



Wilo-Drain TS 40... / TS 50... / TS 65... / TP 50... / TP 65...

**D** Einbau- und Betriebsanleitung

**HU** Beépítési és üzemeltetési utasítás

**PL** Instrukcja montażu i obsługi

**CZ** Návod k montáži a obsluze

**RUS** Инструкция по монтажу и эксплуатации

**LT** Montavimo ir naudojimo instrukcija

**SK** Návod na montáž a obsluhu

**BG** Инструкция за монтаж и експлоатация

**RO** Instrucțiuni de montaj și exploatare

**UA** Інструкція з монтажу та експлуатації

Fig. 1



Fig. 2

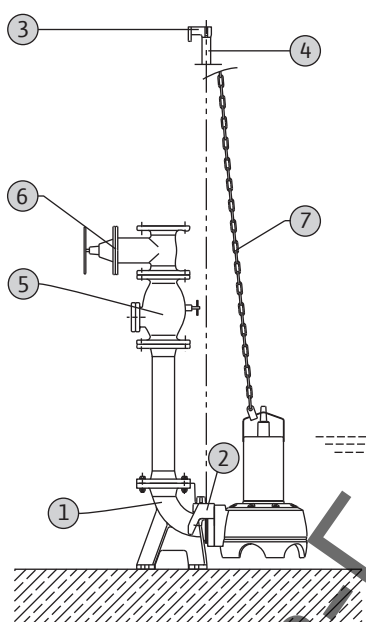


Fig. 3

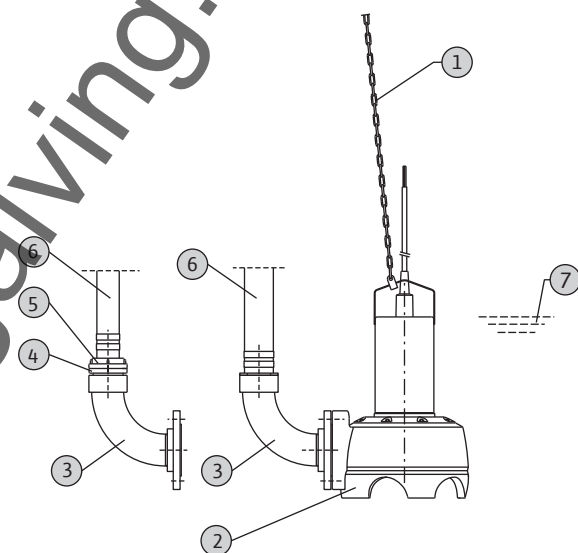
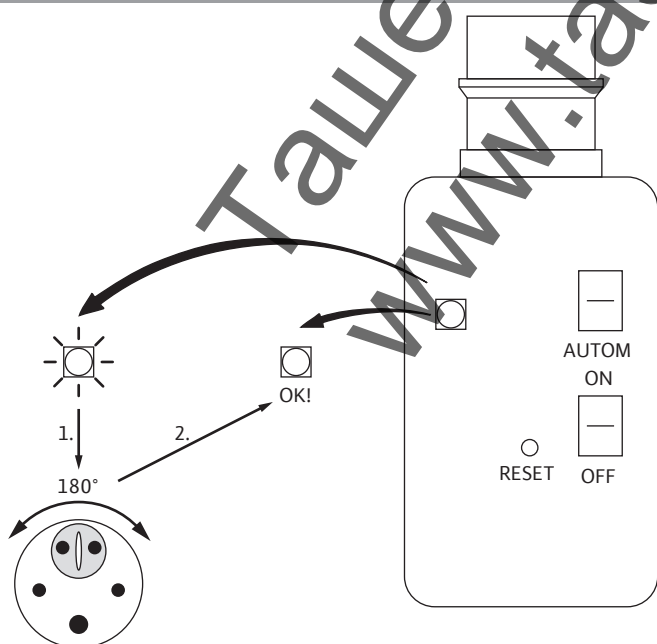
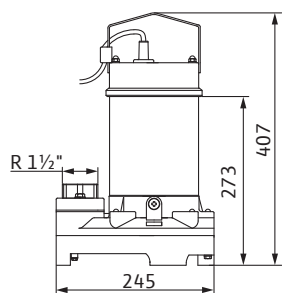


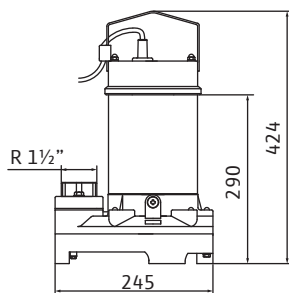
Fig. 4



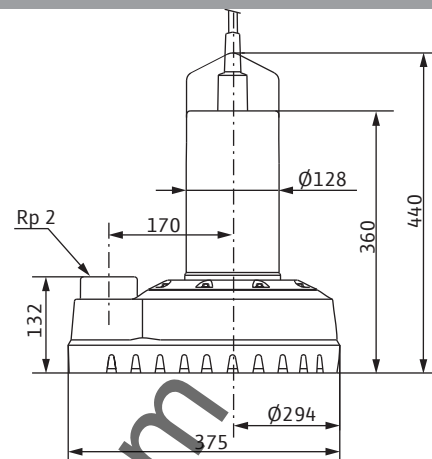
Wilo-Drain TS 40/10



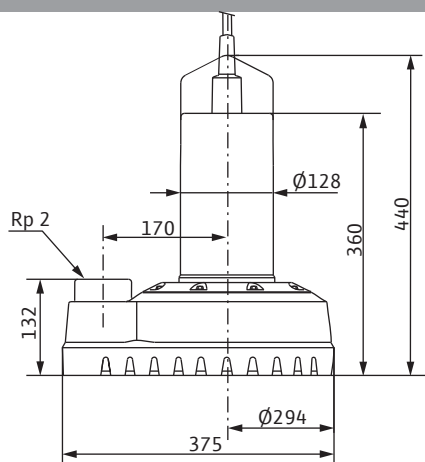
Wilo-Drain TS 40/14



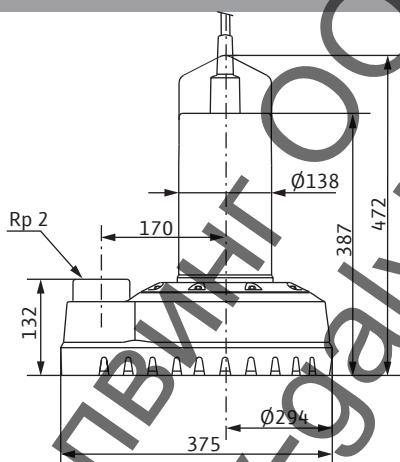
Wilo-Drain TS 50 H 111/11



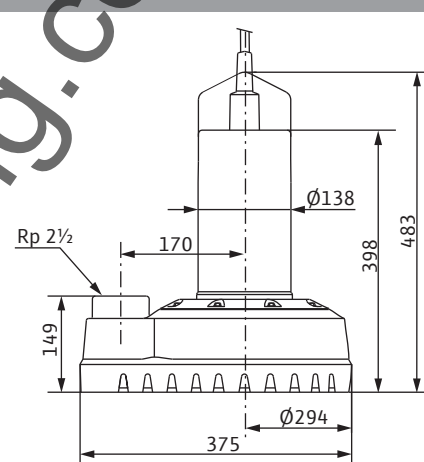
Wilo-Drain TS 50 H 122/15



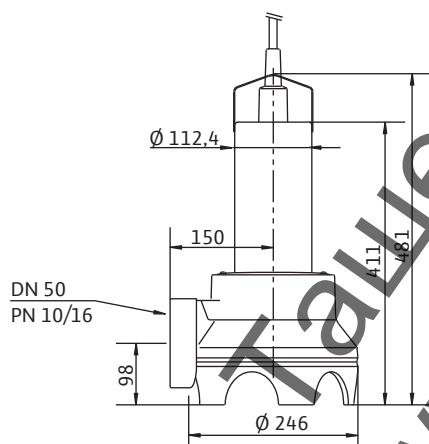
Wilo-Drain TS 50 H 133/22



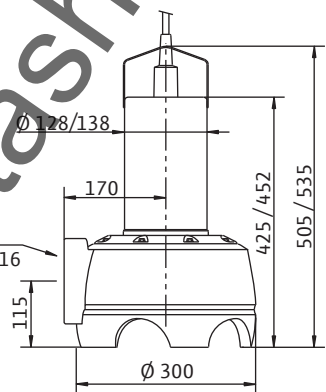
Wilo-Drain TS 65 H 117/22



Wilo-Drain TP 50...



Wilo-Drain TP 65...





Ташев-Галвинг ООД  
[www.tashev-galving.com](http://www.tashev-galving.com)

|     |                                      |     |
|-----|--------------------------------------|-----|
| D   | Einbau- und Betriebsanleitung        | 7   |
| HU  | Beépítési és üzemeltetési utasítás   | 27  |
| PL  | Instrukcja montażu i obsługi         | 47  |
| CZ  | Návod k montáži a obsluze            | 69  |
| RUS | Инструкция по монтажу и эксплуатации | 89  |
| LT  | Montavimo ir naudojimo instrukcija   | 111 |
| SK  | Návod na montáž a obsluhu            | 131 |
| BG  | Инструкция за монтаж и експлоатация  | 151 |
| RO  | Instrucțiuni de montaj și exploatare | 173 |
| UA  | Інструкція з монтажу та експлуатації | 193 |

Ташев-Галвинг ООД  
www.tashev-galving.com

Ташев-Галвинг ООД  
[www.tashev-galving.com](http://www.tashev-galving.com)

## 1 Увод

Уважаеми клиенти,

Радваме се, че сте избрали продукт на нашата фирма. Вие избрахте продукт, изработен в съответствие с актуалното техническо състояние. Настоящата инструкция трябва да бъде прочетена много внимателно преди въвеждане в експлоатация на продукта. Това гарантира безпроблемна и икономична работа на нашия продукт.

Техническата документация съдържа необходимата информация за продукта и възможностите за неговото ефективно приложение в различни области. Ще намерите и полезна информация за навременното откриване на неизправности, за намаляване на разходите за ремонт и престой, повишаване на надеждността и удължаване срока на експлоатация на продукта.

Преди въвеждане в експлоатация да се изпълнят всички изисквания за безопасност, както и да се вземат предвид данните от производителя. Настоящата инструкция за експлоатация и поддръжка допълва и/или разширява националните разпоредби за техниката на безопасност. Тя трябва да бъде достъпна за персонала по всяко време и да бъде на разположение на работното място.

### 1.1 За този документ

Езикът на оригиналната инструкция за експлоатация е немски. Всички други езици на тази инструкция са превод на оригиналната инструкция за експлоатация.

Копие от Декларацията за съответствие на ЕО е съставна част на тази инструкция за експлоатация.

При несъгласувана с нас техническа промяна на упоменатите там конструкции тази декларация губи валидността си.

### 1.2 Съдържание на инструкцията

Инструкцията съдържа няколко раздела. Всеки раздел е с подчертано заглавие, което да Ви насочи към неговото съдържание.

Съдържанието представлява кратка препратка, тъй като всички важни точки имат заглавие.

Всички важни инструкции и указания за безопасност са допълнително подчертани. Точна информация за тези текстове ще намерите в раздел 2 "Безопасност".

### 1.3 Квалификация на персонала

Персоналът, който работи с помпата, трябва да притежава необходимата квалификация за тази дейност, напр. работи по електрическата система могат да се извършват само от квалифициран ел. техник. Целият персонал трябва да бъде пълнолетен.

Персоналът по обслужването и поддръжката трябва да бъде допълнително запознат с

националните разпоредби за техника на безопасност.

Изисква се целият персонал да е детайлно запознат с настоящата инструкция, която при необходимост може да се поръча на съответния език от производителя.

Лица (включително деца) с психически, сензорни или умствени проблеми както и лица без достатъчно опит и/или познания не могат да използват помпата, освен ако не са под контрола на лице, което отговаря за тяхната сигурност и ги упътва как да я използват.

Децата трябва да са под контрол, за да не си играят с помпата.

## 1.4 Използвани съкращения и термини

В настоящата инструкция са използвани различни съкращения и термини.

### 1.4.1 Съкращения

- м. об. = моля, обърнете
- отн. = относно
- респ. = респективно
- ок. = около
- т.е. = тоест
- ев. = евентуално
- при необх. = при необходимост
- вкл. = включително
- мин. = минимален, минимум
- макс. = максимален, максимум
- ев. възм. = евентуално, възможно
- и т.н. = и така нататък
- и мн. др. = и много други
- вж. също = виж също
- напр. = например

### 1.4.2 Термин

#### Работа на сухо

Помпата работи с пълни обороти, но не транспортира флуид. Работата на сухо трябва да се избягва съотв. да се монтира защитно устройство!

#### Защита от работа на сухо

Защитата от работа на сухо трябва да предизвика автоматично изключване на помпата, когато е достигнато минимално ниво на покриване с вода. Това се осъществява чрез монтирането на поплавък.

#### Регулатор на нивото

Регулаторът на нивото трябва автоматично да включи или изключи продукта при различни нива на запълване. Това се осъществява чрез монтирането на един или два поплавъка.

## 1.5 Илюстрации

При приложените илюстрации става дума за образци и оригинални чертежи на продуктите. Това се налага поради разнообразието на нашите продукти и различните им характеристики. Точни

илюстрации и данни за размерите ще откриете в листа с размерите, указанията за избор и/или монтажния план.

## 1.6 Авторско право

Авторското право върху тази инструкция за монтаж и поддръжка принадлежи на производителя. Тази инструкция е предназначена за персонала, отговорен за монтажа, обслужването и поддръжката. Тя съдържа технически разпоредби и чертежи, които не могат да бъдат изцяло или частично възпроизведени, разпространявани или предоставяни на трети лица.

## 1.7 Запазено право за изменения

Производителят си запазва всички права за технически изменения на системите и/или монтажните части. Настоящата инструкция за монтаж и поддръжка се отнася за посочения на заглавната страница продукт.

## 1.8 Гаранция

Този раздел съдържа общите условия за гаранция. Договорните споразумения винаги се разглеждат с предимство и не се отменят от този раздел!

Производителят се задължава да отстрани всеки дефект на продадения от него продукт при спазване на следните условия:

### 1.8.1 Обща информация

- Ако става дума за качествени дефекти на материала, изработката или конструкцията.
- Ако дефектите са изброени и изпратени в писмен вид до производителя в рамките на договорения гаранционен срок.
- Ако продуктът е правилно използван.
- Ако всички приспособления за безопасност и контрол са свързани и проверени от квалифициран персонал.

### 1.8.2 Гаранционен срок

Ако не е договорено друго, гаранционният срок има продължителност 12 месеца след пускането в експлоатация респ. макс. 18 месеца след датата на доставка. Други споразумения трябва да бъдат писмено представени в потвърждението на поръчката. То тече най-малко до договорения край на гаранционния срок на продукта.

### 1.8.3 Резервни части, допълнително монтиране и реконструкции

При ремонт, смяна, допълнително монтиране и преустройство е разрешено използването само на оригинални резервни части. Оригиначните резервни части гарантират надеждност и дълъг експлоатационен живот. Тези части са разработени специално за нашите продукти. Самоволни преустройства или използване на неоригинални резервни части може да доведе до повреждане на системата и/или тежки наранявания на хора.

## 1.8.4 Поддръжка

Задължителните дейности по поддръжка и контрол трябва да се извършват редовно. Тези дейности могат да се извършват само от обучен и квалифициран персонал. Дейности по поддръжката, които не са упоменати в тази инструкция за монтаж и поддръжка, както и всякакъв вид ремонтни дейности могат да се извършват само от производителя и оторизирани сервиси.

## 1.8.5 Повреди в продукта

Повреди и неизправности, които застрашават безопасността на работния процес, трябва незабавно да бъдат отстранени от квалифициран персонал. Продуктът може да се въведе в експлоатация само в технически изправно състояние. По време на договорения гаранционен срок ремонт на продукта може да бъде извършен само от производителя и/или оторизирани сервиси! Производителят си запазва правото да изпрати повредения продукт за преглед в завода!

## 1.8.6 Освобождаване от отговорност

Производителят не носи отговорност и не предоставя гаранция за повреди в продукта в следните случаи:

- Погрешно съхранение от наша страна заради незадоволителни и/или погрешни сведения от оператора на помпата респ. възложителя на поръчката
- Неспазване на инструкциите за безопасност, на разпоредбите и изискванията, които са валидни съгл. немското законодателство и настоящата инструкция за монтаж и поддръжка
- Неправилно съхранение и транспорт
- Монтаж/Демонтаж, които не са извършени съгл. разпоредбите
- Некачествена поддръжка
- Нецелесъобразен ремонт
- Некачествена основа за монтаж респ. некачествени строителни дейности
- Химични, електромеханични и електрически въздействия
- Износване

Производителят не носи отговорност за материални и имуществени вреди, както и за наранявания на хора.

## 2 Безопасност

В този раздел са посочени всички общовалидни изисквания за безопасност и технически инструкции. Във всички останали раздели се съдържат специфични изисквания за безопасност и технически инструкции. По време на различните фази на експлоатационния живот на продукта (монтаж, експлоатация, поддръжка, транспорт и т.н.) трябва да се спазват всички инструкции и указания! Операторът на помпата е отговорен за спазването на тези изисквания и указания.

## 2.1 Указания и инструкции за безопасност

В настоящата инструкция са описани указания и инструкции за безопасност за предотвратяване на материални щети и наранявания на лица. За да бъдат ясно разбрани от персонала, указанията и инструкциите за безопасност са разделени както следва:

### 2.1.1 Указания

Дадено указание се записва с черен шрифт с размер 9pt. Указанията съдържат текст, който набляга на предходния текст, насочва към определена част от раздела или подчертава кратки указания.

Пример:

**При помпи с разрешение за работа в експлозивни среди прочетете и раздел "Противовзривна защита според ... - стандарт"!**

### 2.1.2 Инструкции за безопасност

Инструкциите за безопасност се записват на 5 мм от края с черен шрифт с размер 12pt. Инструкции, които насочват към опасност от материални щети, са отпечатани със сив цвят.

Инструкции, които насочват към опасност от наранявания на хора, са отпечатани с черен цвят и винаги са придружени от символ за опасност. Като знаци за безопасност се използват символи за опасност, забрана или заповед.

Пример:



Символ за опасност: Общ символ за опасност



Символ за опасност, напр. електрически ток



Символ за забрана: напр. Вход забранен!



Символ за заповед, напр. Носете средства за защита на тялото

Използваните като символи за безопасност знаци са в съответствие с общовалидните директиви и разпоредби, напр. DIN, ANSI.

Всяка инструкция за безопасност започва с една от следните сигнални думи:

| Сигнална дума         | Значение                                         |
|-----------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Опасност</b>       | Опасност от тежки наранявания или смърт на лица! |
| <b>Предупреждение</b> | Опасност от тежки наранявания на лица!           |

| Сигнална дума                           | Значение                                                                 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Внимание</b>                         | Опасност от наранявания на лица!                                         |
| <b>Внимание (Инструкция без символ)</b> | Опасност от значителни материални щети, не е изключена цялостна повреда! |

Инструкциите за безопасност започват със сигнална дума и назоваване на опасността, следва източникът на опасност и възможните последствия и завършват с инструкция за предотвратяване на опасността.

Пример:

**Пазете се от въртящи се части!**

**Въртящото се работно колело може да смачка или отреже крайници. Изключете помпата и спрете работното колело.**

## 2.2 Общи инструкции за безопасност

- При монтаж, респ. демонтаж на помпата в помещения и шахти не трябва да се работи сам. Винаги трябва да има втори човек.
- Всички дейности (монтаж, демонтаж, поддръжка, инсталация) трябва да се извършват само при изключена помпа. Тя трябва да бъде изключена от ел. мрежа и да бъде осигурена срещу повторно включване. Всички въртящи се части трябва да бъдат спрени.
- Операторът на помпата трябва веднага да съобщава на отговорното лице за настъпила неизправност или повреда.
- В случай, че се установи повреда, която застрашава сигурността на работния процес, операторът незабавно трябва да изключи помпата. Такива неизправности/повреди са:
  - блокиране на устройствата за безопасност и/или контрол
  - повреда на важни части на помпата
  - повреда в електрическите устройства, кабели и изолации.
- Инструментите и други предмети да се съхраняват само на предвидените за целта места, за да се гарантира безопасно обслужване.
- При работа в затворени помещения да се осигури достатъчно въздух. Осигурете редовното проветряване на помещението.
- При заваряване и/или работа с електроуреди да се предотврати опасност от възникване на експлозия.
- Да се използват само товарозахватни съоръжения, които са обявени и законово разрешени като такива.
- Товарозахватните съоръжения трябва да са пригодени към съответните условия (атмосферни условия, окачващи приспособления, товари и др.) грижливо да се съхраняват.
- Подвижни съоръжения, които служат за повдигане на товари трябва да се използват така, че да се гарантира тяхната стабилност по време на работа.
- По време на работа на подвижни товарозахватни съоръжения да се вземат мерки за предотвратяване на накланяне, изместване, изплъзване.
- Да се вземат мерки, които не допускат задържането на хора под висящи товари. Строго забранено е движението на висящи товари в

незащитени работни места, където обичайно се задържат хора.

- При използването на подвижни товароухватни съоръжения за вдигането на товари при необходимост (напр. няма видимост) да се включи второ лице за координиране на действията.
- Товарът, който трябва да се повдигне, трябва да се транспортира така, че при спиране на тока никой да не пострада. Такива дейности на открито следва да се преустановят, ако атмосферните условия се влошат.

**Тези инструкции трябва стриктно да се спазват. Неспазването им може да доведе до наранявания на хора и/или значителни материални щети.**

## 2.3 Използвани разпоредби

Нашите продукти съответстват на

- различни стандарти на ЕО,
- различни стандартизирани норми,
- и разнообразни държавни норми.

Точната информация относно приложените норми и стандарти ще прочетете в Декларацията за съответствие на ЕО.

За употребата, монтажа и демонтажа на продукта се прилагат допълнително различни държавни норми. Напр. разпоредби за техника на безопасност, VDE-разпоредби, Закон за безопасност на уредите GSG и др.

## 2.4 CE-сертификат

Знакът CE се поставя на заводската табела или в близост до нея. Заводската табела се поставя на корпуса на мотора или на рамката.

## 2.5 Дейности по електрическата система

Нашите електрически продукти се захранват с променлив промишлен ток. Да се спазват местните разпоредби (напр. VDE 0100). За свързването да се вземе под внимание раздел "Електрическо свързване". Техническите данни трябва стриктно да се спазват!

**Ако помпата е изключена от предпазител, тя може да бъде включена едва след отстраняване на неизправностите.**

**Опасност от електрически ток!**

**При неправилна работа с електрически ток съществува опасност за живота! Електрическото свързване да се извършва само от квалифициран електротехник.**

**Опасност от влага!**

**Проникването на влага в кабела го уврежда и го направи неизползваем. Не потапяйте края на кабела в работния флуид или в друга течност. Проводници, които не се използват, трябва да се изолират!**

## 2.6 Електрическо свързване

Операторът на помпата трябва да е запознат с ел.захранването на помпата и с възможностите за изключване при повреда. Препоръчва се монтирането на защитен прекъсвач за остатъчен ток (FI).

Да се спазват валидните национални директиви, норми и разпоредби както и предписанията на местните дружества по енергоснабдяване.

При свързване на помпата към електрическия пускател, особено при използването на устройства за мек пуск или честотни преобразуватели, трябва да се спазват изискванията на производителя с цел спазване разпоредбите на EMV. Еventуално са необходими и мерки за екраниране на захранващите и контролните кабели (напр. специални кабели и др.).

**Електрическото свързване трябва да се извършва, само ако превключвателите отговарят на нормите на ЕС. Мобилните телефони също могат да причинят смущения в електрическата система.**

**Опасност от електромагнитно излъчване!**

**Електромагнитното излъчване представлява опасност за живота на лица с пейсмейкъри. Поставете съответната табелка върху системата и инструктирайте засегнатите лица!**

## 2.7 Заземяване

Нашите помпи (агрегат включително предпазител и място за обслужване, помощен подемен механизъм) трябва по принцип да бъдат заземени. Ако е налице предпоставка за контакт на лица с помпата и работната среда (напр. на строителни площадки), заземяването трябва да бъде допълнително обезопасено с дефектнотокова защита.

**Електроуредите отговарят на валидните норми за клас на моторна защита IP 68.**

## 2.8 Устройства за безопасност и контрол

Нашите помпи са оборудвани с различни устройства за безопасност и контрол. Напр. смукателни решетки, термопреобразуватели, контрол на уплътнителната камера и др. Тези устройства не трябва да се демонтират или изключват.

Приспособления като напр. термопреобразуватели, поплавъчни превключватели и др. трябва да се свържат от електротехник преди пускането им в експлоатация и да се провери правилното им функциониране. Обърнете внимание на това, че определени приспособления се нуждаят от превключвател, за да работят безпроблемно, напр. студен тип термистор и терморезистор PT100. Такъв



превключвател можете да закупите от производителя или електротехника.

**Персоналът трябва да бъде запознат с използваните устройства и начина им на функциониране.**

#### Внимание!

Помпата не трябва да се въвежда в експлоатация, ако устройствата за безопасност и контрол са отстранени, повредени и/или не функционират!

## 2.9 Поведение по време на работа

По време на работа спазвайте валидните закони и разпоредби за техника на безопасност и работа с електрически машини. За да се осигури безопасността по време на работа, операторът е длъжен да определи задачите на обслужващия персонал. Всички носят отговорност за спазването на разпоредбите.

По време на работа определни части се въртят (работно колело, пропелер), за да транспортират работния флуид. Поради наличието на определени ingredienti по тези части могат да се образуват остри ръбове.

**Пазете се от въртящи се части!**

Въртящите се части могат да притиснат или отрежат крайници. По време на работа не посягайте към хидравликата или въртящите се части. Преди започване на дейности по поддръжка или ремонт изключете помпата и изчакайте въртящите се части да спрат!



## 2.10 Работа в експлозивна среда

Помпите с означение "Ex" са пригодени за работа в експлозивна среда. В тези случаи трябва да се спазват определени изисквания. Операторът на помпата също трябва да спазва определени правила на поведение и разпоредби.

Помпи, които са разрешени за работа в експлозивна среда, се обозначават както следва:

- върху заводската табелка трябва да е поставен символа „Ex“!
  - върху заводската табелка трябва да са посочени данните за експлозивна класификация и номера на сертификата за използване в експлозивни среди
- При използване в експлозивни среди имайте предвид също данните за експлозивна защита в останалите раздели!**

**Опасност от оборудване без разрешение за прилагане в експлозивна среда!**

При използването на помпи със сертификат за работа в експлозивни среди трябва да има разрешение и за оборудването! Преди употреба проверете дали цялото оборудване има разрешение съответстващо на директивите.



## 2.11 Работни флуиди

Всеки работен флуид се различава по отношение на състав, агресивност, абразивност и др. Нашите продукти могат да се използват в различни области. Да се вземе под внимание, че много от параметрите на продукта могат да се променят под влияние на промяната в плътността, вискозитетата или общия състав.

За различните работни среди са необходими различни работни материали и форми на работното колело. Колкото по-точна информация сте подали при Вашата поръчка, толкова по-добре бихме могли да изберем продукт, който да отговаря на изискванията Ви. Ако възникнат промени в сферата на приложение и/или работния флуид, споделете с нас, за да можем да пригодим нашия продукт към новите условия.

При смяна на работния флуид обърнете внимание на следното:

- помпите за замърсени и отпадни води не могат да се използват за изпомпването на питейна вода. Използваните материали нямат разрешение за питейна вода.
- Помпи, които са работили в замърсени и/или отпадни води, трябва да бъдат основно почистени преди да се ползват в други среди.
- Помпи, които са транспортирали застрашаващи здравето флуиди, трябва да бъдат напълно обезвредени преди смяна на работната среда. Трябва да се изясни, дали тази помпа изобщо е пригодена за работа в друга среда.
- При помпи, които работят със смазочна или охлаждаща течност (напр. масло), е възможно навлизането ѝ в работната среда при повредено механично уплътнение.

**Опасност от експлозивни работни флуиди!**

**Транспортирането на експлозивни работни флуиди (напр. бензин, керосин и др.) е строго забранено. Помпите не са проектирани за работа с тези работни флуиди!**



## 2.12 Ниво на шума

Според размера и мощността (kW) по време на работа продуктът има ниво на шума от около 70 dB (A) до 110 dB (A).

Действителното ниво на шума зависи от много фактори. Напр. начин на монтаж, вид монтаж (мокър, сух, подвижен), закрепване на оборудването (напр. окачващ механизъм) и тръбопровода, работна точка, дълбочина на потапяне и др.

Препоръчително е операторът на помпата да извърши допълнително измерване на работното място, когато помпата работи при спазване на

всички условия на експлоатация и е в работната си точка.



**Внимание: Носете необходимите средства за защита от шум!**

Съгл. валидните закони и разпоредби е задължително носенето на наушници при ниво на шума над 85 dB (A)! Операторът носи отговорност за спазване на изискването!



Потопяемите помпи могат да се съхраняват и в хоризонтално положение. Да се внимава да не се огъват. В противен случай това би довело до недопустими напрежения на огъване.

**Опасност от падане!**

Не оставяйте продукта необезопасен. Опасност от нараняване при падане на продукта!

### 3 Транспорт и съхранение

#### 3.1 Доставка

При получаване на доставката веднага проверете за повреди при транспортирането. При установяване на повреди при транспортирането още в деня на доставката уведомете спедитора/производителя. В противен случай не могат да бъдат предявени претенции за рекламация. Установените повреди трябва да се впишат в товарителницата.

#### 3.2 Транспорт

При транспортиране трябва да се използват само предвидените за целта и одобрени товарозахватни съоръжения, транспортни средства и подеumni механизми. Те трябва да са с достатъчна товароносимост и товароподемност, за да се осигури безопасното транспортиране на помпата/системата. При използване на вериги същите да бъдат подсиgurени срещу изплъзване.

Персоналът трябва да притежава необходимата квалификация и по време на работа да спазва всички национално валидни разпоредби за техника на безопасност.

Помпата/Системата се доставят от производителя/доставчика в подходяща опаковка. Обикновено тя изключва повреда при транспорт и съхранение. При честа смяна на местоположението съхранявайте опаковката за повторно използване.

**Опасност от замръзване!**

При употреба на питейна вода като охлаждащо/смазващо средство продуктът трябва да бъде защитен от замръзване при транспортиране. Ако няма такава възможност, помпата/системата трябва да бъде изпразнена и подсушена!

#### 3.3 Съхранение

Доставените нови продукти са подготвени така, че да могат да се съхраняват мин. 1 година. Продуктът да бъде основно почистен преди оставяне на (междинно) съхранение!

При съхранение спазвайте следното:

- Поставете помпата/системата върху стабилна основа и подсиgurете срещу падане. Бъркалките на потопяемите помпи и помпите с напорен мантел да се съхраняват в хоризонтално положение, а помпите за отпадни и замърсени води и потопяемите помпи – във вертикално положение.



- Нашите продукти могат да се съхраняват при температури до макс. -15 °C. Складовото помещение трябва да бъде сухо. За защита от замръзване препоръчваме съхранение в помещение с температура между 5 °C и 25 °C. **Помпи/Системи, които са запълнени с питейна вода, могат да се съхраняват в помещения, защитени от замръзване макс. 4 седмици. При продължително съхранение помпата/системата да бъде изпразнена и подсушена.**

- Помпата/Системата не трябва да се съхранява в помещения, в които се извършват заваръчни дейности, тъй като образуващите се газове респ. излъчвания могат да повредят частите от еластомер и покритията.
- При помпи/системи със свързване на смукател или нагнетател същите да се затворят здраво, за да се избегнат замърсявания.
- Пазете всички захранващи кабели от изкривяване, повреди и влага..

**Опасност от електрически ток!**

Повредените захранващи кабели представляват опасност за живота! Дефектните кабели трябва незабавно да бъдат сменени от квалифициран електротехник.

**Опасност от влага!**

Проникването на влага в кабела може да го повреди или да го направи неизползваем. Не потапяйте края на кабела в работния флуид или в друга течност.

- Пазете помпата/системата от пряка слънчева светлина, нагорещяване, прах и замръзване. Горещината или студа могат да нанесат значителни повреди на пропелерите, работните колела и покритията!
- Работните колела респ. пропелерите трябва да се въртят на равни интервали. По този начин се предотвратява спирането на лагерите и се възобновява смазващия филм върху механичното уплътнение. При помпи/системи с предавка чрез въртенето се предотвратява спирането на задвижващите зъбни колела и се възобновява смазващия филм върху него (предотвратява образуването на повърхностна ръжда).

**Предупреждение за остри ръбове!**

На работните колела и пропелерите могат да се образуват остри ръбове! Опасност от нараняване! За защита носете ръкавици.

- След продължително съхранение продуктът трябва да се почисти от замърсявания, напр. прах или остатъци от масло, преди да бъде пуснат в експлоатация. Проверете дали работните колела и пропелерите се въртят безпрепятствено, а покритието на корпуса проверете за повреди. **Преди въвеждане в експлоатация да се провери нивото на запълване (масло, работна смес и др.) на отделните продукти и при необходимост да се допълни. Продукти, работещи с питейна вода, да се запълнят изцяло с питейна вода, преди въвеждане в експлоатация! Информация за видовете запълване ще намерите в техническите данни!**

**Повредените покрития трябва незабавно да се подновят. Само здравото покритие изпълнява своето предназначение!**

Спазването на тези правила осигурява по-дълъг период на съхранение на помпата/системата. Вземете под внимание, че частите от еластомер и покритията подлежат на естествена трошливост. При продължителност на съхранение повече от 6 месеца препоръчваме покритията да бъдат проверявани и при необходимост да се подменят. В тези случаи поддържайте обратна връзка с производителя.

### 3.4 Връщане на доставката

Помпи/системи, които биват връщани обратно в завода-производител, трябва да бъдат чисти и правилно опаковани. Чисти означава, че помпата/системата е почистена от замърсявания и при употреба на застрашаващи здравето работни среди е била обезвредена. Опаковката трябва да предпази помпата/системата от повреди. Ако имате въпроси, моля, консултирайте се с производителя!

## 4 Описание на продукта

Продуктът е произведен много прецизно и подлежи на постоянен контрол на качеството. Правилният монтаж и поддръжка гарантират безпроблемна работа.

### 4.1 Употреба и сфера на приложение

За транспортирането на отпадни води със съдържание на химикали трябва да се вземе разрешение от производителя.

#### Опасност от електрически ток

**При използване на помпата в плувни басейни или други обществени басейни има опасност за живота от електрически ток. Спазвайте следните инструкции:**

**Ако в басейна има хора, използването на помпата е строго забранено!**

**Ако в басейна няма хора, трябва да се вземат предпазни мерки съгласно DIN VDE 0100-702.46 (или съответните национални разпоредби).**

Помпата се произвежда от материали, които нямат KTW-разрешение (КТW – предмети от пластмаса в контакт с питейна вода). Тя може да се използва за транспортиране на отпадни води. Строго се забранява транспортирането на питейна вода!

Спазването на тази инструкция е част от правилното използване на помпата. Всяко друго използване се счита за използване не по предназначение.



#### 4.1.1 Wilo-Drain TS 40...65

Потопиемите помпи намират приложение за изпомпването на

- мръсни води с чужди вещества макс. Ø 10 mm
- кондензат pH < 4,5
- дестилирана вода
- слабо киселинни/алкални среди
- отчасти обезсолени води

в

- канализацията на жилища и парцели
- техника за защита на околната среда и пречиствателни съоръжения
- индустриална техника и технологии

Потопиемите помпи **не** могат да се използват за изпомпването на

- мръсни води с едри замърсители
  - отпадни води/фекалии
  - необработени отпадни води
- не намират приложение !**

#### 4.1.2 Wilo-Drain TP 50/TP65

Потопиемите помпи намират приложение за изпомпването на

- мръсни води
- отпадни води (фекалии ограничени)
- частично обезсолени води
- кондензат pH < 4,5
- дестилирана вода
- слабо киселинни/алкални среди

в

- канализацията на жилища и парцели
- Отвеждане на отпадни води (не в сферата на валидност на DIN EN 12050-1)

- водно стопанство
- техника за защита на околната среда и пречиствателна техника
- индустриална техника и технологии

Изпълнение X в 1.4404 може допълнително да се използва за изпомпването на

- кондензат
- частично обезсолени и дестилирани води
- среди със съдържание на хлорид максимално 400 mg/l

## 4.2 Конструкция

Помпата Wilo-Drain TS.../TP... е потопяема помпа с възможност за работа под залив, във вертикално положение при стационарен и нестационарен мокър монтаж.

Фиг. 1: Описание

|   |                        |   |                                        |
|---|------------------------|---|----------------------------------------|
| 1 | Кабел                  | 5 | Присъединяване на напорния тръбопровод |
| 2 | Дръжка                 | 6 | Поплавък                               |
| 3 | Корпус на мотора       | 7 | Щепсел                                 |
| 4 | Корпус на хидравликата |   |                                        |

### 4.2.1 Хидравлика

Wilo-Drain TS...:

Корпусът на хидравликата и работното колело са произведени от синтетичен материал (PP-GF30 или PUR). Изходът откъм нагнетателната страна е изпълнен като вертикален фланец с резба. Като работно колело се използват многоканални работни колела.

Wilo-Drain TP...:

Корпусът на хидравликата и работното колело са произведени от синтетичен материал (PP-GF30 или PUR). Изходът откъм нагнетателната страна е изпълнен като хоризонтална връзка с фланец. Като работно колело се използват полуотворени едноканални работни колела или със свободен ток.

**Помпата не е самозасмукваща, т.е. работният флуид постъпва самостоятелно.**



**Да се внимава за статично електричество!**

При изкуствените материали може да се създаде статично електричество. Това може да доведе до опасност от електрически удар.

### 4.2.2 Мотор

Моторът е със сух ротор и се изработва от неръждаема стомана. Охлаждането се осъществява чрез работния флуид и се предава чрез корпуса на мотора на околната среда. Ето защо агрегатът трябва винаги да работи в потопено състояние. Може да се прилага в продължителен или прекъсващ работен режим.

Освен това моторът е оборудван с термична защита на мотора (WSK). Тя предпазва намотките

на мотора от прегряване. При агрегатите TS 40 и TS 50 (1~230 V/50 Hz) защитата е вградена и се включва сама. Следователно, моторът се изключва при прегряване и след охлаждането автоматично се включва отново.

Свързващият кабел се предлага в различни изпълнения:

- Със свободен край
- Изпълнение "A" за 1~230 V/50 Hz с поплавок, кутия на кондензатора и шуко щепсел
- Изпълнение "A" за 3~400 V/50 Hz с поплавок и CEE-щепсел
- Изпълнение "CEE" с CEE-щепсел

**Имайте предвид класа на защита IP на CEE-щепсела.**

### 4.2.3 Уплътнение

Уплътняването към работния флуид и към моторното пространство зависи от типа:

- TS 40...: към работната среда и мотора чрез две механични уплътнения
- TS 50.../TS 65...: към работната среда с едно механично уплътнение, към мотора с едно валово уплътнение
- TP 50.../TS 65...: към работната среда с едно механично уплътнение, към мотора с едно валово уплътнение

Уплътнителната камера между уплътненията е запълнена с медицинско бяло масло. При монтажа на помпата бялото масло се пълни изцяло.

### 4.2.4 Поплавък

При изпълнение "A" поплавокът е свързан към кутията на кондензатора, респ. към CEE-щепсела.

С помощта на поплавъка се осъществява управление на нивото, с което автоматично се включва и изключва агрегатът.

## 4.3 Експлозивна защита съгласно АТЕХ

Моторите имат разрешение за работа във взривоопасни атмосфери съгласно ЕО-Директива 94/09/ЕО, за които са нужни електрически уреди от група II, категория 2.

Моторите могат да се използват в зона 1 и 2.

**Тези мотори не трябва да се използват в зона 0!**

Уредите, които не са електрически, като напр. хидравликата, също са в съответствие с ЕО Директива 94/09/ЕО.

**Опасност от експлозия!**

По време на работа корпусът на хидравликата трябва да е напълно потопен и зает (изцяло запълнен с работния флуид). При непотопен корпус на хидравликата и/или въздух в хидравликата може да се стигне до експлозия вследствие прехвърчане на искра, напр. от статично електричество! Осигурете изключване посредством защита от работа на сухо или управление на нивото.



**4.3.1 Обозначение Ex:** 

Означението Ex **Ex d IIB T4** на заводската табелка дава следната информация:

- Ex = взривобезопасен уред съгл. Euronorm (Европейска норма)
- d = вид на противовзривната защита на корпуса на мотора: херметичен кожух
- II = определен за работа във взривоопасни места с изключение на мини
- B = определен за употреба заедно с газове от класификация B (всички газове с изключение на водород, ацетилен, серовъглерод)
- T4 = макс. температура на повърхността на уреда 135 °C

**4.3.2 Вид защита "Херметичен кожух"**

Мотори с този вид защита са оборудвани с контролно топлинно реле. То ограничава температурата при 150 °C.

**Контролното температурно реле трябва да е свързано така, че при задействане на температурния ограничител да има възможност за повторно включване само в случай, че е задействан ръчно "бутон за деблокиране"!**

**4.4 Номер на разрешение за използване в експлозивни среди**

- TS 50... (3~400 V/50 Hz): LCIE 03 ATEX 6202
- TS 65...: LCIE 03 ATEX 6202
- TP 65...: LCIE 03 ATEX 6202

**4.5 Видове режим на работа****4.5.1 Режим на работа S1 (продължителна работа)**

Помпата може да работи непрекъснато при номинален товар, без да се превишава допустимата температура.

**4.5.2 Режим на работа S2 (кратковременна работа)**

Макс. продължителност на работа се посочва в минути, напр. S2-15. Паузата трябва да продължи, докато температурата на помпата не се отклони повече от 2 K от температурата на охлаждащото средство.

**4.5.3 Режим на работа S3 (прекъсващ режим)**

Този вид режим на работа описва съотношението между времето на работа и времето на престой. При режим на работа S3 изчислената показана стойност винаги се отнася за период от време 10 мин.

**Примери**

- S3 20%  
Време на работа 20% от 10 мин. = 2 мин./време на престой 80% от 10 мин. = 8 мин.
- S3 3 мин.  
Време на работа 3 мин./време на престой 7 мин.

Ако са посочени две стойности, то те се отнасят една към друга, напр.:

- S3 5 мин./20 мин.  
Време на работа 5 мин./време на престой 15 мин.
- S3 25%/20 мин.  
Време на работа 5 мин./време на престой 15 мин.

**4.6 Технически характеристики**

| Общи данни                                   |                                                                     |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Свързване към мрежа:                         | Виж заводската табелка                                              |
| Консумирана мощност P <sub>1</sub> :         | Виж заводската табелка                                              |
| Номинална мощност на мотора P <sub>2</sub> : | Виж заводската табелка                                              |
| Макс. напор:                                 | Виж заводската табелка                                              |
| Макс. дебит:                                 | Виж заводската табелка                                              |
| Начин на включване:                          | директно                                                            |
| Температура на средата:                      | 3...35 °C                                                           |
| Степен на защита:                            | IP 68                                                               |
| Клас на изолация:                            | TS 40...: B<br>TS 50.../TS 65...: F<br>TP 50.../TP 65...: F         |
| Обороти:                                     | 2900 1/min                                                          |
| Макс. дълбочина на потапяне:                 | TS 40...: 5 m<br>TS 50.../TS 65...: 10 m<br>TP 50.../TP 65...: 10 m |
| Видове режим на работа <sup>1)</sup>         |                                                                     |
| Потопена:                                    | S1 / S3 25 %                                                        |
| Непотопена (не TS 40...!):                   | S2-8мин.                                                            |
| Брой включения                               |                                                                     |
| Препоръчат се:                               | 20/час                                                              |
| Максимално:                                  | TS...: 50/час<br>TP 50...: 70/час<br>TP 65...: 40/час               |
| Експлозионна защита*                         |                                                                     |
| TS 50.../TS 65.../TP 65...:                  | Ex d IIB T4                                                         |
| TS 40.../TP 50...:                           | -                                                                   |
| TS...-A/TP...-A:                             | -                                                                   |
| Присъединяване на напорния тръбопровод       |                                                                     |
| TS 40...:                                    | Rp 1½                                                               |
| TS 50...:                                    | Rp 2                                                                |
| TS 65...:                                    | Rp 2½                                                               |
| TP 50...:                                    | DN 50, PN 10/16                                                     |
| TP 65...:                                    | DN 65, PN 10/16                                                     |
| Свободно преминаване на сферата              |                                                                     |
| TS...:                                       | 10 mm                                                               |
| TP...:                                       | 44 mm                                                               |

\* Ex-защита само при помпи с трифазен мотор и без поплавъчен превключвател!

<sup>1)</sup> Макс. продължителност на работа: 200 h/a

#### 4.7 Кодов набор на маркировката

|                                |                                                                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пример: Wilo-Drain TS 40/10-Ax |                                                                                                   |
| TS                             | Серия<br>TS = потопяема помпа за мръсни води                                                      |
| 40                             | Номинален диаметър напорен извод                                                                  |
| 10                             | Макс. напор в m                                                                                   |
| A                              | Изпълнение:<br>A = с поплавок и щепсел<br>CEE = с CEE-щепсел<br>без = със свободен край на кабела |
| x                              | Свързване към мрежа<br>1-230 = извод променлив ток<br>3-400 = извод трифазен ток                  |

|                                        |                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пример: Wilo-Drain TS 50 H X 111/11-Ax |                                                                                                                                                |
| TS                                     | Серия:<br>TS = потопяема помпа за мръсни води<br>TP = потопяема помпа за мръсни и отпадни води                                                 |
| 50                                     | Номинален диаметър напорен извод                                                                                                               |
| H                                      | Форма на работното колело:<br>E = едноканално работно колело<br>F = работно колело със свободен ток<br>H = полуотворено канално работно колело |
| X                                      | Изпълнение в 1.4404                                                                                                                            |
| 111                                    | Диаметър на работното колело в mm                                                                                                              |
| 11                                     | /10 = номинална мощност на мотора P <sub>2</sub> в kW                                                                                          |
| A                                      | Изпълнение:<br>A = с поплавок и щепсел<br>CEE = с CEE-щепсел<br>без = със свободен край на кабела                                              |
| x                                      | Свързване към мрежа<br>1-230 = извод променлив ток<br>3-400 = извод трифазен ток                                                               |

#### 4.8 Обем на доставка

- Агрегат с 10 m кабел
- Изпълнение с променлив ток
  - с кутия на кондензатора, поплавок и щук-щепсел
- Изпълнение с трифазен ток в зависимост от типа с
  - поплавок и CEE щепсел
  - CEE-щепсел
  - със свободен край
- Инструкция за монтаж и експлоатация

#### 4.9 Оборудване (опционална доставка)

- Помпи с дължина на кабела до 30 m (1~230 V/ 50 Hz) или 50 m (3~400 V/50 Hz) с установено оразмеряване на 10 m
- Окачващ механизъм (само за агрегати TP)
- Различни нагнетателни изходи и вериги
- Щорц куплунги
- Скрепително оборудване
- Превключватели, релета и щепсели
- Маркучи

## 5 Монтаж

За да се избегнат повреди в продукта или опасни наранявания при монтажа, спазвайте следните препоръки:

- Дейностите по монтаж и инсталиране на продукта могат да се извършват само от квалифицирани лица при спазване на инструкциите за безопасност.
- Преди започване на монтажните дейности продуктът трябва да бъде проверен за повреди при транспортирането.

### 5.1 Обща информация

За проектирането и експлоатацията на инсталации за отпадни води се посочват съответните местни разпоредби и директиви на техниката за отпадни води (напр. Техническа асоциация за отпадни води, ATV).

Особено при стационарните начини на монтаж в случай на транспортиране с по-дълги напорни тръбопроводи (най-вече при постоянен наклон или характерен профил на терена) се обръща внимание на появяващи се напорни удари ("воден чук").

Напорните удари могат да доведат до разрушаване на агрегата/инсталацията и да предизвикат шумови нарушения. С прилагането на подходящи мерки (напр. възвратни клапани с регулируемо време на затваряне, специално полагане на напорния тръбопровод) те могат да бъдат предотвратени.

След транспортиране на вода със съдържание на вар, глина или цимент помпата трябва да се изплакне с чиста вода, за да се предотврати отлагането на утайки и предизвикани в следствие на това функционални прекъсвания.

При използване на устройства за регулиране на нивото да се спазва мин. ниво на покриване с вода. Да се предотвратява образуването на въздушни мехури в корпуса на хидравликата респ. в системата от тръбопроводи и да се отстраняват чрез подходящи обезвъздушители и/или чрез леко наклоняване на помпата (при монтаж с подвижна връзка). Пазете помпата от замръзване.

### 5.2 Видове монтаж

- Вертикален стационарен мокър монтаж с окачващ механизъм (само TP...)
- Вертикален нестационарен мокър монтаж

### 5.3 Работно помещение

Работното помещение трябва да бъде чисто, в него да няма твърди материали, да е сухо, защитено от замръзване и в случай на необходимост да се обезвреди. То трябва да е оразмерено за съответната помпа. При дейности в шахти винаги трябва да присъства втори човек за по-голяма сигурност. Ако съществува опасност от натрупване на отровни или задушливи газове, вземете необходимите мерки!

При монтаж в шахти проектантът на инсталацията трябва да определи големината на шахтата и

времето за охлаждане на мотора в зависимост от условията на обкръжаващата среда по време на работа.

**При агрегати без активно охлаждане преди ново включване същите трябва да са залети напълно, за да се постигне необходимото охлаждане!**

Да се осигури безпроблемното монтиране на подемен механизъм, който е необходим при монтажа/демонтажа на помпата. До работната площадка, където е разположена помпата, трябва да се осигури безопасен достъп с подемния механизъм. Работната площадка трябва да бъде със стабилна основа. При транспортирането на помпата товарозахватното приспособление трябва да е закрепено за предписаните товароподемни халки или за дръжката.

Захранващите кабели трябва да се положат така, че да се осигури безопасна експлоатация и лесен монтаж/демонтаж. Помпата не бива в никакъв случай да се носи или тегли за захранващия кабел. При употреба на пускатели да се има предвид информацията относно класа на защита. Принципно пускателите трябва да са поставени така, че да са обезопасени срещу заливане.

При използване в експлозивна среда трябва да има разрешение за такъв вид приложение както на помпата, така и на цялото оборудване към нея.

Частите на конструкцията и фундаментите трябва да притежават достатъчна якост, за да се осъществи сигурно закрепване, гарантиращо функционалността на помпата. Обслужващото лице респ. доставчикът носят отговорност за приготвянето на фундаментите и тяхната изправност по отношение на размер, здравина и устойчивост на натоварване!

Работата на сухо е строго забранена. Никога не бива да се работи под минималното водно ниво. При по-големи колебания в нивото препоръчваме монтиране на регулатор на нивото или на защита от работа на сухо.

На входа за работния флуид използвайте дефлектори и отражатели. При попадане на водна струя на повърхността на водата в работния флуид навлиза въздух. Това води до неблагоприятни условия за работа на агрегата при подаване и транспортиране на флуида. Вследствие на това помпата работи неравномерно и е подложена на висока степен на износване.

## 5.4 Монтаж

При монтаж на продукта спазвайте следните препоръки:

- Тези дейности трябва да се извършват от квалифициран персонал, а дейности по електрическата система трябва да се извършват само от квалифициран електротехник.
- Агрегатът трябва да бъде повдиган само за дръжката респ. халката и никога за захранващия кабел. При използването на вериги същите трябва да бъдат свързани с товароподемната халка, респ.

дръжката, чрез скоба за повдигане. Да се използват само товарозахватни съоръжения, които отговарят на строително – техническите изисквания.

- Спазвайте всички разпоредби, правила и закони за работа с тежки и под висящи товари.
- Носете необходимите средства за защита на тялото!
- При дейности в шахти винаги трябва да присъства втори човек. Ако съществува опасност от натрупване на отровни или задушливи газове, вземете необходимите мерки!
- Спазвайте и съответните национални правила за експлоатационна безопасност и техника за безопасност на професионалните сдружения.
- Преди монтажа проверете покритието на агрегата. При възникване на дефекти същите следва да се отстранят преди монтажа.

**Само здравето покритие предлага оптимална антикорозионна защита.**

**Ако по време на работа корпусът на мотора трябва да бъде изваден от работния флуид, да се спазват инструкциите за режим на работа в непотопено състояние! Ако този режим на работа не е посочен, строго се забранява да се работи с непотопен корпус на мотора!**

**Опасност от падане!**

При монтажа на агрегата и оборудването в някои случаи се работи директно на ръба на водоема или шахтата. При невнимание и/или поради неподходящо облекло има опасност от падане. Опасност за живота! Вземете необходимите предпазни мерки, за да предотвратите това.



### 5.4.1 Стационарен мокър монтаж

Фиг. 2: Мокър монтаж

|   |                                           |   |                               |
|---|-------------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Коляно в основата                         | 5 | Възвратни клапи               |
| 2 | Опора на помпата                          | 6 | Блокиращ вентил               |
| 3 | Затягаща скоба за водещи тръби            | 7 | Товарозахватно приспособление |
| 4 | Направляваща тръба (1" съгласно DIN 2440) | 8 | Мин. ниво на водата           |

При мокрия монтаж е необходимо да се инсталира окачващ механизъм. Той трябва да бъде отделно поръчан при производителя. Към него се свързва напорната страна на тръбопроводната система. Свързаната тръбопроводна система трябва да има собствени опори или скоби, т.е. не трябва да се подкрепя от окачващия механизъм. Работното помещение трябва да бъде изчислено така, че окачващият механизъм да може да се инсталира и да работи безпроблемно.

- 1 Окачващият механизъм да се инсталира в работното помещение и помпата да се подготви за експлоатация на окачващ механизъм.
- 2 Проверете устойчивостта и правилното функциониране на окачващия механизъм.

- 3 Помпата да се свържи към електрическата мрежа от квалифициран електротехник. Да се провери посоката на въртене съгласно раздела "Пускане в експлоатация".
- 4 Закрепете помпата към товарозахватното приспособление, повдигнете и бавно спуснете по водещите тръби в работното помещение. При спускане дръжте захранващите кабели леко изпънати. Щом помпата е свързана към окачващия механизъм, осигурете захранващите кабели срещу провисване и повреди съгласно разпоредбите.
- 5 Правилната работна позиция се постига автоматично и нагнетателя се уплътнява благодарение на собственото си тегло.
- 6 При първо инсталиране: залейте работното помещение и обезвъздушете напорния тръбопровод.
- 7 Пуснете помпата в експлоатация съгласно раздел "Пускане в експлоатация".

**Опасност от повреда на резбовите втулки!**  
Много дълги болтове и нестандартен фланец водят до скъсване на резбовите втулки.

**В тази връзка спазвайте следното:**  
Използвайте само болтове с резба M16 с макс. дължина 12...16 mm.

Макс. момент на затягане е 15 Nm (TP 50) или 25 Nm (TP 65).

Използвайте само фланец съгласно DIN 2576 форма B (без уплътнителна лайсна).

Това изискване се осъществява с използването на оборудването Wilo.

#### 5.4.2 Нестационарен мокър монтаж

Фиг. 3: Нестационарен монтаж

|   |                                                                |   |                         |
|---|----------------------------------------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Товарозахватно приспособление                                  | 5 | Щорц куплунг за мар-куч |
| 2 | Опорен крак (вграден в хидравликата)                           | 6 | Нагнетателен маркуч     |
| 3 | Тръбно коляно за свързване на маркуч или щорц фиксиран куплунг | 7 | Мин. ниво на водата     |
| 4 | Щорц фиксиран куплунг                                          |   |                         |

При този вид на монтаж е възможно произволно разполагане в производственото помещение, тъй като помпата директно се поставя на мястото на приложение. За целта в хидравликата е вграден опорен крак. По този начин се осигурява максимална стабилност и сигурно разположение при устойчива основа. При експлоатация в работни помещения с мека основа трябва да се използва твърда подложка, за да се предотврати потъване. Към напорната страна се свързва нагнетателен маркуч.

При продължителна работа в този вид монтаж агрегатът трябва да бъде закрепен към основата. По този начин се предотвратява възникването на

вибрации и се осигурява равномерна работа и ниска степен на износване.

- 1 Закрепете нагнетателния маркуч с накрайника към напорния щуцер.

Като алтернатива може да се монтира щорц фиксиран куплунг и щорц куплунг на нагнетателния маркуч.

**При TP... трябва да се монтира тръбно коляно за вертикалния нагнетателен изход. Нагнетателният маркуч може да се закрепва към тръбното коляно с халка или щорц куплунг.**

- 2 Положете захранващия кабел така, че да не може да бъде повреден.
- 3 Поставете помпата в работното помещение. При необходимост поставете на дръжката товарозахватни приспособления, повдигнете помпата и я спуснете на предвиденото работно място (шахта, яма).
- 4 Проверете, дали помпата е разположена във вертикално положение и върху стабилна основа. Да се избягва потъване!
- 5 Помпата да се свържи към електрическата мрежа от квалифициран електротехник. Да се провери посоката на въртене съгласно раздела "Пускане в експлоатация".
- 6 Положете нагнетателния маркуч така, че да не се повреди. При необходимост да се закрепва на съответното място (напр. преливника).

**Опасност поради скъсване на нагнетателния маркуч!**

При непредвидено скъсване или удар от отскачане на страни на нагнетателния маркуч може да се стигне до наранявания. За предотвратяване на това маркучът да се обезопаси. Да не се допуска прегъване на маркуча.

**Опасност от изгаряне!**

Частите на корпуса могат да достигнат температура над 40 °C. **Опасност от изгаряне!** След изключване оставете помпата да се охлади до температурата на околната среда.

**Опасност от повреда на резбовите втулки!**

Много дълги болтове и нестандартен фланец водят до скъсване на резбовите втулки.

**В тази връзка спазвайте следното:**

Използвайте само болтове с резба M16 с макс. дължина 12...16 mm.

Макс. момент на затягане е 15 Nm (TP 50) или 25 Nm (TP 65).

Използвайте само фланец съгласно DIN 2576 форма B (без уплътнителна лайсна).

Това изискване се осъществява с използването на оборудването Wilo.

#### 5.5 Защита от работа на сухо

Да не се допуска навлизането на въздух в корпуса на хидравликата. Ето защо помпата трябва винаги да бъде потопена в работната среда до горния ръб

на корпуса на хидравликата. За максимална безопасност при експлоатация препоръчваме монтирането на защита от работа на сухо.

Това се осъществява чрез монтирането на поплавъци или електроди. Поплавъчният превключвател, респ. електродът се монтира в шахтата и изключва продукта при понижаване под минималното ниво на покриване с вода. Ако при постоянно колебаещи се нива на запълване защитата от работа на сухо се осъществява само чрез един поплавък или електрод, съществува вероятност агрегатът постоянно да се включва и изключва! Това може да доведе до надвишаване на максималния брой включения на мотора.

### 5.5.1 Отстраняване на неизправности

**Ръчно връщане в изходно положение** – При тази възможност моторът се изключва след понижаване под минималното ниво на покриване с вода и отново се включва ръчно при достатъчно ниво на водата.

**Отделна точка на повторно включване** – С втора точка на включване (допълнителен поплавък или електрод) се създава достатъчна разлика между точката на изключване и точката на включване. По този начин се предотвратява постоянно включване. Тази функция може да се осъществи с помощта на реле за контрол на нивото.

**Опасност за живота поради експлозия!**

В експлозивни среди може да се стигне до експлозии поради искри при включване. За контролиране на нивата трябва да се използват сензори за експлозивна среда (напр. електроди). Тези сензори се управляват от реле за експлозивни зони. В тези случаи поддържайте обратна връзка с компетентния електротехник!



## 5.6 Електрическо свързване

**Опасност за живота от електрически ток!**

При неправилно електрическо свързване съществува опасност за живота от токов удар. Електрическото свързване трябва да се извърши от оторизиран електротехник от местното дружество по енергоснабдяване и в съответствие с действащите разпоредби.



- Електрическият ток и напрежението на свързване към мрежата трябва да отговарят на данните на заводската табелка.
- Захранващият проводник да се положи в съответствие с валидните стандарти/разпоредби и да се свърже според изпълнението на проводниците.
- Устройствата за безопасност и контрол, напр. за влага или температура, трябва да са свързани и да се провери действието им.
- За трифазни мотори трябва да има дясно въртящо магнитно поле.
- Помпата да се заземи съгласно разпоредбите. Стационарните помпи трябва да се заземят съгласно националните валидни норми. Ако има отделен контакт на защитния проводник, той

трябва да се свърже към обозначения отвор (⊕) посредством подходящи винт, гайка, подложка. За контакта на защитния проводник да се предвиди сечение на кабела в съответствие с местните разпоредби.

- Да се използва защитен моторен прекъсвач. Препоръчва се използването на защитен прекъсвач за остатъчен ток.
- Превключвателите трябва да се набавят като оборудване.

### 5.6.1 Технически данни

| Агрегат                      | TS 40...                               | TS 50...<br>TS 65... | TP 50...<br>TP 65... |
|------------------------------|----------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Начин на включване           | директно                               | директно             | директно             |
| Мрежова защита               | 10 A                                   | 16 A                 | 16 A                 |
| Извод за WSK                 | 5 V DC, 2 mA;<br>макс.: 30 V DC, 30 mA |                      |                      |
| Сечение на кабела<br>1~230 V | 3G1                                    | 6G1                  | 4G1                  |
| Сечение на кабела<br>3~400 V | 4G1                                    | 6G1                  | 6G1                  |

Да се използват само бавни предпазители или автоматични предпазители с характеристика K.

### 5.6.2 Мотор за променлив ток

Реализирането на променливия ток се предоставя с щепсела. Свързването към електрическата мрежа става посредством поставянето на щепсела в контакта.

**Свързване съгласно DIN EN / IEC 61000-3-11**

- Ако помпата с мощност 1,5 kW е предвидена за работа със захранваща електрическа мрежа с импеданс на системата Z<sub>макс.</sub> на извода на сградата от макс. 0,125 (0,086) Ohm при максимален брой от 6 (20) вериги.
- Ако помпата с мощност 1,1 kW е предвидена за работа със захранваща електрическа мрежа с импеданс на системата Z<sub>макс.</sub> на извода на сградата от макс. 0,142 (0,116) Ohm при максимален брой от 6 (20) вериги.

Ако мрежовият импеданс и броят на веригите за един час е по-голям от посочените стойности, въз основа на неблагоприятните мрежови коефициенти помпата може да стигне до временни спадове на напрежението както и до смущаващи колебания на напрежението ("примигвания"). Възможно е да се наложи вземането на мерки, преди помпата да може да заработи по предназначение при това включване.

Информация може да се получи от местните дружества по енергоснабдяване и при производителя на помпата.

### 5.6.3 Трифазен мотор

Трифазният мотор може да се достави с CEE-щепсел или свободни краища на кабела:

- При изпълнение с CEE-щепсел свързването към електрическата мрежа става посредством поставянето на щепсела в контакта.
- При изпълнение със свободни краища на кабела свързването към електрическата мрежа става чрез свързване на клемите в електроразпределителния шкаф. Проводниците на свързващия кабел са изпълнени както следва:

| 6-жичен свързващ кабел |       |
|------------------------|-------|
| жило №                 | клема |
| 1                      | U1    |
| 2                      | V1    |
| 3                      | W1    |
| зелено/жълто           | PE    |
| 4                      | WSK/☺ |
| 5                      | WSK   |

#### 5.6.4 Свързване на устройствата за контрол

Агрегати със свързващ 3 или 4-жичен кабел имат вградена верига за контролното топлинно реле. То изключва помпата при прегряване и след охлаждането автоматично я включва отново.

При агрегати с 6-жичен кабел топлинното реле трябва винаги да е свързано отделно!

**При работа във взривоопасни среди контролът на температурата трябва да е свързан така, че при задействане на ограничителя за температура да има възможност за повторно включване само в случай, че е задействан ръчно "бутон за деблокиране"!**

**Следователно, агрегати с вградена верига нямат разрешение за използване в експлозивни среди!**

**Да се внимава за неправилно свързване!**

WSK е разположен едностранно на защитния проводник (PE). Да се използва винаги управляващо напрежение с галванично разделяне, респ. беззаземяване!

Надеждното функциониране на посочените защитни устройства се гарантира при тези конструктивни условия само с Wilo-превключвателите Drain-Control. Всички други превключватели трябва да се оборудват допълнително с контролното устройство SK 545.

Поради тази причина не може да се поеме гаранция за повреди на намотките, които се дължат на неподходящ контрол на мотора!

### 5.7 Моторна защита и начини за включване

#### 5.7.1 Моторна защита

Минималните изисквания са термично реле/защитен моторен прекъсвач с температурна компенсация, диференциално пускане и блокиращ

механизъм срещу повторно включване съгл. VDE 0660 респ. съгл. съответните национални разпоредби.

Ако помпата е свързана към електрически мрежи, в които често възникват аварии, препоръчваме допълнителното монтиране на защитни устройства (напр. реле за свръхнапрежение, реле за минимално напрежение или реле за отпадане на фаза, защита от мълнии и др.). Освен това препоръчваме монтирането на прекъсвач за остатъчен ток.

При свързването на помпата да се спазват местните и законовите разпоредби.

#### 5.7.2 Видове включване

##### Директно включване

При пълно натоварване моторната защита трябва да се настрои според номиналния ток. При частично натоварване се препоръчва моторната защита да се настрои с 5% над номиналния ток в работната точка.

##### Включване пусков трансформатор/мек пуск

При пълно натоварване моторната защита трябва да се настрои според номиналния ток. При частично натоварване се препоръчва моторната защита да се настрои с 5% над номиналния ток в работната точка. Времето за пускане при понижено напрежение (ок. 70%) може да продължи макс. 3 сек.

##### Работа с честотни преобразуватели

Помпата не може да работи с честотни преобразуватели.

##### Помпи с щекер/превключвател

Поставете щекера в съответния контакт и задействайте превключвателя за включване и изключване или използвайте монтирания поплавок за автоматично включване и изключване на помпата.

Превключвателите трябва да се поръчат като оборудване. Спазвайте приложената инструкция.

**Щекерът и превключвателите не са обезопасени срещу заливане. Спазвайте класа на защита IP и монтирайте превключвателите на защитени от преливане места.**

## 6 Въвеждане в експлоатация

Разделът "Въвеждане в експлоатация" съдържа всички важни за обслужващия персонал инструкции, които гарантират безопасно въвеждане в експлоатация и обслужване на помпата.

Задължително да се спазва и контролира следното:

- Вид монтаж
- Режим на работа

- Мин. ниво на покриване с вода / Макс. дълбочина на потапяне  
**След продължителен престой тези данни отново да бъдат проверени и да се отстранят установените дефекти!**

Настоящата инструкция трябва да бъде на разположение в близост до помпата или да се съхранява на предвидено за целта място, където да е достъпна за целия обслужващ персонал.

За да се избегнат наранявания на хора или материални щети при въвеждане в експлоатация на помпата, задължително спазвайте следните указания:

- Въвеждането в експлоатация на агрегата трябва да се извършва само от квалифициран и обучен персонал при спазване на инструкциите за безопасност.
- Целият персонал, който работи с помпата, трябва да е получил, прочел и разбрал настоящата инструкция.
- Всички приспособления за безопасност и устройства за аварийно изключване са свързани и проверени за правилно функциониране.
- Електротехническите и механични настройки трябва да се извършат от квалифициран персонал.
- Помпата е годна за употреба при посочените условия на експлоатация.
- Зоната за работа и обслужване на помпата не е място за престой! Не се разрешава присъствието на лица при включването и/или по време на експлоатацията в зоната за работа и обслужване на помпата.
- При дейности в шахти винаги трябва да присъства втори човек. Ако съществува риск от образуването на отровни газове, да се осигури достатъчна вентилация.

## 6.1 Електрическа система

Свързването на помпата и полагането на захранващите кабели се извърши съгласно раздел "Монтаж", в съответствие с VDE-директивите и националните законови разпоредби.

Помпата е обезопасена и заземена съгласно разпоредбите.

Обърнете внимание на посоката на въртене! При неправилна посока на въртене агрегатът не работи според зададената мощност и при неблагоприятни обстоятелства може да се повреди.

Всички устройства за безопасност и контрол за свързани и тяхната функционалност е проверена.

**Опасност от електрически ток!**

**Опасност за живота при неправилна работа с електрически ток! Свързването на всички помпи, които се доставят със свободни краища на кабелите (без щепсел), трябва да се извърши от квалифициран електротехник.**



## 6.2 Контрол на посоката на въртене

Производителят е проверил и регулирал помпата по отношение правилната посока на въртене. Свързването трябва да стане съгласно данните към

обозначението на проводника. За правилната посока на въртене е необходимо дясно въртящо магнитно поле.

Преди потапянето на помпата трябва да се провери нейната правилна посока на въртене.

### 6.2.1 Проверка посоката на въртене

Посоката на въртене се контролира от местен електротехник с изпитателен прибор за въртящо магнитно поле. За правилната посока на въртене трябва да има дясно въртящо магнитно поле.

**Помпата няма разрешение за работа при ляво въртящо магнитно поле!**

### 6.2.2 При неправилна посока на въртене

**При използване на превключватели Wilo**

Превключвателите Wilo са конструирани така, че свързаните помпи да работят в правилната посока на въртене. При неправилна посока на въртене трябва да се разменят 2-те фази/кабела на мрежовото захранване към превключвателя.

**При заводски инсталирани електроразпределителни шкафове:**

При неправилна посока на въртене трябва да се разменят 2-те фази при мотори с директен старт; със старт звезда-триъгълник да се разменят връзките на двете намотки, напр. U1 срещу V1 и U2 срещу V2.

### 6.2.3 Проверка на посоката на въртене при агрегати с CEE щепсел и вграден превключвател на фазите

Фиг. 4: CEE щепсел с превключвател на фазите

За правилната функция трябва да има дясно въртящо магнитно поле.

При поставянето на CEE щепсела в контакта LED не трябва да свети. Ако LED светне, посоката на въртене е грешна.

За да коригирате посоката на въртене, с подходяща отвертка трябва да притиснете превключвателя на фазите в щепсела и да завъртите на 180°.

## 6.3 Настройка на регулатора на нивото

Правилната настройка на регулатора на нивото ще намерите в инструкцията за монтаж и експлоатация на регулатора на нивото.

**Спазвайте данните за минимално ниво на вода на помпата!**

## 6.4 Експлоатация във взривоопасни зони

Операторът на помпата трябва да установи взривоопасната зона. Във взривоопасна зона могат да се използват само помпи с разрешение за използване в експлозивни среди (Ex-разрешение). Да се проверят монтираните превключватели и щепсели за прилагане в експлозивни среди.

Помпите с Ex-разрешение имат върху заводската табелка следните обозначения:

- Ex-символ: или

- Ех-класификация, напр. Ex d IIB T4
- Ех-номер на разрешение, напр. ATEX1038X

**Опасност за живота поради експлозия!**

**Помпи без Ех-обозначение нямат Ех-разрешение и не могат да се използват в експлозивни зони! Всички части на оборудването (вкл. монтиран превключвател/щепсел) трябва да имат разрешение за употреба в експлозивни зони!**



**При агрегати без активно охлаждане преди ново включване същите трябва да са залети напълно, за да се постигне необходимото охлаждане!**

## 6.5 Въвеждане в експлоатация

Изтичането на малко количество масло от механичното уплътнение при доставката не представлява опасност, но преди спускане респ. потапяне на помпата в работния флуид трябва да бъде отстранено.

**Зоната за работа и обслужване на агрегата не е място за престой! Не се разрешава присъствието на лица при включването и/или по време на експлоатацията в зоната за работа и обслужване на помпата.**

Преди първото включване да се провери монтажа съгласно раздела "Монтаж" и да се извърши проверка на изолацията съгласно раздела "Поддръжка".

**Предупреждение за опасност от притискане!**

**При монтаж с подвижна връзка агрегатът може да падне при включване и/или по време на експлоатация. Погрижете се агрегатът да е поставен върху стабилна основа и кракът на помпата да е монтиран правилно.**



Ако агрегатът е паднал, трябва да се изключи преди да се монтира отново.

При изпълнение с CEE-щепсел да се има предвид класа на защита IP на CEE-щепсела.



### 6.5.1 Преди включване

Да се извършат следните проверки и дейности:

- прокарване на кабела – без клупове, леко изпънат
- температура на работния флуид и дълбочина на потапяне – виж техническите данни
- при използване на шлаух на напорната страна същият трябва да бъде измит с чиста вода, за да се предотврати запушване поради наслагвания
- да се почисти утайника от едри замърсители
- да се почисти тръбопроводната система към напорната и смукателната страна
- да се отворят всички шибри от напорната и смукателна страна
- Корпусът на хидравликата трябва да бъде залят, т.е. трябва да бъде изцяло запълнен с работния флуид, без наличие на въздух в него. Обезвъздушаването може да се извърши с помощта на подходящи приспособления в инсталацията или (ако са налични) с пробки за обезвъздушаване на напорния щуцер.

- Проверете правилното и устойчиво положение на оборудването, тръбопроводната система и приспособленията за окачване
- Проверка на наличните устройства за управление на нивото или защитата от работа на сухо

### 6.5.2 След включване

При процеса на пускане стойностите на номиналния ток се превишават за кратко. След приключване на този процес стойностите на работния ток не трябва да превишават стойностите на номиналния ток.

Ако моторът не тръгне веднага след включването, трябва незабавно да бъде изключен. Преди повторно включване да се спазва продължителността на паузите според листа с техническите данни. При повторна поява на неизправност агрегатът незабавно трябва да се изключи. Следващо включване може да се предприеме едва след отстраняването на повредата.

## 6.6 Поведение по време на работа

По време на работа спазвайте валидните закони и разпоредби за техника на безопасност и работа с електрически машини. За да се осигури безопасността по време на работа, операторът е длъжен да определи задачите на обслужващия персонал. Всички носят отговорност за спазването на разпоредбите.

По време на работа определени части се въртят (работно колело, пропелер), за да транспортират работния флуид. Поради наличието на определени ingredienti по тези части могат да се образуват остри ръбове.

**Пазете се от въртящи се части!**

**Въртящите се части могат да притиснат или отрежат крайници. По време на работа не посягайте към хидравликата или въртящите се части. Преди започване на дейности по поддръжка или ремонт изключете помпата и изчакайте въртящите се части да спрат!**

На равни интервали от време контролирайте следните параметри:

- Работно напрежение (допустимо отклонение +/- 5% от номиналното напрежение)
- Честота (допустимо отклонение +/- 2% от номиналната честота)
- Консумация на ел. енергия (допустимо отклонение между фазите макс. 5%)
- Разлика в напрежението между отделните фази (макс. 1%)
- Честота на включване и изключване (вж. листа с технически данни)
- Навлизане на въздух при входа, при необходимост да се монтира отражател.
- Минимално ниво на покриване с вода, контрол на нивото, защита от работа на сухо
- Спокойна работа
- Блокиращите вентили във входящия и напорен тръбопровод трябва да са отворени.

## 7 Извеждане от експлоатация/изхвърляне (извозване) на отпадъците

Всички дейности трябва да се извършват особено внимателно и старателно.

Носете необходимото предпазно облекло.

При работа във водоеми и/или резервоари задължително трябва да се спазват съответните местни предпазни мерки. Задължително е присъствието на втори човек за по-голяма сигурност.

За повдигане и спускане на помпата трябва да се използват технически изправни помощни подемни механизми и официално разрешени товарозахватни приспособления.

**Опасност за живота поради неправилно функциониране!**

**Товарозахватните приспособления и подемните механизми трябва да са технически напълно изправни. Едва когато подемният механизъм е технически изправен, може да се започне работа. При неспазването на тези указания съществува опасност за живота!**



### 7.1 Временно извеждане от експлоатация

При този вид изключване помпата остава монтирана и не се изключва от електрическата мрежа. При временното извеждане от експлоатация помпата трябва да остане изцяло потопена, за да бъде защитена от замръзване и заледяване. Работното помещение и работната среда трябва да бъдат защитени от заледяване.

По този начин помпата е подготвена за въвеждане в експлоатация по всяко време. При продължителен престой е необходимо на равни интервали (всеки месец или на всяко тримесечие) да се извърши тестово включване на помпата за 5 минути.

**Внимание!**

Тестовото включване трябва да се извършва само при спазване на съответните условия на експлоатация. Не се допуска работа на сухо! Неспазването на изискванията може да доведе до цялостна повреда!

### 7.2 Окончателно извеждане от експлоатация за дейности по поддръжката или съхранение

Инсталацията трябва да се изключи и квалифициран електротехник да изключи помпата електрическата мрежа и я обезопаси срещу повторно включване от външни лица. Агрегатите с щепсели трябва да се изключат от щепселите (за целта да не се тегли кабела!). След това могат да

започнат дейностите за демонтаж, поддръжка и съхранение.

**Опасност от отровни субстанции!**

**Помпи, които транспортират застрашаващи здравето флуиди, трябва да бъдат напълно обезвредени преди всички други дейности! В противен случай има опасност за живота! Носете необходимите средства за защита на тялото!**



**Опасност от изгаряне!**

**Частите на корпуса могат да достигнат температура над 40 °C. Опасност от изгаряне! След изключване оставете помпата да се охлади до температурата на околната среда.**



#### 7.2.1 Демонтаж

При мокър монтаж с подвижна връзка помпата може да бъде извадена от шахтата след изключването ѝ от електрическата мрежа и изправването на напорния тръбопровод. При необходимост най-напред да се демонтира маркучът. И в този случай при необходимост да се използва подходящ подемен механизъм.

При стационарен мокър монтаж с окачващ механизъм помпата се изважда от шахтата с верига респ. теглещо въже с помощта на подемен механизъм. Не е необходимо допълнително изправване на шахтата. Внимавайте да не повредите захранващите кабели!

#### 7.2.2 Връщане на доставката/съхранение

За експедиция частите трябва да са плътно затворени и опаковани стабилно в устойчиви на скъсване и достатъчно големи найлонови чували. Експедицията да се извършва от инструктирани спедитори.

**Спазвайте условията на раздел "Транспорт и съхранение"!**

### 7.3 Следващо въвеждане в експлоатация

Преди следващо въвеждане в експлоатация помпата трябва да се почисти от прах и маслени наслоявания. Следва извършването на дейностите по поддръжката съгласно раздел "Поддръжка".

След приключване на тези дейности помпата може да бъде монтирана и свързана към електрическата мрежа от електротехника. Тези дейности да се извършват съгласно раздел "Монтаж".

Включването на помпата трябва да се извърши съгласно раздела "Пускане в експлоатация".

**Помпата може да се включи отново само ако е напълно изправна и готова за работа.**

### 7.4 Изхвърляне (извозване) на отпадъци

#### 7.4.1 Работни среди

Маслата и смазките трябва да се събират в подходящи съдове и да се изхвърлят (извозват) правомерно съгласно Директива 75/439/ЕИО и указите съгласно §§5a, 5b AbfG.

Водно-гликолни смеси отговарят на клас 1 на замърсяващи водата вещества съгласно VwVwS 1999. При изхвърлянето да се съблюдава DIN 52 900 (относно пропандиол и пропиленгликол).

#### 7.4.2 Защитно облекло

Защитното облекло, ползвано при дейности по почистване и поддръжка, да се изхвърля съгл. кодово означение TA 524 02 и ЕО-Директива 91/689/ЕИО.

#### 7.4.3 Помпа

Изхвърлянето на помпата (извозването ѝ като отпадък) в съответствие с изискванията предотвратява екологични щети и риска за личното здраве.

- За извозването на помпата и части от нея да се ангажират обществените или частни дружества за извозване на отпадъци.
- Допълнителна информация относно правилното изхвърляне (извозване) на отпадъците може да се получи от съответната градска управа, службата по извозване на отпадъци или там, където е придобита помпата.

## 8 Поддръжка

Преди дейности по поддръжка и ремонт помпата трябва да се изключи и демонтира съгласно раздела "Извеждане от експлоатация/извозване на отпадъци".

След дейности по поддръжка и ремонт помпата трябва да се монтира и свърже съгласно раздела "Монтаж". Включването на помпата трябва да се извърши съгласно раздела "Пускане в експлоатация".

Дейностите по поддръжка и ремонт трябва да се извършват от оторизирани сервизи, отдела на Wilo "Обслужване на клиенти" или квалифициран персонал!

**Дейности по поддръжката и ремонта и/или конструктивни промени, които не са посочени в настоящия наръчник за експлоатация и поддръжка или ограничават сигурността на противовзривната защита, могат да се извършват само от производителя или от оторизирани сервизи.**

Ремонт на огнеустойчиви междини може да се извършва само в съответствие с конструктивните характеристики, посочени от производителя. Не се допуска ремонта в съответствие със стойностите в таблици 1 и 2 от DIN EN 60079-1. Могат да се използват само определените от производителя

винтови пробки, които отговарят най-малко на клас на якост А4-70.

#### Опасност за живота от електрически ток!

**При работи с електрическите устройства съществува опасност за живота от токов удар. При всички дейности по поддръжката и ремонта агрегатът трябва да се изключи от електрическата мрежа и да се подсигури срещу повторно включване от външни лица. Само квалифициран електротехник може по принцип да отстранява повреди по захранващия кабел.**



Спазвайте следните инструкции:

- Настоящата инструкция трябва да бъде на разположение и да се спазва от поддържащия персонал. Позволен са само дейности и мерки по поддръжката, които са описани в настоящата инструкция.
  - Всички дейности по поддръжка, инспекция и почистване на помпата да се извършват изключително старателно на обезопасено работно място от квалифициран персонал. Носете необходимото предпазно облекло. Всички дейности трябва да се извършват само след изключване на помпата от електрическата мрежа и осигуряването ѝ срещу повторно включване. Неволното включване трябва да бъде предотвратено.
  - При работа във водоеми и/или резервоари задължително трябва да се спазват съответните местни предпазни мерки. Задължително е присъствието на втори човек за по-голяма сигурност.
  - За повдигане и спускане на помпата трябва да се използват технически изправни подемни механизми и официално разрешени товароухватни приспособления.
- Уверете се, че товароухватните приспособления, въжетата и устройствата за безопасност на подемния механизъм са технически изправни. Само ако подемният механизъм технически е изправен, може да се започне работа. При неспазването на тези указания съществува опасност за живота!**
- Дейности по електрическата система на помпата и инсталацията трябва да се извършват само от електротехник. Дефектните ел. предпазители да се подменят. В никакъв случай не ги поправяйте! Разрешено е използването само на предпазители със зададената интензивност на тока и от определения вид.
  - При работа с леснозапалими разтворители и детергенти се забранява излагането на открит огън, пряка светлина. Пушенето също е забранено.
  - Помпи, които транспортират застрашаващи здравето флуиди или контактуват с такива, трябва да бъдат обезвредени. Да не се допуска образуването или наличието на застрашаващи здравето газове.
- При наранявания вследствие на застрашаващи здравето среди или газове вземете мерки за оказване на първа помощ**

**според изискванията на работното място и веднага повикайте лекар!**

- Погрижете се да имате в наличност необходимите инструменти и материали. Редът и чистотата гарантират сигурна и безпроблемна работа с помпата. След приключване на работа отстранете използваните почистващи материали и инструменти от агрегата. Всички материали и инструменти да се съхраняват на предвиденото за целта място.
- Работни среди (напр. масла, смазочни средства и др.) да се събират в подходящи съдове и да се изхвърлят съгласно разпоредбите (директива 75/439/ЕИО и указите съгл. §§ 5a, 5b AbfG). При извършване на дейности по почистване и поддръжка носете необходимото защитно облекло. Защитното облекло да се изхвърля съгл. кодово означение TA 524 02 и Директива на ЕС 91/689/ЕИО. Разрешено е използването само на препоръчани от производителя смазки. Маслата и смазките не бива да се смесват.
- Използвайте само оригинални части на производителя.

### 8.1 Работни среди

Работни среди, които имат разрешение за контакт с хранителни продукти съгласно USDA-H1, са обозначени с "H1"!

#### 8.1.1 Преглед на белите масла

| Производител        | Бяло масло              |
|---------------------|-------------------------|
| Aral                | Autin PL*               |
| Shell               | ONDINA G13*, 15*, G17*  |
| Esso                | MARCOL 52*, 82*         |
| BP                  | Energol WM2*            |
| Texaco              | Pharmaceutical 30*, 40* |
| ELF минерални масла | ALFBELF C15             |

#### Употреба на бели масла

При употреба на бели масла спазвайте следното:

- Използвайте само работни среди от същия производител.
- Помпи, пълнени досега с масло за трансформатор или при които следва да се използва друг вид бяло масло, да се изпразнят и почистят основно.

#### 8.1.2 Количества на запълване

| Свързване към мрежа | Мощност на мотора P <sub>2</sub> | Ниво на запълване на маслото |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 1~230 V             | до 0,75 kW                       | 115 ml                       |
|                     | до 1,1 kW                        | 150 ml                       |
|                     | до 1,5 kW                        | 190 ml                       |
| 3~400 V             | до 0,75 kW                       | 115 ml                       |
|                     | до 1,5 kW                        | 150 ml                       |
|                     | до 2,2 kW                        | 190 ml                       |

#### 8.1.3 Преглед на смазките

Съгласно DIN 51818/NLGI клас 3 могат да се използват следните смазки:

- Esso Unirex N3
- SKF GJN
- NSK EA5, EA6
- Tripol Molub-Alloy-Food Proof 823 FM\*

### 8.2 Срокове на поддръжка

Преглед на необходимите срокове на поддръжка  
**При работа в силно абразивни и/или агресивни среди сроковете на поддръжка се съкращават с 50 %!**

#### 8.2.1 Преди въвеждане в експлоатация респ. след продължително съхранение

- Контрол на съпротивлението на изолацията

#### 8.2.2 На всеки 2000 работни часа или най-късно след 10 години

- Основен ремонт

### 8.3 Дейности по поддръжката

#### 8.3.1 Контрол на съпротивлението на изолацията

Преди проверка на съпротивлението захранващият кабел трябва да бъде освободен от клемите. Съпротивлението се проверява с помощта на омметър (измерваното постоянно напрежение е 1000 V). Да не се работи под следните стойности:

- При първоначално пускане в експлоатация: съпротивление на изолацията не трябва да е под 20 MΩ.
- При следващи измервания: стойността трябва да е по-голяма от 2 MΩ.

**Ако съпротивлението на изолацията е твърде ниско, може да проникне влага в кабела и/или мотора. Не включвайте повече помпата и се консултирайте с производителя!**

#### 8.3.2 Основен ремонт

При извършване на основен ремонт освен обичайните дейности по поддръжка се проверяват и при необходимост подменят лагерите на мотора, уплътненията на вала, пръстеновидните уплътнения и захранващите кабели. Тези дейности могат да се извършват само от производителя или оторизиран сервиз.

## 9 Повреди, причини и отстраняване

За да се избегнат наранявания на хора или материални щети при отстраняване на повреди в помпата, задължително спазвайте следните препоръки:

- Отстраняването на неизправностите да се извършва само от квалифициран персонал, т.е. отделните дейности да се извършват от обучени специалисти, напр. дейностите по електрическата система трябва да се извършват от електротехник.
- Помпата трябва да бъде подсигурана срещу неволно включване, като същата се изключва от електрическата мрежа. Вземете необходимите предпазни мерки.
- Осигурете възможността по всяко време второ лице да изключва помпата с цел безопасност.
- Обезопасете подвижните елементи на помпата, за да се предотврати нараняването на хора.
- Самоволните изменения на помпата се извършват на собствен риск и освобождават производителя от предявяване на претенции за гаранция!

### 9.0.1 Повреда: Агрегатът не работи

- Прекъсване в електрозахранването, късо съединение респ. късо съединение към земя и/или в намотките
  - Моторът и захранването да се проверят и при необходимост да се подновят от ел. техник
- Задействане на предпазителите, защитния прекъсвач и/или устройствата за контрол
  - Клемите да се проверят и при необходимост да се подновят.
  - Монтирайте/Настройте защитния моторен прекъсвач и предпазителите според техническите параметри, устройствата за контрол да се върнат в изходно положение.
  - Проверете дали работното колело/пропелерът се въртят свободно и при необходимост да се почистят респ. отново да се задвижат
- Устройството за контрол на уплътнителната камера (опция) е прекъснало електрическата верига
  - Вж. повреда: Теч от механичното уплътнение, контролното устройство на уплътнителната камера сигнализира повреда респ. изключва агрегата

### 9.0.2 Повреда: Агрегатът работи, защитният моторен прекъсвач изключва много бързо

- Термичният защитен прекъсвач е неправилно настроен
  - Настройките на прекъсвача да се сравнят с техническите характеристики и при необходимост да се коригират от специалист
- Повишена консумация на ел. енергия поради пад на напрежението
  - Стойностите на напрежението на отделните фази да се проверят от специалист и при необходимост да се проверят клемите
- Работа на две фази
  - Клемите да се проверят и при необходимост да се коригират от специалист
- Много голяма разлика в напрежението на трите фази

- Клемите и пускателя да се проверят и при необходимост да се коригират от специалист
- Моторът се върти в неправилна посока
    - Разменете две от фазите на мрежовия проводник
  - Работното колело/Проделерът не се въртят поради залепване, задръстване и/или наличие на твърди частици, повишена консумация на ел. енергия
    - Изключете агрегата, подсигурете срещу повторно включване, задвижете работното колело/пропелера, почистете смукателния щуцер
  - Много висока плътност на работния флуид
    - Консултирайте се с производителя

### 9.0.3 Повреда: Агрегатът работи, но не транспортира флуид

- Няма работен флуид
  - Отворете входа за резервоара респ. шибъра
- Входът е запушен
  - Почистете входа, шибъра, смукателя, смукателния щуцер респ. смукателната решетка
- Работното колело/Проделерът е блокирал/спрял
  - Изключете агрегата, подсигурете срещу повторно включване, задвижете работното колело/пропелера
- Дефектен шлаух/тръбопровод
  - Сменете дефектните части
- Работа с прекъсване
  - Проверете пускателя

### 9.0.4 Повреда: Агрегатът работи, но не се спазват зададените работни стойности

- Входът е запушен
  - Почистете входа, шибъра, смукателя, смукателния щуцер респ. смукателната решетка
- Шибърът в нагнетателния тръбопровод е затворен
  - Отворете изцяло шибъра
- Работното колело/Проделерът е блокирал/спрял
  - Изключете агрегата, подсигурете срещу повторно включване, задвижете работното колело/пропелера
- Моторът се върти в неправилна посока
  - Разменете две от фазите на мрежовия проводник
- Въздух в системата
  - Проверете тръбопровода, напорния мантел и/или хидравликата и при необходимост обезвъздушете
- Агрегатът работи срещу много високо налягане
  - Проверете шибърите в нагнетателния тръбопровод, при необходимост ги отворете изцяло, използвайте друго работно колело, консултирайте се със завода
- Признаци на износване
  - Сменете износените части
- Дефектен шлаух/тръбопровод
  - Сменете дефектните части
- Недопустимо съдържание на газ в работния флуид
  - Консултирайте се със завода
- Работа на две фази
  - Клемите да се проверят и при необходимост да се коригират от специалист
- Много голямо понижаване на водното равнище по време на работа

- Проверете водоснабдяването и капацитета на системата, проверете настройките и функционирането на регулатора на нивото

#### 9.0.5 Повреда: Агрегатът работи неравномерно и шумно

- 1 Агрегатът работи в недопустим режим на работа
  - Проверете и при необходимост коригирайте работните параметри на агрегата и/или адаптирайте условията на експлоатация
- 2 Смукателният шуцер, смукателната решетка и/или работното колело/пропелерът са запушени
  - Почистете смукателния шуцер, смукателната решетка и/или работното колело/пропелера
- 3 Работното колело се движи трудно
  - Изключете агрегата, подсигурете срещу повторно включване, задвижете работното колело
- 4 Недопустимо съдържание на газ в работния флуид
  - Консултирайте се със завода
- 5 Работа на две фази
  - Клемите да се проверят и при необходимост да се коригират от специалист
- 6 Моторът се върти в неправилна посока
  - Разменете две от фазите на мрежовия проводник
- 7 Признаци на износване
  - Сменете износените части
- 8 Дефект в лагерите на мотора
  - Консултирайте се със завода
- 9 Агрегатът е монтиран с напрежение
  - Проверете монтажа, при необходимост използвайте гумени компенсатори

#### 9.0.6 Повреда: Теч от механичното уплътнение, контролното устройство на уплътнителната камера сигнализира повреда респ. изключва агрегата

Устройствата за контрол на уплътнителната камера са опционални и не се предлагат за всички типове помпи. Допълнителна информация ще намерите в потвърждението на поръчката респ. в схемите на електрическо свързване.

- 1 Образуване на конденз поради продължителен престой и/или високи колебания в температурата
  - Включете агрегата и го оставете да работи за кратко (макс. 5 мин.) без контрол на уплътнителната камера
- 2 Изравнителният резервоар (опционален за помпи, защитени с диги) е монтиран много високо
  - Инсталирайте изравнителния резервоар макс. 10 m над долния ръб на смукателя
- 3 Повишен теч при нови механични уплътнения
  - Сменете маслото
- 4 Дефектен кабел на уплътнителната камера
  - Сменете устройството за контрол на уплътнителната камера
- 5 Дефектно механично уплътнение
  - Сменете уплътнението, консултирайте се със завода!

#### 9.0.7 Допълнителни дейности при отстраняване на повреди

Ако повредата не може да бъде отстранена, обърнете се към отдел "Обслужване на клиенти". Те могат да Ви помогнат по следните начини:

- консултация по телефона и/или в писмен вид
- обслужване на място
- проверяване респ. ремонт на агрегата в завода

Тъй като ангажираме известен ресурс на нашия отдел за обслужване на клиенти, могат да възникнат допълнителни разходи за Ваша сметка! Точна информация ще получите от отдела за обслужване на клиенти.

## 10 Резервни части

Поръчката на резервни части става чрез отдел "Обслужване на клиенти" на производителя. За да се избегнат допълнителни въпроси и неправилни заявки, винаги трябва да се посочва серийния и/или каталожен номер.

**Всички права за технически промени са запазени!**



Ташев-Галвинг ООД  
[www.tashev-galving.com](http://www.tashev-galving.com)

## **D EG – Konformitätserklärung**

## **GB EC – Declaration of conformity**

## **F Déclaration de conformité CE**

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A, 89/106/EWG Anhang 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 :

**Wilo-Drain TS 40**

*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**

### **Directive de produit de construction**

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

*Applied harmonized standards, in particular:*

*Normes harmonisées, notamment:*

<sup>1)</sup>: Wilo-Drain TS 40: 1~; <sup>2)</sup>: Wilo-Drain TS 40: 3~

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

93/68/EWG

**EN 809<sup>1)</sup>**

**EN 60204-1**

**EN ISO 14121-1**

**EN 60034-1**

**EN 60335-2-41<sup>2)</sup>**

**EN 12050-2**

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 :*

Cyrille Cornilleau

Quality Manager

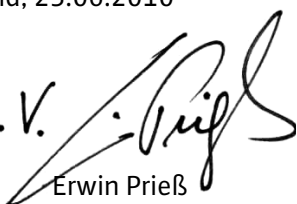
Pompes Salmson S.A. – Laval

80 Bd de l'Industrie

BP 0527

F-53005 Laval Cédex

Dortmund, 23.06.2010

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

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

*Par le présent, nous déclarons que l'agregat 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**

### **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.*

**2006/42/EG**

### **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:*

1): **Wilo-Drain TP 50F90; TP 65F...**

2): **Wilo-Drain TS 50H..., TS 65H..., TP 50F82; TP 50E..., TP 65E...**

**EN 809**

**EN ISO 14121-1**

**EN 60335-2-41**

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

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

**EN 60204-1**

**EN 60730-2-16**

**EN 60034-1**

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

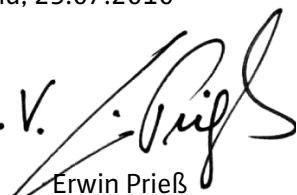
Division Submersible & High Flow Pumps

Quality

Heimgartenstraße 1-3

95030 Hof/Germany

Dortmund, 23.07.2010

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 94/9/EG, Anhang X,B, according 94/9/EC annex X,B, conforme 94/9/CE appendice X,B)

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe :

*Herewith, we declare that this product:*

*Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :*

**Wilo-Drain TS 50, TS 65**

**Wilo-Drain TP 65**

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

*in its delivered state comply with the following relevant provisions:*

*est conforme aux dispositions suivants dont il relève:*

**ATEX**

**94/9/EG**

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

*Applied harmonized standards, in particular:*

*Normes harmonisées, notamment:*

**EN 60079-0**

**EN 60079-1**

Baumusterprüfbescheinigung:

*EC Type Examination Certificate:*

*Attestation d'Examen CE de Type :*

**LCIE 03 ATEX 6202 X**

**Laboratoire Central Des Industries Electriques**

**33, avenue du Général Leclerc**

**F – 92260 Fontanay aux Roses**

Benannte Stelle :

*Notified Body :*

*Organisme notifié :*

**LCIE (0081)**

**Laboratoire Central Des Industries Electriques**

**33, avenue du Général Leclerc**

**F – 92260 Fontanay aux Roses**

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.

Dortmund, 05.07.2010

i.V. :   
Erwin Priel  
Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NL</b><br><b>EG – verklaring van overeenstemming</b><br>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:<br><br><b>ATEX 94/9/EG</b><br><b>EG – richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG</b><br>De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.<br><b>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</b><br><b>Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG</b> als vervolg op 93/86/EEG<br><br>en overeenkomstige nationale wetgeving<br>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:<br>zie vorige pagina |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b><br><b>Dichiarazione di conformità CE</b><br>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:<br><br><b>ATEX 94/9/EG</b><br><b>Direttiva macchine 2006/42/EG</b><br>Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.<br><b>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</b><br><b>Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE</b> e seguenti modifiche 93/68/CEE<br>e le normative nazionali vigenti<br>norme armonizzate applicate, in particolare:<br>vedi pagina precedente |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E</b><br><b>Declaración de conformidad CE</b><br>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:<br><br><b>ATEX 94/9/EG</b><br><b>Directiva sobre máquinas 2006/42/EG</b><br>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.<br><b>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</b><br><b>Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE</b> modificada por 93/68/CEE<br>y la legislación nacional vigente<br>normas armonizadas adoptadas, especialmente:<br>véase página anterior |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LT</b><br><b>EB atitikties deklaracija</b><br>Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas:<br><br><b>ATEX direktyvą 94/9/EB</b><br><b>Mašinų direktyvą 2006/42/EB</b><br>Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.<br><br><b>Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB</b><br><b>Statybos produktų direktyvos 89/106/EB</b> pataisą 93/68/EEB<br><br>bei atitinkamiams šalies įstatymams<br>pritaikytus vieningus standartus, o būtent:<br>žr. ankstesniame puslapyje |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P</b><br><b>Declaração de Conformidade CE</b><br>Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:<br><br><b>ATEX 94/9/EG</b><br><b>Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG</b><br>Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.<br><b>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</b><br><b>Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE</b> com os aditamentos seguintes 93/68/EWG<br>e respectiva legislação nacional<br>normas harmonizadas aplicadas, especialmente:<br>ver página anterior |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>S</b><br><b>CE – försäkran</b><br>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:<br><br><b>ATEX 94/9/EG</b><br><b>EG – Maskindirektiv 2006/42/EG</b><br>Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EG.<br><br><b>EG – Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</b><br><b>EG – Byggmateriåldirektiv 89/106/EWG</b> med följande ändringar 93/68/EWG<br>och gällande nationell lagstiftning<br>tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:<br>se föregående sida |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>N</b><br><b>EU-Overensstemmelseserklæring</b><br>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:<br><br><b>ATEX 94/9/EG</b><br><b>EG – Maskindirektiv 2006/42/EG</b><br>Lavspenningsdirektivets verneemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.<br><br><b>EG – EMV – Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</b><br><b>Byggevaredirektiv 89/106/EWG</b> med senere tilføyelser 93/68/EWG<br>og tilsvarende nasjonal lovgivning<br>anvendte harmoniserte standarder, særlig:<br>se forrige side |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SK</b><br><b>ES vyhlásenie o zhode</b><br>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným<br><b>ATEX 94/9/ES</b><br><b>Stroje – smernica 2006/42/ES</b><br>Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.<br><b>Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES</b><br><b>Stavebné materiály – smernica 89/106/ES</b> pozmenená 93/68/EHP<br>a zodpovedajúcu vnútroštátna legislatíva<br>používané harmonizované normy, najmä:<br>pozri predchádzajúcu stranu |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FIN</b><br><b>CE-standardin mukaisuusseloste</b><br>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:<br><br><b>ATEX 94/9/EG</b><br><b>EU – konedirektiivi: 2006/42/EG</b><br>Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.<br><br><b>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</b><br><b>EU materiaalidirektiivi 89/106/EWG</b> seuraavin täsmennyksin 93/68/EWG<br>ja vastaavaa kansallista lainsäädäntöä<br>käytetty yhteensovitett standardit, erityisesti:<br>katso edellinen sivu. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DK</b><br><b>EF-overensstemmelseserklæring</b><br>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:<br><br><b>ATEX 94/9/EG</b><br><b>EU – maskindirektiv 2006/42/EG</b><br>Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.<br><br><b>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</b><br><b>Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EWG</b> følgende 93/68/EWG<br><br>og gældende national lovgivning<br>anvendte harmoniserede standarder, særligt:<br>se forrige side |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H</b><br><b>EK-megtelősségi nyilatkozat</b><br>Ezzel kijelentjük, hogy az berendezés megfelelt az alábbi irányelveknek:<br><br><b>ATEX 94/9/EK</b><br><b>Gépek irányelv: 2006/42/EK</b><br>A kisfeszűtségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépek vonatkozó irányelv h. taggelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.<br><b>Elektromágneses összeférőtség irányelv: 2004/108/EK</b><br><b>Építési termékek irányelv 89/106/EKG</b> az azt kiváltó 93/68/EKG irányelv<br>valamint a vonatkozó nemzeti törvényeknek és alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen:<br>lásd az előző oldalt |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SLO</b><br><b>ES – izjava o skladnosti</b><br>Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:<br><br><b>ATEX 94/9/ES</b><br><b>Direktiva o strojih 2006/42/ES</b><br>Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s priložo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.<br><br><b>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</b><br><b>Direktiva o gradbenih proizvodih 89/106/EGS</b> v verziji 93/68/EGS<br><br>in ustrezno nacionalnim zakonom<br>uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:<br>glejte prejšnjo stran |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CZ</b><br><b>Prohlášení o shodě ES</b><br>Prohlášíme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:<br><br><b>Směrnice ATEX 94/9/ES</b><br><b>Směrnice ES pro strojí zařízení 2006/42/ES</b><br>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.<br><br><b>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</b><br><br><b>Směrnice pro stavební výrobky 89/106/EHS</b> ve znění 93/68/EHS<br><br>a příslušným národním předpisům<br>použité harmonizační normy, zejména:<br>viz předchozí strana |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PL</b><br><b>Deklaracja Zgodności WE</b><br>Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:<br><br><b>dyrektywą ATEX 94/9/WE</b><br><b>dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE</b><br>Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy napięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.<br><br><b>dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</b><br><b>dyrektywą w sprawie wyrobów budowlanych 89/106/EWG</b> w brzmieniu 93/68/EWG<br>oraz odpowiednimi przepisami ustawodawstwa krajowego stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RUS</b><br><b>Декларация о соответствии Европейским нормам</b><br>Настоящим документом являем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:<br><br><b>ATEX 94/9/EG</b><br><b>Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG</b><br>Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.<br><b>Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG</b><br><br><b>Директива о строительных изделиях 89/106/EWG</b> с поправками 93/68/EWG<br>в соответствии с национальным законодательством<br>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BG</b><br><b>EO-Декларация за съответствие</b><br>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:<br><br><b>ATEX 94/9/EO</b><br><b>Машина директива 2006/42/EO</b><br>Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.<br><br><b>Електромагнитна съместимост – директива 2004/108/EO</b><br><br><b>Директива за строителни материали 89/106/ЕИО</b> изменени 93/68/ЕИО<br>и съответното национално законодателство<br>Хармонизирани стандарти:<br>вж. предната страница |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GR</b><br><b>Αήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ</b><br>Αήλωνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:<br><br><b>ATEX 94/9/EG</b><br><b>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</b><br>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.<br><b>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ–2004/108/ΕΚ</b><br><b>Οδηγία κατασκευής 89/106/ΕΟΚ</b> όπως τροποποιήθηκε 93/68/ΕΟΚ<br>καθώς και την αντίστοιχη κρατική νομοθεσία<br>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:<br>Βλέπε προηγούμενη σελίδα |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TR</b><br><b>CE Uygunluk Teyid Belgesi</b><br>Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:<br><br><b>ATEX 94/9/EG</b><br><b>AB Makina Standartları 2006/42/EG</b><br>Açık gerilim yönetmeliğinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetgesi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur.<br><br><b>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</b><br><b>Ürün imalat yönetmeliği 89/106/EWG</b> ve takip eden, 93/68/EWG<br>ve söz konusu ulusal yasalara.<br>kısman kullanılan standartlar için:<br>bkz. bir önceki sayfa |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RO</b><br><b>EC-Declarație de conformitate</b><br>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:<br><br><b>ATEX 94/9/EG</b><br><b>Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG</b><br>Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.<br><b>Compatibilitatea electromagnetica – directiva 2004/108/EG</b><br><b>Directiva privind produsele pentru construcții 89/106/EWG</b> cu amendamentele ulterioare 93/68/EWG<br>și legislația națională respectivă<br>standarde amonizate aplicate, îndeosebi:<br>vezi pagina precedentă |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M</b><br><b>Dikjarazzjoni ta' konformità KE</b><br>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li ġejjin:<br><br><b>ATEX 94/9/KE</b><br><b>Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE</b><br>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..<br><b>Kompatibilità elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE</b><br><b>Direttiva dwar il-prodotti tal-kostruzzjoni 89/106/KEE</b> kif emendata bid-Direttiva 93/68/KEE<br>kif ukoll standards armonizzati adottati fil-leġiżlazzjoni nazzjonali b' mod partikolari:<br>ara l-paġna ta' qabel |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



**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  
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@cba.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 Rds ooo  
123502 Moscow  
T +7 495 7810090  
wilo@wilo.ru

### Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@wataniind.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.zagurean@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

## 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 SE, Werk Hof  
 Heimgartenstr. 1-3  
 95030 Hof  
 T 09281 974-550  
 F 09281 974-551

### Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

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

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

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteillfragen
- 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, Aserbaidshen,  
 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**.

Stand August 2010

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