 E/TC 40 BV (Basic)



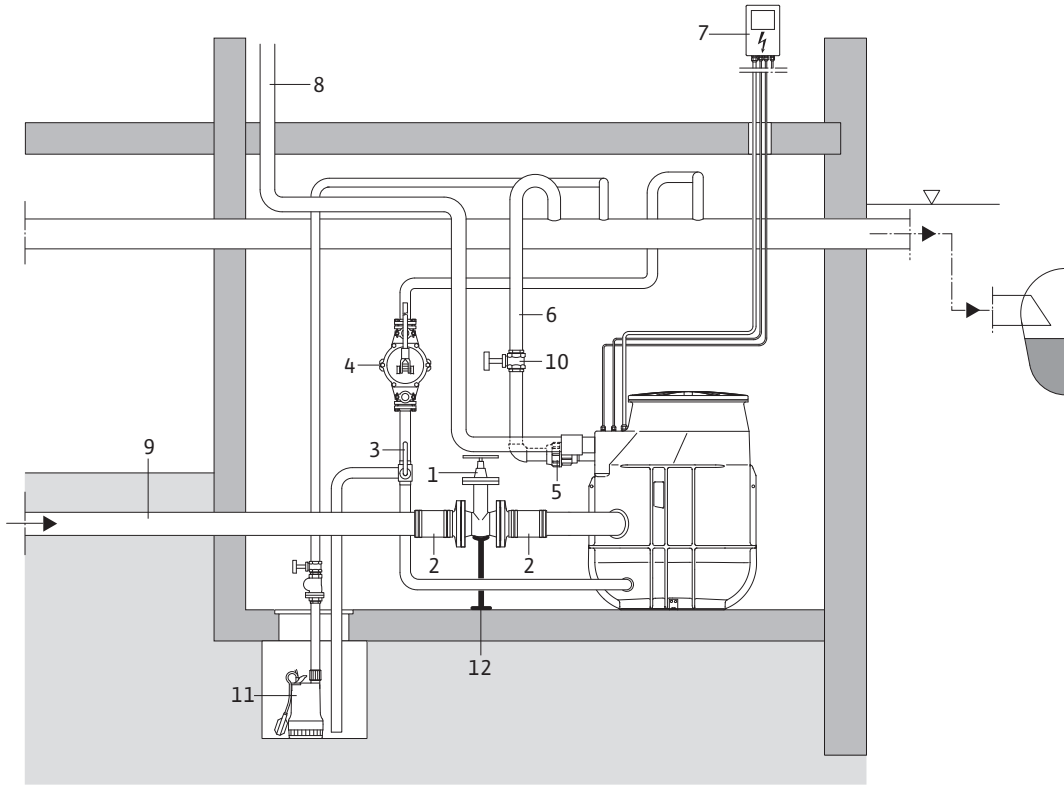
Фиг.:4: WS 40 E/MTS 40



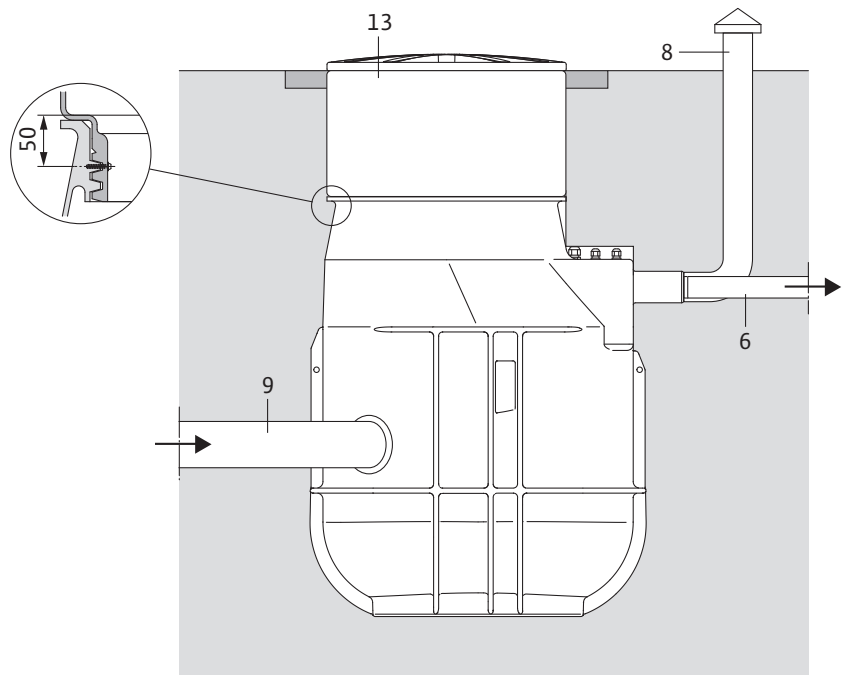
Фиг.:5: WS 50 E/TP 65



Фиг.:6:



Фиг.:7:







## 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 й 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 повреда на продукта/системата при неспазване на изискванията. «Внимание» се отнася до възможни щети по продукта поради неспазване на указанието.

ЗАБЕЛЕЖКА: Важна информация за работата 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 (замены) 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,
- Повреда на имущество.

#### 2.4 Изисквания за безопасност към оператора

Да се спазват действащите изисквания за безопасна работа.

Да се спазват електротехническите изисквания за безопасност. Да спазва 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, описан 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 одобрените от производителя аксесоари 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.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от нараняване!**

**Неправилното осигуряване на товара при транспорта и междинното съхранение може да доведе до физически наранявания.**

**При транспорта внимавайте продуктът да е разположен стабилно!**



**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**

**Неправилното транспортиране и неправилното междинно съхранение могат да доведат до материални щети по продукта.**

- **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 трябва да се избягват механични повреди.**
- **До момента на монтажа продуктът трябва да се съхранява върху палета, на сухо и защитено от пряка слънчева светлина място.**

### 4 Предназначение

Помпената система за отпадни води DrainLift WS 40–50 отговаря на изискванията на EN 12050 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.

При това системата може да бъде инсталирана и експлоатирана както в сградата, така и извън сградата, като шахтова помпена станция в земята.



Системата може да се използва за отвеждане на нефекални отпадни води (слабо замърсени отпадни води от домакинството) или дъждовна вода, а при някои модели помпи и за отвеждане на фекални отпадни води от домакинството съгл. EN 12056-1. Моделите, обозначени по съответния начин в таблиците под точки 5.4.1 и 5.4.2, отговарят на изискванията на EN 12050-1 и затова са подходящи за изпомпване на фекални отпадни води.

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.

Съгласно 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 противозривна защита.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! 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

Системата не е оразмерена за продължителен режим на работа!

Посоченият максимален дебит важи за прекъсващ режим на работа (S3 – 15 %).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от изгаряне!**

В зависимост от експлоатационното състояние на системата цялата помпа може да се нагорещи много. Има опасност от изгаряне при досег с помпата.



**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 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:	WS 40 E / TC 40 (1~) BV WS 40 D / MTS 40
WS	Серия: Шахтова помпена станция Wilo, от синтетичен материал
40	Присъед. размер на напорния тръбопровод [mm] 40, 50
E	E = Система с една помпа, D = Система с две помпи
TC 40	Избран модел помпа: WS 40 с TC 40, MTS 40 WS 50 с TP 50, TP 65
(1~)	1~: Монофазно изпълнение 3~: Трифазно изпълнение
BV	Изпълнение със сачмен възвратен клапан

5.2 Технически характеристики	Забележка	
Режим на работа	S3 – 15 %	
Максимален вход:	15 % от дебита	На една помпа в работната точка на помпата
Максимално натоварване на капака, кратковременно:	200 kg	При вкопаване
Макс. допустимо налягане в напорния тръбопровод:	6 bar	1,5 bar WS 40 Basic
Свързване на напорната тръба	DN 40 / DN 50	В зависимост от помпата
Свързване на входа:	DN 100 / DN 150	
Свързване на тръбопровода за вентилация/обезвъздушаване	DN 70	
Свързване на защитната тръба за кабелите	DN 50	
Макс. допустима температура на флуида	40 °C	WS 40 Basic Допустими са 60°C за макс. 3 мин.
	35 °C	В комбинация с помпа MTS 40, TP 50, TP 65
Макс. допустима температура на околната среда	40 °C	
Макс. допустим сферичен проход:	40 mm	Само изпълнение WS 40 Basic
	Виж таблицата с параметри/ каталога	В зависимост от помпата при WS 40-50
Макс. допустимо ниво на подпочвените води (От долния ръб на резервоара):	500 mm	
	1000 mm	С удължение на шахтата, само при станции с една помпа

### 5.3 Размери

За основните размери [mm] виж:

- Фиг. 1: Помпена станция с една помпа
- Фиг. 2: Помпена станция с две помпи

	WS 40 Basic с помпа		WS 40 за помпа		WS 50 за помпа	
	TC 40 BV		MTS 40/...		TP 50, TP 65	
	С една помпа	С две помпи	С една помпа	С две помпи	С една помпа	С две помпи
Общ обем [l]	255	400	255	400	255	400
С удължение	325	470	325	470	325	470
Височина на системата [mm]	1040	1040	1040	1040	1040	1040
С удължение	1340	1340	1340	1340	1340	1340
В [mm]	770	770	735	745	735	745
Д [mm]	100/75	100/75	95	100	65	75
Диаметър	Ø 50/G 2	Ø 50/G 2	G 1 ½	G 1 ½	G 2	G 2

#### 5.4 Изпълнения

Данни за консумирания ток и консумираната мощност  $P_1$ : Виж фирмената табелка на помпата

##### 5.4.1 Изпълнение WS 40 Basic (вградена помпа)

Помпена система за отпадни води съгл. DIN EN 12050-2 (нефекални отпадни води)

Модел	Напрежение [V]	Табло за управление	Отчитане на нивото	Алармена сигнализация, зависима от електрозахранването
WS 40E/ТС 40 (1~)-BV	1~230	-	Поплавъчен	-
WS 40E/ТС 40 (3~)-BV	3~400	EC-Drain	превключвател	•
WS 40D/ТС 40 (1~)-BV	1~230	PL2-WS(1~)	Нивосонда	•
WS 40D/ТС 40 (3~)-BV	3~400	PL2-WS(3~)		•

• = има — = няма

##### 5.4.2 Изпълнение WS 40-50 (помпата се поръчва отделно)

Помпена система за отпадни води съгл. EN 12050-1 (фекални отпадни води):

- Помпа TP 50, TP 65: само при използване на TP 50F-0,75 и TP 65F
- Помпа MTS 40: също разрешена съгл. DIN EN 12050-1

Модел	Може да се използва помпа	Напрежение [V]	Табло за управление (поръчва се отделно)	Отчитане на нивото	Алармена сигнализация, зависима от електрозахранването
WS 40E /	MTS 40	1~230	PL1-WS(1~)	Нивосонда	•
	MTS 40	3~400	PL1-WS(3~)		•
WS 40D /	MTS 40	1~230	PL2-WS(1~)	Нивосонда	•
	MTS 40	3~400	PL2-WS(3~)		•
WS 50E /	TP 50, TP 65	1~230	PL1-WS(1~)	Нивосонда	•
	TP 50, TP 65	3~400	PL1-WS(3~)		•
WS 50D /	TP 50, TP 65	1~230	PL2-WS(1~)	Нивосонда	•
	TP 50, TP 65	3~400	PL2-WS(3~)		•

• = има

Съответствие с СЕ	Съответствие с СЕ
WILO 05	WILO 05
<b>EN 12050-2</b> Помпена система за отпадни води за нефекални отпадни води DN 40, DN 50 <b>Изпомпващо действие</b> – виж кривата на помпата <b>Ниво на шум</b> – Не е установена мощност <b>Корозионна защита</b> – устойчиви на корозия материали Inox/Composite	<b>EN 12050-1</b> Помпена система за отпадни води за фекални отпадни води DN 40, DN 50 <b>Изпомпващо действие</b> – виж кривата на помпата <b>Ниво на шум</b> – Не е установена мощност <b>Корозионна защита</b> – устойчиви на корозия материали Inox/Composite

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

## 5.5 Комплект на доставката

### WS 40 Basic

Помпена система за отпадни води WS 40 ..., състояща се от резервоар от PE и вградено затръбяване, вкл. възвратен клапан, холендър от страната на нагнетателя, вградена помпа, спирателен кран (PVC), устройство за отчитане на нивото, както и – в зависимост от модела на помпата и на системата (виж таблицата в точка 5.4.1) – външно табло за управление.

- 1 Капак на резервоара с уплътнение
- 1 Инструмент за изрязване на отвори  $\varnothing$  124
- 1 Входно уплътнение DN 100 (за тръба с  $\varnothing$  110 mm)
- 1 Мека връзка PVC  $\varnothing$  50 mm със скоби за свързване към ръчна мембранна помпа
- Крепежни елементи
- Инструкция за монтаж и експлоатация

### WS 40-50

Помпена система за отпадни води WS 40-50 ..., състояща се от резервоар от PE с инсталирано затръбяване от неръждаема стомана, спирателен кран от бронз, надводен куплунг (PUR) с вграден сачмен възвратен клапан.

- 1 Капак на резервоара с уплътнение
- 1 Инструмент за изрязване на отвори  $\varnothing$  124
- 1 Входно уплътнение DN 100 (за тръба с  $\varnothing$  110 mm)
- 1 Мека връзка PVC  $\varnothing$  50 mm със скоби за свързване към ръчна мембранна помпа
- Помпа(и), табло за управление и устройство за регулиране на нивото – съгл. поръчката (виж таблицата в точка 5.4.2)
- Крепежни елементи
- Инструкция за монтаж и експлоатация

## 5.6 Окомплектовка

Акcesoарите се поръчват отделно (виж също каталога / ценовата листа)!  
Предлагаме следните акcesoари:

### Общи акcesoари:

- Удължение на шахтата 300 mm с уплътнение
- Комплект за уплътняване на входа (уплътнение за тръба  $\varnothing$  110 mm с инструмент за изрязване на отвори)
- Комплект за уплътняване на входа (уплътнение за тръба  $\varnothing$  160 mm с инструмент за изрязване на отвори)
- Спирателен кран за вход DN 100 от изкуствен материал
- Спирателен кран за вход DN 150 от изкуствен материал
- Ръчна мембранна помпа R 1½ (без маркуч)
- Предпазна бариера (ценова бариера) в корпуса със захранващ кабел за използване на нивосондата във взривоопасни зони
- Взривообезопасено реле за използване на поплавъчния превключвател във взривоопасни зони
- Алармена система
- Поплавъчен превключвател за алармена сигнализация

### Акcesoари специално за изпълнение WS 40 Basic:

- Холендър за свързване на напорна тръба от PE (на клиента)
  - 2" (вътрешна резба) на 63 mm външен  $\varnothing$
- Спирателен кран за напорен тръбопровод(и)
  - Спирателен кран 1½"
  - Спирателен кран 2"

### Акcesoари специално за изпълнение WS 40-50:

- Холендър за свързване на напорна тръба от PE (на клиента)
- Система модел WS 40:
  - 1½" (вътрешна резба) на външен  $\varnothing$  50 mm
  - 1½" (вътрешна резба) на външен  $\varnothing$  63 mm
- Система модел WS 50:
  - 2" (вътрешна резба) на външен  $\varnothing$  63 mm
  - 2" (вътрешна резба) на външен  $\varnothing$  75 mm
- Регулатор на вакуума 1"

## 6 Описание и функции

### 6.1 Описание

Помпената система за отпадни води WS 40–50 се предлага като еднотомпена система (фиг. 1: WS ... E) или като система с две помпи (фиг. 2: WS ... D), в изпълнения WS 40 Basic и WS 40–50. Всички системи са оборудвани с възвратни клапани, така че не е необходимо да се инсталира възвратен клапан в напорния тръбопровод, както е предписано в EN 12056.

#### Изпълнение WS 40 Basic:

- **Фиг. 3:** Резервоар от PE с капак, по който може да се стъпва, в резервоара се намира помпата, стъпила на дъното му, вградено затръбяване от поцинкована стомана и PVC, вкл. спирателен кран от PVC и сачмен възвратен клапан от GG, както и управление в зависимост от нивото. Управлението на помпата става – в зависимост от помпата и конструкцията – посредством поплавъчен превключвател или ниво-сонда, със или без външно табло за управление (всичко е включено в комплекта на доставката; виж таблицата в точка 5.4.1). Напорният тръбопровод може да бъде отделен посредством холендерова гайка при спирателния кран с цел монтаж и демонтаж на помпата.

#### Изпълнение WS 40–50:

- **Фиг. 4 и 5:** Резервоар от PE с капак, по който може да се стъпва, надводен куплунг с вграден сачмен възвратен клапан от изкуствен материал, монтиран на напречна греда в резервоара, напорна тръба за закрепване на висящата помпа (MTS 40, TP 50 или TP 65), спирателен кран от бронз, затръбяване изцяло от неръждаема стомана, верига от неръждаема стомана за монтаж/демонтаж на помпата. Таблото за управление и устройството за регулиране на нивото при изпълнение WS 40–50 не са включени в комплекта на доставка и трябва да се поръчат отделно (виж таблицата в точка 5.4.2).

#### Начини на инсталиране

Системата може да се инсталира по два начина. За примери за инсталиране, виж:

- **Фиг. 6:** Като помпена система за отпадни води в сграда (надземна инсталация)
  - **Фиг. 7:** Като шахтова помпена станция извън сграда, вкопана в земята (подземна инсталация)
- ▽ = Ниво на обратно подприщване (най-често нивото на улицата)
1. Спирателен кран DN 100 (аксесоар)
  2. Фланцов щуцер DN 100 (аксесоар)
  3. Трипътен вентил (аксесоар)
  4. Ръчна мембранна помпа (аксесоар)
  5. Холендър (аксесоари)
  6. Напорен тръбопровод към главния колекторен тръбопровод
  7. Табло за управление Wilo-Drain (виж таблиците в точки 5.4.1 и 5.4.2)
  8. Тръбопровод за вентилация/обезвъздушаване (размер DN 70)
  9. Вход (размер DN 100)
  10. Спирателен кран (аксесоар)
  11. Помпа за отводняване (напр. Wilo-Drain TMW)
  12. Арматурни опори за намаляване на натоварването (да се осигурят от монтажника)
  13. Удължение на шахта (аксесоар)

### 6.2 Функция

Входящите отпадни води се събират в приемателния резервоар на помпената система. Водата влиза в системата през входна тръба за отпадни води DN 100 или DN 150, която може да бъде свързана по избор към обозначените зони на резервоара (DN 100 в комплекта на доставката).

При достигане на определено ниво на напълване на резервоара помпата изпомпва водата през напорните тръбопроводи към външно свързаната канализация. Вграденият възвратен клапан предотвратява обратното втичане на отпадни води в системата. Системите с две помпи работят с основно натоварена и върхова помпа. С цел равномерно натоварване и на двете помпи, след всеки процес на изпомпване двете помпи разменят функциите си. Ако някоя от помпите се повреди, то другата помпа автоматично започва да работи като основно натоварена помпа.

## 7 Монтаж и електрическо свързване

Ако продуктът бъде доставен на отделни части, те трябва да се сглобят съгл. приложената инструкция за монтаж и експлоатация и трябва да се задействат всички предпазни устройства. Неспазването на указанията за монтаж и инсталация застрашава сигурността на продукта/персонала и обезсилва издадените декларации във връзка с 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 съгл. валидните разпоредби!**
- **Да се спазват разпоредбите за предотвратяване на злополуки!**



**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 по шахтите трябва да се подsigури втори човек.**
- **Трябва да се осигури достатъчна вентилация на мястото на монтаж.**

### 7.1 Подготовка за монтаж



**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 аксесоарите!** Изберете подходящо място за монтаж на шахтата (фиг. 6/фиг. 7).
- Спазвайте необходимите размери съгл. монтажния план (фиг. 1/фиг. 2).
- Вземете под внимание положението на входния отвор, напорния изход и отвора за обезвъздушаване/вентилация.
- Подsigурете необходимата дължина на кабелите на помпата и устройството за регулиране на нивото, така че помпата и устройството за регулиране на нивото да могат да се изваждат от шахтата.
- Монтажникът трябва да подготви входящ тръбопровод, тръбопровод за обезвъздушаване/вентилация и напорен изходящ тръбопровод.

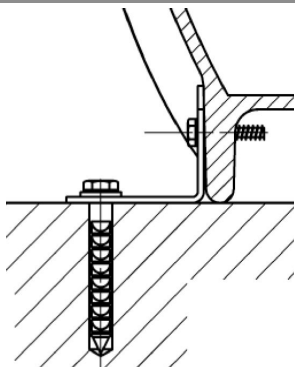
### 7.2 Монтаж

#### 7.2.1 Монтаж в сграда (надземна инсталация)

**При монтаж на помпените системи трябва да се спазват в частност местните регионални разпоредби и като цяло съответните изисквания на EN 12056 (Гравитационни канализационни системи в сгради)!**

- Съгласно 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.
- Повърхността, на която ще се монтира системата, трябва да бъде хоризонтална и гладка.
- Резервоарът трябва да се подравни спрямо подготвените от монтажника тръбопроводи и тръбните връзки трябва да се изпълнят съгл. точка 7.2.
- Съгласно 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 подsigурени срещу изплуване.

Фиг. 8: Осигуровка срещу изплуване



Фиксирайте системата към земята с помощта на приложените крепежни елементи (фиг. 8).

- За тази цел закрепете винкелите към реброто, опасващо дъното на резервоара, с помощта на болтове.
- Направете отвори в пода
- Закрепете системата неподвижно към пода с помощта на дюбели и болтове

### 7.2.2 Вкопаване в земята извън сграда (подземна инсталация)

Монтирайте и тествайте помпената станция в съответствие с регионалните разпоредби и съответните норми, напр. EN 1610 (Полагане и тестване на тръбопроводи и канали за отпадни води)!



**ВНИМАНИЕ!** Опасност от материални щети!




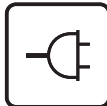
Влияния на околната среда могат да доведат до повреди на продукта.

- При вкопаване в земята на открито трябва да се съблюдава регионалната дълбочина на замръзване. Ако системата, и най-вече напорният изход на резервоара, са разположени в зона, застрашена от замръзване, то при температури под нулата системата трябва да се изключва и да се изпразва, както и всички тръбопроводи.
- При повишено ниво на подпочвените води съществува опасност от изплуване на системата! Спазвайте максималните стойности за нивото на подпочвените води! (виж 5.2 Технически характеристики)
- Изкопайте яма, отговаряща на монтажната височина на системата; вземете предвид дълбочината на входния тръбопровод и допустимата зона на резервоара, в която могат да се изпълнят входните отвори (фиг. 9)! При необходимост предвидете удължение на шахтата (аксесоар).
- Резервоарът трябва да се подравни спрямо подготвените от монтажника тръбопроводи и тръбните връзки трябва да се изпълнят съгл. точка 7.2.
- Поставете системата в пясъчно-баластен пласт (не глинест, фракция на зърнестия състав 0–32 mm, минимална дебелина на пласта 200 mm), наместете я, изправете я вертикално и я подравнете в една и съща равнина спрямо горния ръб на терена.
- Запълнете ямата на пластове с не глинеста почва (пясък/чакъл до фракция на зърнестия състав 32 mm) и я уплътнете съобразно изискванията; не измествайте системата от перпендикуляра и не я деформирайте.
- Трябва да се направи изпитване на херметичността на системата съгл. съответните разпоредби.

### 7.3 Свързване на тръбопроводите

Всички тръбопроводи трябва да бъдат монтирани без механично напрежение. 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.

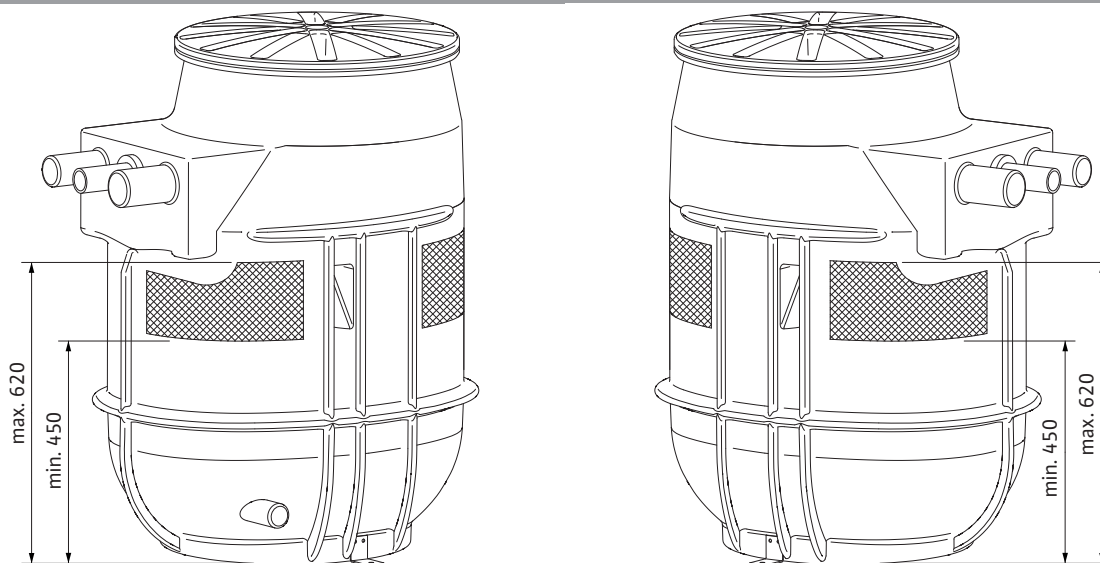
Следните символи върху резервоара показват възможните места на присъединяване на тръби:

Символ	Тръбна връзка	Символ	Тръбна връзка
	Входящ тръбопровод (входна зона на резервоара)		Тръбопровод за обезвъздушаване/вентилация
	Напорен тръбопровод		Защитна тръба за кабели

### 7.3.1 Входен отвор

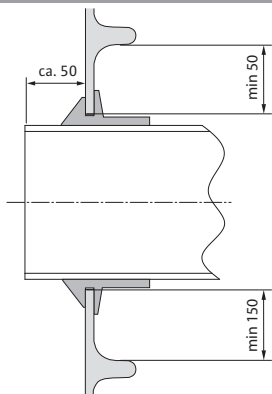
- Входящият тръбопровод трябва да бъде положен така, че да може да се изпразва от самосебе си. Не трябва да се редуцира диаметъра на тръбопровода по посока на протичане на флуида.

Фиг. 9: Входна зона на резервоара (защрихованата зона)



- Измерете и определете положението на отвора за входящия тръбопровод в резервоара. Спазвайте минималната височина на отвора за входа в резервоара (фиг. 9, 10)!
- Изберете положението на отвора така, че входящият тръбопровод да влиза перпендикулярно в резервоара; спазвайте минимално разстояние от 50 mm между външния ръб на отвора и ръбовете на съседните отвори или оребряването (фиг. 10)!

Фиг. 10: Отвор за входа



- С помощта на инструмента за изрязване на отвори (в комплекта на доставката) направете отвор за входа в една от предвидените за тази цел зони на резервоара (фиг. 9) (спазвайте указанията в приложението за инструмента за изрязване на отвори);
- Почистете израстъците от изрязаната повърхност и я загладете, за да подготвите чисто легло за уплътнението;
- Поставете уплътнението, навлажнете вътрешната повърхност на уплътнението с мажещ материал и пхнете входящия тръбопровод на дълбочина около 50 mm (фиг. 10).

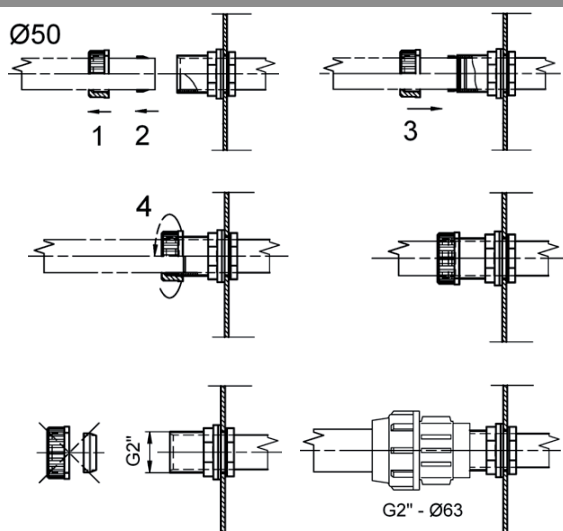
- При монтаж на системата в сграда във входящия тръбопровод, преди резервоара, трябва да се предвиди спирателен кран съгл. EN 12056-4 (фиг. 6).

### 7.3.2 Свързване на напорния тръбопровод

- Напорният тръбопровод трябва да се положи така, че да бъде защитен от замръзване.
- При системи в сгради напорният тръбопровод трябва да се изпълни с извивка (осмица) за защита срещу евентуално обратно подприщване от обществената канализация, като долният ръб на извивката трябва да е разположен в най-високата точка над местното ниво на обратно подприщване (най-често нивото на улицата) (сравни също и фиг. 6).
- При системите с две помпи WS 40-50 D обединението на тръбопроводите трябва да се изпълни от монтажника.



Фиг. 11: Холендър (свързване на напорна тръба за система модел WS 40 Basic)



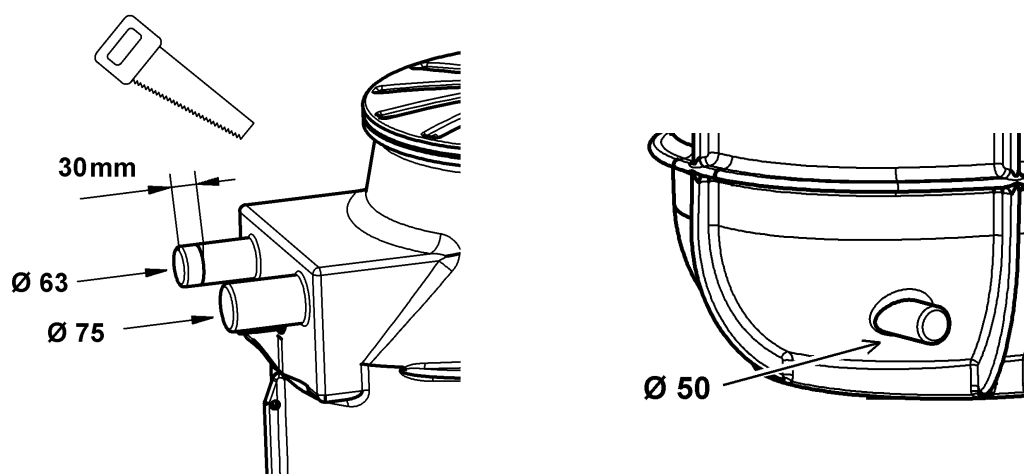
- Свържете напорния тръбопровод.
- Системата **WS 40 Basic** е оборудвана с холендър и може да бъде свързана допълнително посредством фитинги с резба (фиг. 11).
- Системите **WS 40-50** могат да бъдат свързвани и с обикновени фитинги с резба.

### 7.3.3 Свързване на тръбопровода за обезвъздушаване/вентилация

Свържете тръбопровода за обезвъздушаване/вентилация (тръбна система  $\varnothing 75$  с уплътнени съединителни втулки) към накрайника  $\varnothing 75$  на резервоара (фиг. 12).

- Отрежете с трион дъното на накрайника на 30 mm.
- Отстранете израстъците и излишния материал.
- Осигурете тръбопровода за обезвъздушаване/вентилация срещу изплъзване и го положете с наклон към системата.

Фиг. 12: Свързване на тръбопровода за обезвъздушаване/вентилация, защитната тръба за кабелите и тръбата за аварийно източване



### 7.3.4 Свързване на защитната тръба за кабелите

За извеждане на кабелите при системи, вкопани в земята, трябва да се използва накрайник  $\varnothing 63$  или по избор накрайник  $\varnothing 75$  в комбинация с тръбопровода за обезвъздушаване/вентилация (фиг. 12).

- Отрежете с трион дъното на накрайника на 30 mm.
- Отстранете израстъците и излишния материал.
- Като защитна тръба за кабелите използвайте обикновена тръба с уплътнени съединителни втулки, която се вкарва в отрязания накрайник.



**ЗАБЕЛЕЖКА:** За по-лесно полагане на свързващите проводници (помпа/устройство за регулиране на нивото) пхнете лента за изтегляне на проводниците в тръбата за обезвъздушаване/защита на кабелите, положена от монтажника.

### 7.3.5 Свързване на тръбата за аварийно източване

Препоръчително е свързването на тръба за аварийно източване (ръчна мембранна помпа като аксесоар). Свързването става към най-ниско разположения накрайник  $\varnothing 50$  (фиг. 12, виж също и фиг. 6).

- Отрежете с трион дъното на накрайника на 30 mm.
- Отстранете израстъците и излишния материал.
- Изпълнете връзката  $\varnothing 50$  с помощта на приложения маркуч и скоби за маркуч.

### 7.4 Монтаж

Почистете вътрешността на шахтата от груби замърсявания.

#### 7.4.1 Монтаж на помпите

##### Изпълнение WS 40 Basic (фиг. 3):

Помпите вече са монтирани. Извадете транспортната опаковка (картон) от резервоара.

##### Изпълнение WS 40–50 (фиг. 4 и 5):

- Спазвайте инструкцията за монтаж и експлоатация на помпата!
- Развийте напорната тръба от куплунга.
- Сглобете помпата и напорната тръба извън шахтата с приложените болтове и уплътнеения.



##### **ВНИМАНИЕ! Опасност от повреди по помпата!**

**Неправилното манипулиране на помпата може да доведе до повреди. Спускате помпата в шахтата само за дръжката с верига, никога за хранващия кабел или за кабела на поплавъчния превключвател!**

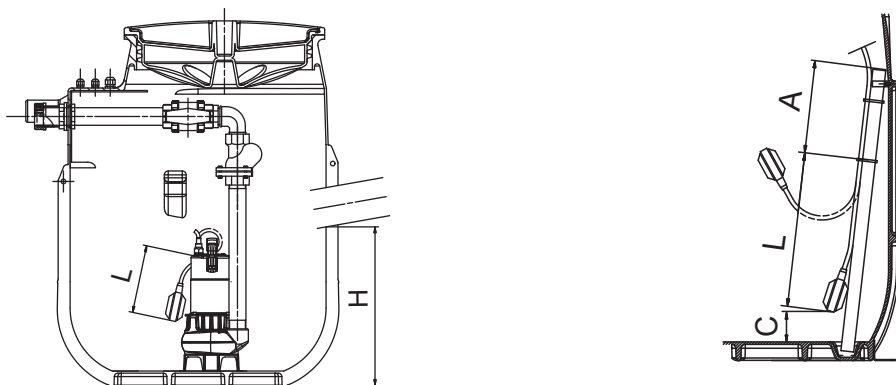
- При използването на верига тя трябва да се свърже с дръжката посредством съединителна скоба. Трябва да се използват само товарозахващащи средства, одобрени в строителната техника.
- Спуснете помпата с напорната тръба за веригата в системата и я закачете за куплунга.
- Окачете веригата на предвиденото място на стената на резервоара така, че да не се потапя във флуида.

#### 7.4.2 Монтаж на устройството за регулиране на нивото

Спазвайте инструкцията за монтаж и експлоатация на устройството за регулиране на нивото!

Настройката на поплавъчния превключвател за системи с една помпа трябва да се направи съгл. фиг. 13. При това поплавъчният превключвател (при 3~ помпи отделно приложен) може да бъде закрепен както към помпата, така и към сваляща се опорна тръба посредством приложените кабелни връзки.

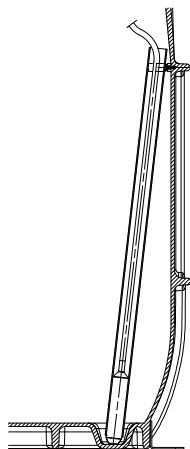
Фиг. 13: Регулиране на нивото при WS 40 Basic



	L	A	C	H
	[mm]			
<b>ТС 40</b>	240	350	70	460 мин.

При системите с две помпи WS 40 Basic (WS 40D) и системите WS 40-50 устройството за регулиране на нивото може да се монтира на място. Регулирането на нивото при тези системи става с нивосонда (при WS 40-50 трябва да се поръча отделно).

Фиг. 14: Регулиране на нивото при WS 40-50



Сензорът се пъха в опорната тръба на системата за регулиране на нивото, за да бъде защитен (фиг. 14).

#### Настройка на нивото



**ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда на системата!**

Неправилната настройка на нивото може да доведе до експлоатационни смущения или до отказ на системата.

За да настроите нивото на превключване, спазвайте следните стойности:

- Ниво на включване (ON) = основа на входната тръба
- Ниво на изключване (OFF) = долен ръб на мотора на помпата



#### Работен обем/настройка на нивото

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Следващата таблица предлага ориентир относно настройката на нивата/работните обеми на отделните изпълнения.

Не бива да се нарушават стойностите на нивото на изключване и на минималното ниво на включване. Нивото на включване може да бъде настроено – в зависимост от модела на системата – между минималното максималното ниво. За да се постигне голям работен обем, това ниво трябва да се избира винаги така, че да бъде колкото е възможно по-голямо, но не и над основата на входящия тръбопровод (опасност от обратно подприщване във входящия тръбопровод).

Данните за нивата на включване/изключване [mm] са посочени спрямо вътрешното дъно на резервоара.

WS 40 Basic	Работен обем				
	Ниво ИЗКЛ. [mm]	При мин. ниво на включване		При макс. ниво на включване	
		Ниво ВКЛ. [mm]	[l]	Ниво ВКЛ. [mm]	[l]
WS 40 E/TC40 (1~) BV	130	340	65	Не може да се регулира	
WS 40 E/TC40 (3~) BV	130	340	65	460	100
WS 40 D/TC40 (1~) BV	130	340	100	460	160
WS 40 D/TC40 (3~) BV	130	340	100	460	160

WS 40-50	Работен обем				
	Ниво ИЗКЛ. [mm]	При мин. ниво на включване		При макс. ниво на включване	
		Ниво ВКЛ. [mm]	[l]	Ниво ВКЛ. [mm]	[l]
WS 40 E/MTS40	200	400	60	460	80
WS 40 D/MTS40	200	400	100	460	130
WS 50 E с TP50	200	400	60	460	80
WS 50 E с TP65	200	400	60	460	75
WS 50 D с TP50	200	400	105	460	135
WS 50 D с TP65	200	400	105	460	130

#### 7.4.3 Инсталиране на проводници и захранващи кабели

Прокарайте краищата захранващите кабели на помпата и на нивосондата/поплавъчния превключвател по избор при монтаж в сграда

- през наличните болтови съединения за кабели на резервоара,
- или при вкопаване в земята (виж 7.2.4): през тръбата за обезвъздушаване/вентилация или през тръбата за защита на кабели, до табло за управление.

- Подсигурете достатъчна дължина на кабелите на помпата и на устройството за регулиране на нивото, така че помпата и устройството за регулиране на нивото да могат да се изваждат от шахтата.
- Вържете заедно всички проводници и захранващи кабели с приложените кабелни връзки и ги закачете през горната хоризонтална част на вътрешното затръбвяване, за да не попаднат във флуида или в смукателния отвор на помпата. Кабелите не трябва да се притискат или прегъват!

#### 7.4.4 Монтаж на капака на шахтата



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от нараняване!**

При вкопаване в земята хората могат да паднат в откритата шахта и да се наранят сериозно. Внимавайте да закрепите добре капака на шахтата и да го подсигурите срещу неототоризирано отваряне!

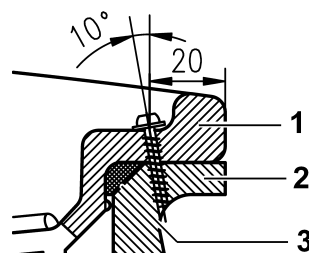
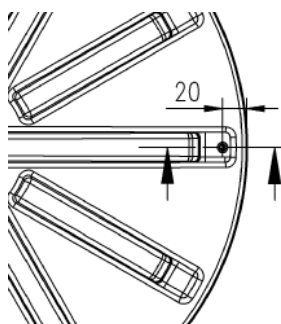


**ВНИМАНИЕ! Опасност от неуплътненост!**

При завинтване уплътнението не трябва да се плъзга в навивките на резбата! При монтаж в сграда капакът трябва да се затегне здраво, така че да се уплътни херметично при налягане и да не пропуска нито вода, нито газове!

- Преди завинтване на капака избутайте уплътнението над външната резба до радиуса, в който трябва да легне уплътнителния пръстен.
- Като осигуровка срещу неототоризирано отваряне на капака (за защита на деца напр.) – особено при вкопаване в земята – капакът трябва да се блокира посредством приложения болт (фиг. 15).
- За тази цел направете отвор  $\varnothing 3$  mm в предварително приготвеното вдълбаване във външното ребро през капака (поз. 1) и фланеца на резервоара (поз. 2), респ. удължението на шахтата, под ъгъл от около  $10^\circ$ . При това внимавайте да не повредите уплътнението на капака (поз. 3)!
- След това завинтете болта.

Фиг. 15: Осигуряване на капака на шахтата



#### 7.4.5 Монтаж на опционалните аксесоари

Опционалните аксесоари се поръчват отделно, виж каталога/ценовата листа.

##### Удължение на шахтата

Спазвайте инструкцията с указания на удължението на шахтата!



**ВНИМАНИЕ! Опасност от нестабилност!**

При монтаж на повече от едно удължения и свързаната с това монтажна дълбочина от повече от 1,3 m статичната сигурност на системата вече не може да се гарантира. Максимално допустимата монтажна дълбочина е 1,3 m!

При необходимост може да се постави най-много едно удължение от 300 mm (фиг. 7, поз. 13).

- Закрепването с болтове и с уплътнение става както при монтажа на капака на шахтата (виж 7.3.4).
- За повече указания във връзка с монтажа, виж инструкцията с указания на удължението на шахтата.

##### Регулатор на вакуума

Спазвайте инструкцията с указания на регулатора на вакуума!

Регулаторът на вакуума предотвратява нежелано засмукване на въздух от системата поради понижено налягане в напорния тръбопровод.

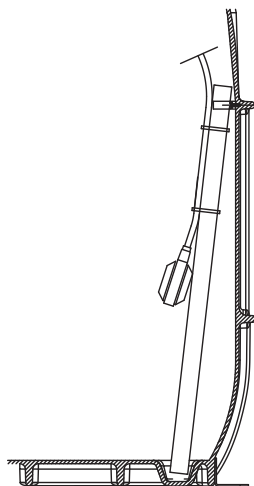
В системите WS 40–50 може да се инсталира регулатор на вакуума (аксесоар) (в системите Basic това не е възможно).

- Свързването става към неподвижната част на куплунга.
- За повече указания във връзка с монтажа, виж инструкцията с указания на регулатора на вакуума.

#### Поплавъчен превключвател за алармена сигнализация при наводнение

За сигнализация на високото ниво на водата в резервоара (алармена сигнализация при наводнение) може да се инсталира поплавъчен превключвател (аксесоар). Монтажът се извършва на опорната тръба на системата за регулиране на нивото.

Фиг. 16: Поплавъчен превключвател за сигнализация при наводнение (опционално)



- Извадете опорната тръба от фиксиращото устройство.
- Закрепете поплавъчния прекосвач с кабела към опорната тръба на желаната височина с помощта на приложените кабелни връзки.
- Поставете опорната тръба отново на мястото ѝ и внимавайте за правилното положение на края на тръбата във вдълбаното място на резервоара (фиг. 16). Поплавъчният превключвател трябва да може да се движи свободно!
- Прокарайте кабела на поплавъчния прекосвач през свободно болтово съединение за кабели на резервоара, респ. го положете заедно с другите кабели през тръбата за защита на кабелите.
- Свържете го към таблото за управление или отделна алармена система (аксесоар).

#### 7.5 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 и съобразно валидните разпоредби!
- Да се спазват инструкциите за монтаж и експлоатация на помпата, таблото за управление, устройството за регулиране на нивото и другите аксесоари!
- Видът на тока и напрежението на мрежовото захранване трябва да съответстват на данните от фирмената табелка на помпата.
- Трябва да се предвиди защита с предпазители към мрежата, както и дефектното-кова защита съобразно местните разпоредби.
- Проверете, дали краищата на захранващите кабели на помпата и на устройството за регулиране на нивото са били положени съгл. 7.3.3 и дали са свързани към таблото за управление съгл. обозначението върху клеморедата.
- Монтирайте разпределителната кутия на такова разстояние от системата, че да остане достатъчно дължина на кабелите в резервоара, така че в последствие помпата да може да се извади от резервоара за поддръжка.
- Заземете помпите / системата съгл. разпоредбите.
- При трифазно изпълнение включете дясно въртящо се поле.

#### 8 Пускане в експлоатация и 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 помпата, таблото за управление, устройството за регулиране на нивото и другите аксесоари!

Пускането в експлоатация може да се извърши само тогава, когато системата е била монтирана съобразно приложената инструкция за монтаж и експлоатация, били са взети всички предпазни мерки и са били изпълнени съответните изисквания за безопасност, разпоредбите на VDE, както и регионалните разпоредби.

Проверка за наличността и правилното изпълнение на всички необходими компоненти и връзки (входове, напорна тръба със спирателна арматура, тръбопровод за обезвъздушаване/вентилация през покрива, закрепване към пода, електрическо свързване).

### 8.2 Пускане в експлоатация

Изпълнете следващите стъпки, за да пуснете системата в експлоатация:

- Отворете капака на резервоара.
- Проверете, дали помпата(помпите) и тръбопроводите са закрепени неподвижно и са херметично уплътнени при налягане.
- Свържете системата към мрежата.
- Пуснете в действие помпата, таблото за управление, устройството за регулиране на нивото и останалите аксесоари.
- Отворете изцяло спирателния кран в напорния тръбопровод.
- Напълнете системата през свързания вход.
- Проверете, дали системата функционира (тестов ход): Наблюдавайте поне два цикъла на включване/изключване и проверете дали помпите функционират безупречно и дали устройството за регулиране на нивото е настроено правилно. При образуване на обратно подприщване във входящия тръбопровод, което води до проблеми в присъединените обекти (тоалетна, душ и др.), устройството за регулиране на нивото трябва да се коригира.
- Монтирайте капака на резервоара и проверете, дали е закрепен добре, монтирайте осигурителния болт.

Системата е готова за експлоатация.

### 8.3 Извеждане от експлоатация

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



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от изгаряне!**

**В зависимост от експлоатационното състояние на системата цялата помпа може да се нагорещи много. 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 напругието и я осигурете срещу неотризирано 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 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 по шахтите 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 аксесоарите!

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

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.

- Спазвайте инструкциите за монтаж и експлоатация на помпата, таблото за управление, устройството за регулиране на нивото и останалите аксесоари!
- Ако повредата не може да бъде отстранена, обърнете се към специализиран сервиз или към сервизната служба на Wilo или най-близкото представителство на Wilo.

## 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 на този продукт се предотвратяват екологични щети и рискове за 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 / according / conforme 2006/42/EG, Anhang / annex / appendice II: 1A)

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 :*

**WS40 Basic**

(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**  
**EC-Machinery directive**  
**Directives CE relatives aux machines**

**2006/42/EG**

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**  
**Electromagnetic compatibility – directive**  
**Compatibilité électromagnétique- directive**

**2004/108/EG**

**Bauproduktenrichtlinie**  
**Construction product directive**  
**Directive de produit de construction**

**89/106/EWG**

i.d.F./as amended/avec les amendements suivants :  
93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:  
*Applied harmonized standards, in particular:*  
*Normes harmonisées, notamment:*

**EN 14121-1**  
**EN 60335-2-41**  
**EN 60034-1, EN 60204-1**  
**EN 60730-1**  
**EN 55014-1<sup>1)</sup>, EN 55014-2<sup>1)</sup>**  
**EN 61000-6-1<sup>1)</sup>, EN 61000-6-2<sup>1)</sup>**  
**EN 61000-6-3**  
**EN 61000-3-2<sup>1)</sup>, EN 61000-3-3<sup>1)</sup>**  
**DIN EN 12050-2<sup>2)</sup>**  
**EN 12050-4**

gültig für / valid for / valide pour :

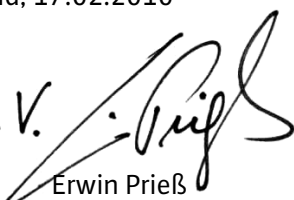
- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1) WS 40E/TC40 (3~) BV | 2) WS 40E/TC40 (1~) BV |
| WS 40D/TC40 (1~) BV    | WS 40E/TC40 (3~) BV    |
| WS 40D/TC40 (3~) BV    | WS 40D/TC40 (1~) BV    |
|                        | WS 40D/TC40 (3~) BV    |

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 :*

Volker Netsch  
Engineering Building Service  
Heimgartenstraße 1-3  
95030 Hof

Dortmund, 17.02.2010

i. V.   
Erwin Prieß  
Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

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

(gemäß / according / conforme 2006/42/EG, Anhang / annex / appendice II: 1A)

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 :*

(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.)*

**WS40E/MTS40<sup>1)</sup>**

**WS40D/MTS40<sup>1)</sup>**

**WS50E<sup>2), 3)</sup>**

**WS50D<sup>2), 3)</sup>**

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 14121-1**

**EN 60335-2-41**

**EN 60034-1, EN 60204-1**

**EN 60730-1**

**EN 55014-1, EN 55014-2**

**EN 61000-3-2, EN 61000-3-3**

**DIN EN 12050-1<sup>1)</sup>**

**EN 12050-1<sup>2)</sup>**

**DIN EN 12050-2<sup>3)</sup>**

**EN 12050-4**

*gültig für / valid for / valide pour :*

1) WS40E/MTS40; WS40D/MTS40 komplett mit/completed with/complète avec MTS40/21, MTS40/24 ; MTS40/27 und/and/et PL1-WS oder/or/ou PL2-WS zener barrier und/and/et Wilo-level sensor.

2) WS50E; WS50D komplett mit/completed with/complète avec TP50F90/7,5; TP65F91/11; TP65F98/15; TP65F109/22 und/and/et PL1-WS oder/or/ou PL2-WS und/and/et Wilo-level sensor.

3) WS50E; WS50D komplett mit/completed with/complète avec TP50F82/5,5; TP50E101/5,5; TP50E107/7,5; TP65E114/11; TP65E122/15; TP65E132/22 und/and/et PL1-WS oder/or/ou PL2-WS und/and/et Wilo-level sensor.

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 :*

Volker Netsch

Engineering Building Service

Heimgartenstraße 1-3

95030 Hof

Dortmund, 29.01.2010

*i. V. Erwin Prieß*  
Erwin Prieß  
Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

**NL**  
**EG-verklaring van overeenstemming**  
Hiervoor 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:  
**Diretivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG**  
Os objetivos de protecção 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/EEG  
normas harmonizadas aplicadas, especialmente:  
ver página anterior

**FIN**  
**CE-standardinmukaisuuseloste**  
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  
  
käytetty yhteensovitettua standardit, 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**  
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/EEG** s znění 93/68/EEG  
  
použité harmonizační normy, zejména:  
viz předchozí strana

**GR**  
**Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ**  
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' 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/ΕΕ.  
**Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ**  
**Οδηγία κατασκευής 89/106/ΕΟΚ** όπως τροποποιήθηκε 93/68/ΕΟΚ  
  
Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:  
βλ.επε προηγούμενη σελίδα

**EST**  
**EÜ vastavusdeklaratsioon**  
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividetele:  
**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**  
**Ehitusoodete direktiiv 89/106/EÜ**, muudetud direktiiviga 93/68/EÜ 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/EEG** 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.  
  
**Kompatibbiltà 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/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**  
Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 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 deklaruje my z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:  
**dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE**  
Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy nieskopaniowej 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 edilmiş şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:  
**AB-Makina Standartları 2006/42/EG**  
Aşağık gerilim yönetmesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetmesi 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:  
**Mašīnu direktīva 2006/42/EK**  
Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1.  
**Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK**  
**Direktīva par būvīzstrādājumiem 89/106/EEG** pēc labojumiem 93/68/EEG piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā:  
skatīt iepriekšējo lappusi

**SLO**  
**ES – izjava o skladnosti**  
Izjavljamo, da objavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim 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/EEG** v verziji 93/68/EEG  
  
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 verneemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.  
**EG – EMV – Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG**  
**Byggevederedirektiv 89/106/EEG** med senere tilføyelser 93/68/EEG  
  
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 kiegészült ségű 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/EEG** és az azt kiegészítő 93/68/EEG 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:  
  
**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/EEB** pataisą 93/68/EEB pritaikytus vieningus standartus, o būtent:  
žr. ankstesniame puslapyje

**BG**  
**EO-Декларация за съответствие**  
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:  
  
**Машинна 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/ЕМО** изменени 93/68/ЕМО  
Хармонизирани стандарти:  
вж. предната страница



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



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

## 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  
1230 Wien  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at

### Azerbaijan

WILO Caspian LLC  
1065 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

WILO Bel OOO  
220035 Minsk  
T +375 17 2503393  
wilobel@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 6509780  
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  
in.pak@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 67 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.  
82008 Bratislava 28  
T +421 2 45520122  
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.  
34530 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 – Dubai  
T +971 4 886 4771  
info@wilo.com.sa

### 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

375001 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 2 223501  
sergiu.zagorean@wilo.md

### Rep. Mongolia

Ulaanbaatar  
T +976 11 314843  
wilo@magicnet.mn

### Tajikistan

734025 Dushanbe  
T +992 37 2232908  
farhod.rahimov@wilo.tj

### Turkmenistan

744000 Ashgabad  
T +993 12 345838  
wilo@wilo-tm.info

### Uzbekistan

100015 Tashkent  
T +998 71 1206774  
info@wilo.uz

November 2009



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

### G1 Nord

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

### G3 Ost

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

### G5 Süd-West

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

### G7 West

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

### G2 Nord-Ost

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

### G4 Süd-Ost

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

### G6 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 EMU GmbH  
Heimgartenstraße 1  
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

Erreichbar Mo-So von  
7-18 Uhr.  
In Notfällen täglich  
auch von  
18-7 Uhr.

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

### Wilo-International

#### Österreich

Zentrale Wien:  
WILO Pumpen Österreich GmbH  
Eitnergasse 13  
1230 Wien  
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 Januar 2010

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