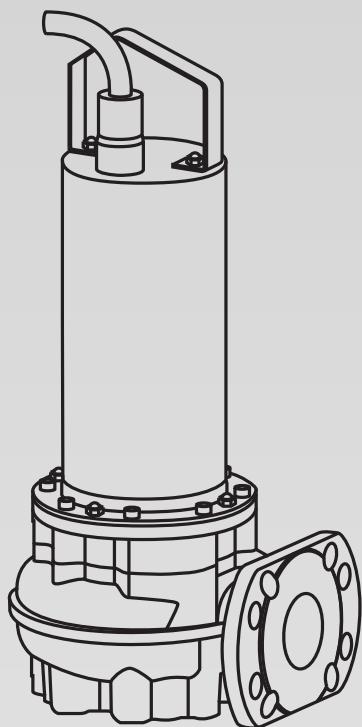


Pioneering for You

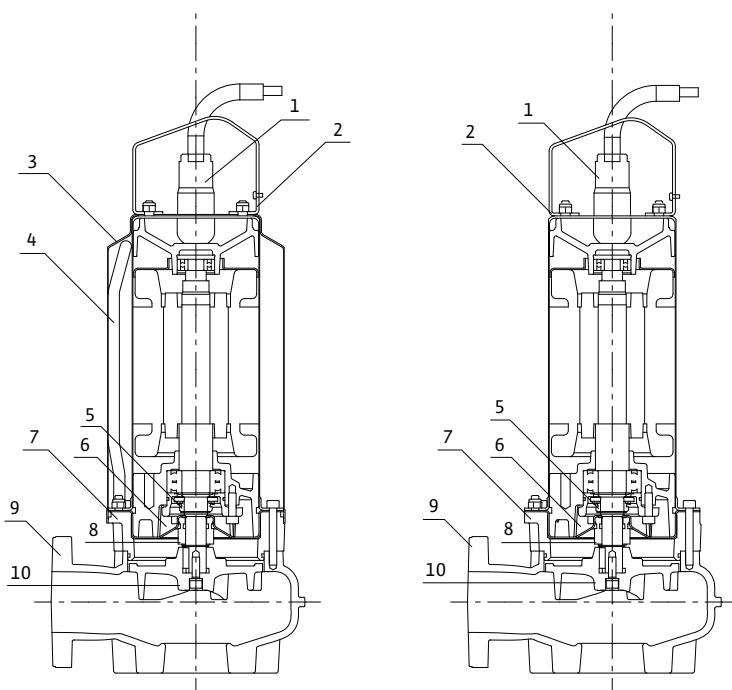
wilo

## Wilo-Drain STS 65

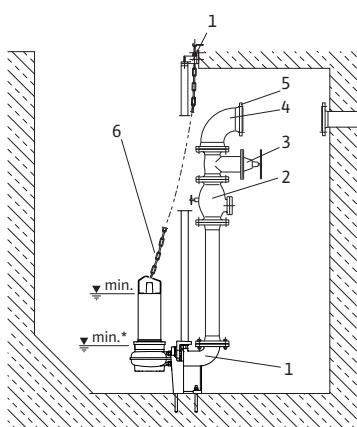


**RUS** Инструкция по монтажу и эксплуатации

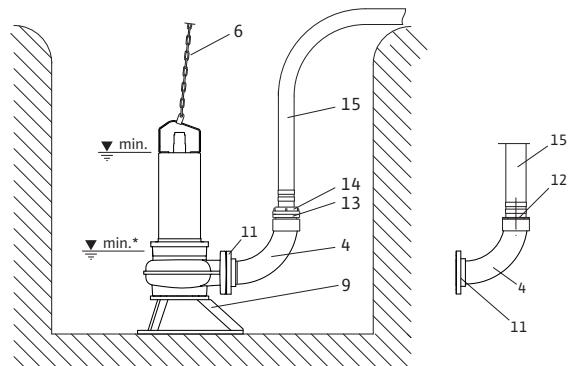
**Fig.1:**



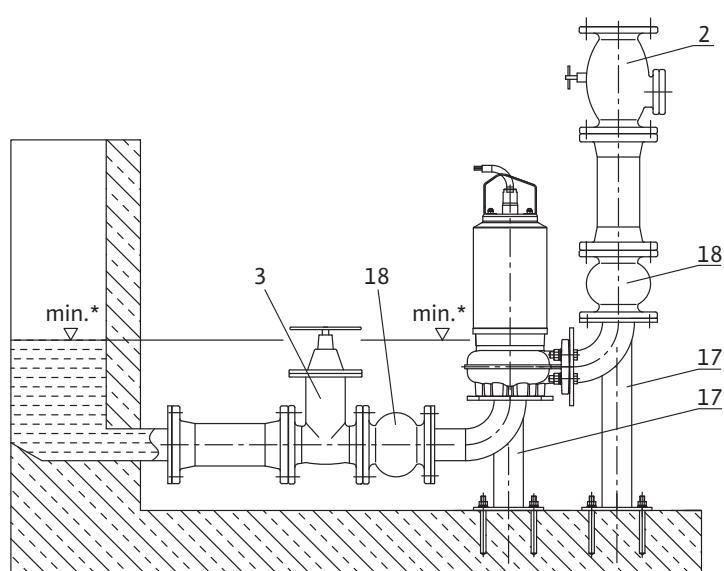
**Fig.2:**



**Fig.3:**



**Fig.4:**



## 1 Введение

### Информация об этом документе

Инструкция по монтажу и эксплуатации — это неотъемлемая часть прибора. Поэтому ее всегда следует держать рядом с прибором. Точное соблюдение данной инструкции является условием использования устройства по назначению и корректного управления его работой.

Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению прибора и нормам техники безопасности, лежащим в его основе.

## 2 Техника безопасности

Данная инструкция содержит основополагающие рекомендации, которые необходимо соблюдать при монтаже и эксплуатации. Кроме того, данная инструкция необходима монтажникам для осуществления монтажа и ввода в эксплуатацию, а также для пользователя. Необходимо не только соблюдать общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные требования по технике безопасности.

### 2.1 Обозначения рекомендаций в инструкции по эксплуатации

#### Символы:

##### Общий символ опасности



##### Опасность поражения электрическим током



УКАЗАНИЕ: ...

#### Предупреждающие символы:

##### ОПАСНО!

##### Чрезвычайно опасная ситуация.

Несоблюдение приводит к смерти или тяжелым травмам.

##### ОСТОРОЖНО!

Пользователь может получить (тяжелые) травмы. Символ «Осторожно» указывает на вероятность получения (тяжелых) травм при несоблюдении указания.

##### ВНИМАНИЕ!

Существует опасность повреждения насоса/ установки. «Внимание» указывает на возможное повреждение оборудования при несоблюдении указания.

УКАЗАНИЕ: Полезное указание по использованию изделия. Оно также указывает на возможные сложности.

### 2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж, должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения работ.

### 2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности

Несоблюдение предписаний по технике безопасности может нанести ущерб персоналу и оборудованию. Несоблюдение предписаний

по технике безопасности может привести к потере права на предъявление претензий. Несоблюдение предписаний по технике безопасности может, в частности, иметь следующие последствия:

- отказ важных функций прибора,
- нарушение работы насоса/установки после выполнения работ по техобслуживанию и ремонту в соответствии с предписанной технологией,
- механические травмы персонала и поражение электрическим током, механических и бактериологических воздействий,
- материальный ущерб

### 2.4 Рекомендации по технике безопасности для пользователя

Необходимо соблюдать существующие предписания для предотвращения несчастных случаев. Следует исключить риск получения удара электрическим током. Следует учесть предписания местных энерго-снабжающих организаций.

Причинение вреда вследствие механического или бактериологического воздействия исключается. Учитывать местные предписания и директивы по технологии очистки сточных вод.

### 2.5 Рекомендации по технике безопасности при проверке и монтаже

Пользователь должен учесть, что все проверки и монтажные работы должны выполняться имеющим допуск квалифицированным персоналом, который должен внимательно изучить инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Все работы с прибором можно выполнять только после его отключения.

### 2.6 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Внесение изменений в конструкцию прибора допускается только по договоренности с изготавителем. Фирменные запасные части и разрешенные изготавителем принадлежности гарантируют надежную работу. При использовании других запасных частей изготавитель не несет ответственность за последствия.

### 2.7 Недопустимые способы эксплуатации

Безопасность эксплуатации поставленного насоса/установки гарантирована только при их использовании по назначению в соответствии с разделом «Область применения» инструкции по монтажу и эксплуатации. При эксплуатации выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге/спецификации.

### 3 Транспортировка и промежуточное хранение

При получении изделие немедленно проверить на возможные повреждения при транспортировке. В случае обнаружения повреждений при транспортировке следует предпринять необходимые шаги, обратившись к экспедитору в соответствующие сроки.



#### **ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!**

**Выполненные ненадлежащим образом транспортировка и хранение могут привести к повреждению насоса.**

- Для транспортировки насос подвешивать или нести за рукоятку/монтажный элемент. Держаться за кабель запрещено!
- При транспортировке и временном хранении следует защитить насос от сырости, мороза и механических повреждений.

### 4 Область применения

Погружные насосы Wilo-Drain STS 65 предназначены для перекачивания загрязненных и сточных вод, содержащих длинноволокнистые твердые примеси, легкие фекалии или шлам (до 10% сухой массы).

Применяются:

- для водоотведения из бытовой канализации и канализации земельных участков
  - на станциях водоснабжения и сточных вод
  - на очистных сооружениях
  - в промышленности
- Обычно насосы применяются в стандартных шахтах:
- Одноасосная станция: Диаметр до  $\varnothing 1,5$  м или  $\square 1 \text{ м} \times 1 \text{ м}$
  - Двухасосная станция: Диаметр до  $\varnothing 2,5$  м или  $\square 2 \text{ м} \times 2 \text{ м}$
- Режим работы S3-25% означает для периода 10 минут:
- время работы 2,5 мин.
  - время в состоянии покоя 7,5 мин.

В этом режиме работы насосы можно эксплуатировать при непогруженном моторе с охлаждающим кожухом или без него со следующими уровнями включения.

- Уровень выключения: верхняя кромка корпуса насоса
  - Уровень включения: верхняя кромка мотора
- При использовании в водоемах с большим поперечным сечением (например, отстойники для дождевых вод) насосы следует применять
- без охлаждающего кожуха — в погруженном состоянии
  - с охлаждающим кожухом — в погруженном или непогруженном состоянии.



#### **ОПАСНО! Угроза жизни от удара электрическим током!**

Запрещено применять насос для дренажа плавательных/садовых бассейнов или подобных объектов, если в воде находятся люди.



#### **ОСТОРОЖНО! Угроза здоровью!**

Не пригоден для перекачивания питьевой воды из-за содержащихся в нем материалов!

Загрязненная вода создает опасность нанесения ущерба здоровью.

#### **ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!**

Присутствующие в перекачиваемой среде недопустимые вещества могут повредить насос. Абразивные твердые примеси (например, песок) повышают износ насоса. Насосы, не имеющие сертификата взрывобезопасности не пригодны для использования во взрывоопасных зонах.

К условиям использования по назначению принадлежит также соблюдение настоящей инструкции.

Любое использование, выходящее за рамки указанных требований, считается использованием не по назначению.

## 5 Характеристики изделия

### 5.1 Шифр

#### **Насосы с герметизированным мотором:**

- скользящее торцевое уплотнение против воздействия перекачиваемой жидкости
- уплотнение вала против моторного отсека

#### Пример: STS 65/6-1-230-50-2

ST	Sewage Technology
S	Stainless Steel Motor
65	Номинальный внутренний диаметр напорного патрубка [мм]
/6	Максимальная высота подачи [м] при $Q = 0 \text{ м}^3/\text{ч}$
1	1: Однофазный мотор, 1 ~ 3: Трехфазный мотор, 3 ~
230	Сетевое напряжение [В]
50	Частота сети [Гц]
2	Мотор 2-полюсный

#### **Насосы с герметизированным мотором:**

- скользящее торцевое уплотнение против воздействия перекачиваемой жидкости
- скользящее торцевое уплотнение против моторного отсека

#### Пример: STS 65F 6.60/13-3-400-50-2-CS-EX

ST	Sewage Technology
S	Stainless Steel Motor
65	Номинальный внутренний диаметр напорного патрубка [мм]
F	Свободновихревое рабочее колесо (VORTEX)
6	Макс. высота подачи [м] при $Q = 0 \text{ м}^3/\text{ч}$
60	Макс. подача насоса $Q$ [ $\text{м}^3/\text{час}$ ]
/13	Номинальная мощность мотора $P_2$ [кВт] (значение = 1/10)
3	3: Трехфазный мотор, 3 ~
400	Сетевое напряжение [В]
50	Частота сети [Гц]
2	Мотор 2-полюсный
CS	Cooling System — насос с охлаждающим кожухом
EX	Взрывозащита

## 5.2 Технические характеристики

Сетевое напряжение	1 ~ 230 В, ± 10%, 3 ~ 400 В, ± 10%	
Частота сети	50 Гц	
Вид защиты	IP 68	
Номинальная частота вращения (50 Гц)	см. фирменную табличку	
Потребление тока	см. фирменную табличку	
Потребляемая мощность $P_1$	см. фирменную табличку	
Номинальная мощность мотора $P_2$	см. фирменную табличку	
Макс. расход насоса	см. фирменную табличку	
Макс. высота подачи	см. фирменную табличку	
Режим работы S1 <sup>1)</sup>	без охлаждающего кожуха	Мотор погружен
	с охлаждающим кожухом	Мотор не погружен
Кратковременный режим работы S3 <sup>2)</sup>	Мотор не погружен: 25% в шахтах до макс. Ø3 м, или 2,5 м x 2,5 м	
Рекомендованная частота включений	6 1/час	
Макс. частота включений	20 1/час	
Номинальный внутренний диаметр напорного патрубка	см. шифр обозначения типа	
Свободный сферический проход	соответствует номинальному внутреннему диаметру DN [мм]	
Макс. глубина погружения	см. фирменную табличку	
Допустимый диапазон температур перекачиваемой жидкости	+3 до 40 °C	
Уровень звукового давления при мин.уровне	< 70 дБ(A)	
Уплотнение:	со стороны среды	скользящее торцевое уплотнение SiC/SiC
	со стороны мотора	уплотнение вала или скользящее торцевое уплотнение Cr-литье/графит
Наполнение маслом:	Мотор	Заправляемое количество
	1,5 кВт; 1~/3~	150 мл
	2-полюсный	
	2,5 – 4,0 кВт; 2-полюсный	190 мл
	1,5 – 4,0 кВт; Ex 2-полюсный	230 мл
	типа масла	MARCOL 82 или аналогичные масла
Число включений: (к главе 7.2.1)		
Мощность $P_2$	включений/час	Zmax (в соотв. с DIN EN/IEC 61000-3-11)
1,5 кВт	10	0,118 Ом
	20	0,086 Ом
Сетевой предохранитель:	16 А, инерционный	

<sup>1)</sup> Эксплуатация с постоянной нагрузкой, прилагаемой настолько долго, что агрегат может достичь состояния термического равновесия (в соотв. с DIN EN 60034-1).

<sup>2)</sup> Время работы 2,5 мин., время в состоянии покоя 7,5 мин. (в течение 10 мин)

## 5.3 Объем поставки

- Насос, в зависимости от типа, в комплекте со следующим:
- 10 м сменный электрический соединительный кабель (специальные длины по заказу)
  - однофазный вывод с блоком конденсаторов
  - трехфазный выходящий кабель с открытым концом
  - инструкция по монтажу и эксплуатации

- внешние устройства для контроля/устройства отключения
  - регулятор уровня (сенсор уровня/поплавковый выключатель)
  - принадлежности для мобильного монтажа насоса с установкой в погруженном состоянии
  - принадлежности для стационарного монтажа насоса в погруженном состоянии
  - принадлежности для вертикального насоса с установкой в непогруженном состоянии
- дополнительный перечень см. в каталоге

## 5.4 Принадлежности

- Принадлежности необходимо заказывать отдельно:
- переключатель режимов эксплуатации 1 или 2 насосов

## 6 Описание и функции

### 6.1 Описание насоса (рис. 1)

Поз.	Описание детали	Поз.	Описание детали
1	соединительный кабель в компл.	6	масляная камера
2	рукоятка/монтажный элемент	7	фонарь
3	охлаждающий кожух	8	скользящее торцевое уплотнение
4	отводная труба	9	корпус насоса
5	уплотнение вала или скользящее торцевое уплотнение	10	рабочее колесо

Погружные моторы серии Wilo-Drain STS 65 состоят из:

- одно- или трехфазный мотор во взрывобезопасном, водонепроницаемом кожухе из нержавеющей стали (1.4404/AISI 316L)
- устройства гидравлики из серого чугуна EN-GJL-250 (GG25)

Перекачиваемая жидкость поступает снизу через центральное отверстие и выходит сбоку через напорный патрубок (DN 65). Масляная камера между уплотнением со стороны среды и со стороны мотора при поставке заполнена парафиновым маслом. Масляный заполнитель служит для охлаждения, смазки и предохранения обоих уплотнений от сухого хода. Парафиновое масло легко поддается биологическому разложению. Количество масляного заполнителя зависит от конструкции мотора, см. 5.2 Технические данные.

Моторы оснащены защитным тепловым устройством (защитный контакт обмотки, WSK) от перегревания.

- Мотор 1~: Один защитный контакт обмотки (WSK), на гибком проводе L. При перегревании насос отключается и после охлаждения снова автоматически включается.
- Мотор 3~: Три защитных контакта обмотки (WSK), по одному контакту в каждой лобовой части обмотки. Защитный контакт обмотки следует подключить к прибору управления для определения значения. При перегревании насос выключается. Неисправность следует квитировать через прибор управления.

## 7 Монтаж и электроподключение

**ОПАСНО! Угроза жизни!**



Установка и электроподключение, выполненные ненадлежащим образом, могут создать угрозу жизни.

- Доверять выполнение установки и электроподключений только квалифицированному персоналу и только в соответствии с действующими предписаниями!
- Соблюдать предписания по технике безопасности!

### 7.1 Установка

Насосы серии Wilo-Drain STS 65 предназначены по умолчанию для стационарного/мобильного

монтажа при установке в погруженном состоянии. Они также пригодны для стационарного монтажа в непогруженном состоянии в вертикальном или горизонтальном положении.

#### **ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!**

**Опасность повреждений вследствие неквалифицированного обращения.** Подвешивать насос с помощью цепи или троса только за рукоятку/монтажный элемент, недопустимо подвешивать за электрокабель/плавающий кабель или за патрубки для подключения турбо- или шлангопровода.

#### **Общие сведения**

- В месте установки насоса недопустимо наличие замерзшей среды.
- Перед установкой и вводом насоса в эксплуатацию шахта должна быть очищена от грубых твердых компонентов (например, строительного мусора и т.п.).
- Напорный трубопровод должен иметь nominalnyy внутренний диаметр соответствующий параметрам насоса (DN 65; возможность расширения до DN 80).
- Трубопровод монтировать без напряжения. Трубы должны быть закреплены так, чтобы их вес не передавался на насос.
- Для защиты от возможного обратного напора из коммунальной канализации напорный трубопровод следует проложить в виде «петли». Он должен проходить выше уровня обратного подпора, определенного для данной местности (обычно уровень улицы).
- При стационарном монтаже необходимо встроить в напорный трубопровод обратный клапан и запорный вентиль с полным проходным сечением. На сдвоенных насосах указанную арматуру нужно инсталлировать для каждого насоса.

**УКАЗАНИЕ:** Оптимальной является установка арматуры в дополнительной шахте (в арматурной шахте). Если это неосуществимо, то арматуру не следует подключать непосредственно к напорному патрубку или колену. Необходимо предусмотреть устройство для удаления воздуха из насоса. В противном случае воздушная пробка не позволит открыться обратному клапану.

Для безупречного функционирования насоса/установки рекомендуются оригинальные принадлежности «Wilo».

#### 7.1.1 Стационарный монтаж в погруженном состоянии (рис. 2)

Поз.	Описание детали	Поз.	Описание детали
1	фланцевое колено с лапой	4	колено
2	клапан обратного течения	5	монтажные принадлежности
3	задвижка	6	цепь

- Жесткие подсоединения к трубопроводу с напорной стороны должен обеспечить заказчик.

- Фланцевое колено с лапой смонтировать с помощью принадлежностей для крепления с захватом основания на дне шахты и выровнять.
- Подключить напорный трубопровод с необходимой арматурой (принадлежности) к фланцевому колену с лапой.
- Закрепить держатель насоса, профильное уплотнение на насосе.
- Направляющую трубу R1 ¼" (предоставляется заказчиком) подключить к фланцевому колену с лапой.
- Насос подвесить внутри направляющей трубы и осторожно спустить цепь. Насос автоматически достигает правильного рабочего положения и уплотняет напорный патрубок на фланцевом колене с лапой за счет своего собственного веса.
- Закрепить цепь на держателе направляющей трубы карабином (предоставляется заказчиком).

### 7.1.2 Мобильный монтаж в погруженном состоянии (рис. 3)

Поз.	Описание детали	Поз.	Описание детали
4	колено	12	патрубок для подключения шланга
6	цепь	13	жесткая муфта (вместо поз. 12)
9	опора	14	шланговая муфта (вместо поз. 12)
11	ответный фланец	15	напорный шланг

При мобильном монтаже в погруженном состоянии предохранить насос от падения и смещения в шахте (например, закрепить цепь с небольшим натяжением).

**УКАЗАНИЕ:** При использовании в котлованах, не имеющих стабильного дна, насос необходимо установить на достаточно большой плите или подвесить в надлежащем положении на тросе или на цепи.

### 7.1.3 Стационарный монтаж в непогруженном состоянии, только насосы с охлаждающим кожухом (рис. 4)

Поз.	Описание детали	Поз.	Описание детали
2	клапан обратного течения	17	монтажная арматура
3	задвижка	18	компенсатор

- Жесткие подсоединения к трубопроводу с напорной стороны должен обеспечить заказчик.
- Вес трубопроводов и арматуры не должен передаваться на насос и компенсаторы, но должен быть нейтрализован за счет надлежащих креплений.
- Заказчик должен обеспечить такой монтаж насоса, который исключает возникновение резонанса. Трубопроводы закрепить через определенные промежутки, чтобы предотвратить недопустимое их раскачивание. Для отсоединения насоса рекомендуется применять подходящие компенсаторы.

### 7.2 Подключение электричества

#### ОПАСНО! Угроза жизни!

При неквалифицированном выполнении электроподключения существует угроза жизни от удара электрическим током.

- Выполнение электроподключения поручать только электромонтеру, имеющему допуск местного поставщика электроэнергии, и в соответствии с действующими местными предписаниями.
- Соблюдать инструкцию по монтажу и эксплуатации насоса, регулировке уровня и использованию принадлежностей!
- Подготовка электроподключения
- Обеспечить соответствие вида тока и напряжения в сети питания данным, указанным на фирменной табличке.
- Предохранить сетевое подключение: 16 A, инерционный предохранитель или защитный автомат с характеристикой С.
- Заземлить установку в соответствии с предписаниями.
- Использовать автоматический выключатель дифференциальной защиты ≤ 30 mA.
- Использовать разделительное устройство для отделения от сети с мин. 3 мм зазором между контактами.
- Подключить насос.

#### 7.2.1 Насос с однофазным мотором (1~230 В)

- На заводе-изготовителе мотор уже соединен проводами с блоком конденсаторов. Электроподключение осуществляется через клеммы L1, N, PE клеммной коробки.
- В соотв. с DIN EN/IEC 61000-3-11 насос мощностью 1,5 кВт предназначен для эксплуатации в сети электропитания от бытовой розетки с сопротивлением системы Zmax макс. 0,118 (0,086) Ом при максимальном количестве 10 (20) переключений.

- Число переключений, см. 5.2 Технические данные.

**УКАЗАНИЕ:** Если сетевое сопротивление и число переключений в час больше заданных значений, то из-за неудачных сетевых условий возможны кратковременные спады напряжения и колебания напряжения, нарушающие работу насоса.

Поэтому для того, чтобы насос было возможно эксплуатировать в данном месте подключения по назначению, могут потребоваться специальные меры.

Необходимо проконсультироваться с местным предприятием энергоснабжения и изготавителем.

#### 7.2.2 Насос с трехфазным мотором(3~400 В):

- Рекомендуется использовать автоматический выключатель дифференциальной защиты.
- Распределительную коробку для насоса(ов) можно заказать в качестве принадлежностей.

#### ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!

Опасность повреждений в результате неквалифицированно выполненного электроподключения.

**Если распределительную коробку предоставляет заказчик, следует выполнить следующие требования предприятий энергоснабжения.**

- $P_2 \leq 4$  кВт: прямой пуск,
  - Защитный выключатель мотора настроить на номинальный ток мотора в соответствии с фирменной табличкой.
  - Для температурного контроля мотора можно использовать стандартное устройство для анализа данных, подключенное к защитному контакту обмотки (защитный контакт обмотки WSK = размыкающий контакт).
- Подключаемое устройство 230 В перем. тока, макс. 1 А, рекомендовано: 24 В пост. тока

#### Соединительный кабель

- Распределить жилы кабеля следующим образом:

#### Насосы с $P_2 \leq 1,5$ кВт

##### 6-жильный соединительный кабель: 6x1,0 $\text{мм}^2$

Номер жилы	1	2	3	зелен./ желт.	4	5
Клемма	U	V	W	PE	WSK	WSK

#### Насосы с $P_2 = 1,5$ кВт до 4,0 кВт:

##### 7-жильный соединительный кабель: 6x1,5 $\text{мм}^2$

Номер жилы	1	2	3	зелен./ желт.	4	5	6
Клемма	U	V	W	PE	WSK	WSK	не задейст- вован

Свободный конец кабеля закоммутировать на распределительную коробку (см. Инструкцию по монтажу и эксплуатации распределительной коробки).

#### 8 Ввод в эксплуатацию

**ОПАСНО! Опасность удара электрическим током!**

Запрещено применять насос для дренажа плавательных/садовых бассейнов или подобных объектов, если в воде находятся люди.

**ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!**

Перед вводом насоса в эксплуатацию прежде всего очистить шахту и питающий трубопровод от твердых компонентов, например, строительного мусора.

##### 8.1 Контроль направления вращения (только для трехфазных моторов)

**ОСТОРОЖНО! Опасность телесных повреждений!**

- При включении свободно висящего мотора происходит толчок. Возможно падение насоса и нанесение телесных повреждений

находящимся вблизи лицам. Обеспечить надежность крепления висящего мотора и исключить возможность его падения.

**• Вращающееся рабочее колесо является источником повышенной опасности телесных повреждений. Запрещено открывать корпус насоса во время работы.**

Изготовитель насоса проверил и настроил правильное направление вращения.

Перед погружением насоса следует проверить правильность направления вращения.

- Для этого насос безопасно подвесить на подъемном устройстве.

- Кратковременно включить насос. При этом насос совершает рывковое движение в направлении, противоположном вращению мотора (против часовой стрелки).

- При неправильном направлении вращения учесть следующее:

- При использовании приборов управления Wilo:

- Приборы управления Wilo устроены таким образом, чтобы подключенный насос получил правильное направление вращения. При неправильном направлении вращения следует поменять 2 фазы/провод на входе сетевого питания в прибор управления.

- Если распределительная коробка предоставляется заказчиком:

- При неправильном направлении вращения поменять 2 фазы.

#### 8.2 Настройка регулятора уровня

**ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!**

Скользящее торцевое уплотнение не должно работать без смазки!

Сухой ход сокращает срок службы мотора и скользящего торцевого уплотнения.

В случае повреждения скользящего торцевого уплотнения возможно попадание в перекачиваемую жидкость небольшого количества смазки.

Уровень жидкости не должен опускаться ниже допустимого минимального уровня выключения.

- См. инструкцию по монтажу и эксплуатации регулятора уровня.

Точку выключения следует выбирать так, чтобы соблюдались все условия эксплуатации, перечисленные в пункте «Область применения».

Допустимо понижение уровня жидкости ( $\nabla_{\text{мин}}$ ) (рис. 2, 3, 4) только до верхней кромки мотора ( $\nabla_{\text{мин}}^*$  исполнение с охлаждающим кожухом). Регулятор уровня следует настроить на этот минимальный уровень.

#### 8.3 Условия эксплуатации во взрывоопасной среде

см. дополнение к инструкции по эксплуатации для 

## 9 Техническое обслуживание

**Работы по техническому обслуживанию и ремонту разрешены только квалифицированному персоналу!**

Рекомендуем поручать техобслуживание и проверку насосов сотрудникам технического отдела Wilo.



**ОПАСНО! Угроза жизни!**

**При работе с электрическими устройствами существует угроза жизни от удара электрическим током!**

- Доверять работы по техобслуживанию электрических устройств только электро-монтажеру, имеющему допуск местного поставщика электроэнергии.
- Перед началом любых работ по техобслуживанию электрических устройств следует их обесточить и предохранить от повторного включения.
- Соблюдать инструкцию по монтажу и эксплуатации насоса, регулировке уровня и использованию принадлежностей!



**ОПАСНО! Опасность задохнуться!**

**Ядовитые или вредные для здоровья вещества в шахтах сточных вод могут вызывать инфицирование или удушье.**

- Работы в насосных шахтах производить только в присутствии другого лица, находящегося вне насосной шахты.
- При выполнении любых работ надевать защитную одежду, маску и перчатки.

### 9.1 Регулярность техобслуживания

Техобслуживание насосных станций с насосами Wilo-Drain STS 65 должен выполнять только квалифицированный персонал в соответствии с EN 12056-4. Интервалы не должны превышать:

- ¼ года для промышленных предприятий
- ½ года для станций, обслуживающих много квартирные дома
- 1 год для станций, обслуживающих одноквартирные дома

Пользователь установки должен позаботиться о том, чтобы все работы по техническому обслуживанию, инспектированию и монтажу проводились сертифицированным квалифицированным персоналом, подробно изучившим Инструкцию по монтажу и эксплуатации в достаточном объеме.



**УКАЗАНИЕ:** Составление плана проведения технического обслуживания позволяет свести до минимума затраты по техобслуживанию, избежать дорогостоящего ремонта и обеспечить безаварийную работу установки. Технический отдел Wilo готов оказать любое содействие в связи с работами по вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию. О проведенном техническом обслуживании должен быть составлен протокол.

### 9.2 Проведение работ по техническому обслуживанию

- Открыть и пропустрить насосную шахту, насосную станцию.
- Осмотреть внутреннее пространство.

- Осмотреть отложения на насосе, на дне шахты и на принадлежностях.
- Перекрыть подводящий патрубок/патрубки (например, с помощью воздушной пробки)
- Замерить высоту подачи насоса при  $Q = 0 \text{ м}^3/\text{ч}$ .
  - Если производительность насоса уменьшается более чем на 10%, то насос следует достать из шахты. Проверить рабочее колесо и корпус насоса на износ.
- Провести контроль уровня шахты.
- Шахту осушить в ручном режиме, затем используя подсос воздуха.
  - Проверить дно шахты на наличие отложений.
  - Если отложений много — шахту очистить.
- Заполнить шахту и выполнить пробный пуск.
- Если замерить высоту подачи невозможно, подождать, пока шахта заполнится и включится насос.
- Замерить время между моментами включения и выключения ( $t$ ), а также снижение уровня ( $\Delta h$ ).
  - Рассчитать расход по следующей формуле:  
При площади горизонтального сечения  $A$  формула имеет следующий общий вид:  
$$Q [\text{м}^3/\text{час}] = 36 \times A [\text{м}^2] \times \Delta h [\text{см}] / t [\text{сек}]$$

Тип шахты	Формула
WB 100	$Q [\text{м}^3/\text{час}] = 28,3 \times \Delta h [\text{см}] / t [\text{сек}]$
WB 150	$Q [\text{м}^3/\text{час}] = 63,6 \times \Delta h [\text{см}] / t [\text{сек}]$
WB 200	$Q [\text{м}^3/\text{час}] = 113,1 \times \Delta h [\text{см}] / t [\text{сек}]$
шахта прямоуголь- ная	$Q [\text{м}^3/\text{час}] = 36 \times A [\text{м}] \times B [\text{м}] \times \Delta h [\text{см}] / t [\text{сек}]$

### 9.3 Замена масла

**ОСТОРОЖНО! Опасность телесных повреждений!**

**Насосы тяжелые и могут упасть.**

**При необеспечении надлежащей безопасности насоса во время техобслуживания возможно причинение телесных повреждений персоналу.**

**Постоянно следить за безопасным положением насоса и применять подходящие подъемные устройства.**

**ОСТОРОЖНО! Опасность телесных повреждений!**

**В камере сжатия/разделительной камере возможно избыточное давление.**

**При вывинчивании резьбовой пробки слива горячее масло, находясь под давлением, может вырваться наружу и причинить телесные повреждения или ожоги.**

**Перед заменой масла надеть защитные очки и осторожно отвернуть резьбовую пробку слива горячего масла.**

**ОСТОРОЖНО! Опасность для окружающей среды!**

**При повреждениях или демонтаже насоса возможен выход масла наружу.**

**Это может причинить ущерб окружающей среде.**

**Избегать повреждений и принять соответствующие меры для сбора масла.**  
Замена масла 1 раз в год или после 1000 часов эксплуатации в ходе одного мероприятия по техническому обслуживанию.

- В зависимости от веса насоса иметь наготове подходящее подъемное устройство.
  - Сорт масла и заправляемое количество см. 5.2 Технические данные.
- УКАЗАНИЕ:** При замене масла старое масло с водой следует утилизировать как спецотходы!



## 10 Неисправности, причины и способы устранения

**Устранение неисправностей поручать только квалифицированному персоналу! Соблюдать указания по безопасности в разделе 9 «Техническое обслуживание».**

Неисправности	Причины	Устранение
Насос не работает	Нет напряжения	Проверить провода и предохранители или снова включить защитные автоматы на распределительном устройстве.
	Ротор блокирован	Очистить корпус и рабочее колесо, если ротор по-прежнему блокирован — заменить насос.
	Предохранители, конденсатор неисправны (1~)	Заменить предохранители, конденсатор.
	Обрыв кабеля	Проверить сопротивление кабеля. При необходимости заменить кабель. Использовать только оригиналый специальный кабель!
Сработали выключатели с предохранительной блокировкой	Вода в моторном отсеке	Связаться с техническим отделом.
	Посторонний предмет в насосе, защитный контакт обмотки сработал на выключение	Обесточить установку и предохранить от несанкционированного включения, поднять насос из шахты, удалить посторонний предмет.
Насос не достигает мощности	Насос всасывает воздух из-за слишком сильного снижения уровня жидкости	Проверить функции/настройки регулятора уровня.
	Напорный трубопровод засорен	Трубопровод демонтировать и очистить.

**Если устранить эксплуатационную неисправность не удается, следует обратиться в специализированную мастерскую или в ближайшее представительство технического отдела.**

## 11 Запчасти

Заказ запчастей осуществляется через местную специализированную мастерскую и/или технический отдел Wilo.

Во избежание необходимости в уточнениях или ошибочных поставок, при каждом заказе следует указывать все данные фирменной таблички.

**Возможны технические изменения!**

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

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe : **STS 65 ...**

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

**98/37/EG**  
(gültig bis / valid up to /  
valide jusqu'à 28.12.2009)

Niederspannungsrichtlinie  
Low Voltage directive  
Directive basse-tension

**2006/95/EG**  
(gültig bis / valid up to /  
valide jusqu'à 28.12.2009)

**EG-Maschinenrichtlinie**  
**EC-Machinery directive**  
**Directives CE relatives aux machines**

**2006/42/EG**  
(gültig ab / valid from /  
valide de 29.12.2009)

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie 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/EC sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la  
directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

**Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie**  
**Electromagnetic compatibility - directive**  
**Compatibilité électromagnétique- directive**

**2004/108/EG**

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

**89/106/EWG**  
i.d.F/ as amended/ avec les amendements  
suivants :  
93/68/EWG

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

**EN 809**  
**EN 14121-1**  
**EN 12100-1**  
**EN 12100-2**  
**EN 60335-2-41**  
**EN 60034-1**  
**EN 60204-1**  
**EN 12050-1**

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.  
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.  
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist: Authorized  
representative for the completion of the technical documentation: Mandataire pour le  
complément de la documentation technique est :

Volker Netsch  
Heimgartenstraße 1-3  
95030 Hof  
Germany

Dortmund, 21.12.2009



Erwin Prieß  
Quality Manager

Document: 2105134.1



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

<p><b>NL</b></p> <p><b>EG-verklaring van overeenstemming</b></p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit apparaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p><b>EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG bzw. 2006/42/EG</b></p> <p>De veiligheidsvoorschriften van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p><b>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</b></p> <p><b>Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG</b> als vervolg op 93/86/EEG</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>	<p><b>I</b></p> <p><b>Dichiarazione di conformità CE</b></p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p><b>Direttiva macchine 98/37/EG bzw. 2006/42/EG</b></p> <p>Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.</p> <p><b>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</b></p> <p><b>Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE</b></p> <p>norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>	<p><b>E</b></p> <p><b>Declaración de conformidad CE</b></p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p><b>Directiva sobre máquinas 98/37/EG bzw. 2006/42/EG</b></p> <p>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.</p> <p><b>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</b></p> <p><b>Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE</b> modificada por 93/68/CEE</p> <p>normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
<p><b>P</b></p> <p><b>Declaração de Conformidade CE</b></p> <p>Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p><b>Directivas CEE relativas a máquinas 98/37/EG bzw. 2006/42/EG</b></p> <p>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.</p> <p><b>Compatibilidade elektromagnética 2004/108/EG</b></p> <p><b>Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE</b> com os aditamentos seguintes 93/68/EWG</p> <p>normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>	<p><b>S</b></p> <p><b>CE– försäkran</b></p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p><b>EG-Maskindirektiv 98/37/EG bzw. 2006/42/EG</b></p> <p>Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningssystemet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EG.</p> <p><b>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</b></p> <p><b>EG-Byggnadsmaterialdirektiv 89/106/EWG</b> med följande ändringar 93/68/EWG</p> <p>tillämpade harmoniseringar normer, i synnerhet: se föregående sida</p>	<p><b>N</b></p> <p><b>EU–Overensstemmelseserklæring</b></p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som leverer er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p><b>EG-Maskindirektiv 98/37/EG bzw. 2006/42/EG</b></p> <p>Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholder i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EG.</p> <p><b>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</b></p> <p><b>Byggevaredirektiv 89/106/EWG</b> med senere tilføjelser 93/68/EWG</p> <p>anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
<p><b>FIN</b></p> <p><b>CE-standardinmuksausuuseloste</b></p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määritelyksiä:</p> <p><b>EU-kon direktiivi: 98/37/EG bzw. 2006/42/EG</b></p> <p>Pienjännitedirektiivin suojaavat taita noudattetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.</p> <p><b>Sähkömagneettinen soveltuuus 2004/108/EG</b></p> <p><b>EU materiaalidirektiivi 89/106/EWG</b> seuraavien tähsmennyskien 93/68/EWG</p> <p>käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>	<p><b>DK</b></p> <p><b>EF–overensstemmelseserklæring</b></p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p><b>EU-maskindirektiv 98/37/EG bzw. 2006/42/EG</b></p> <p>Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholder i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.</p> <p><b>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</b></p> <p><b>Produktnormsdirektiv 98/106/EWG</b> følgende 93/68/EWG</p> <p>anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>	<p><b>H</b></p> <p><b>EK-megfelelőségi nyilatkozat</b></p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknél:</p> <p><b>Gépek irányelv: 98/37/EK bzw. 2006/42/EK</b></p> <p>A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesít.</p> <p><b>Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EG</b></p> <p><b>Építési termékek irányelv 89/106/EG</b> és az azt kiváltó 93/68/EG irányelv alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: láss az előző oldalt</p>
<p><b>CZ</b></p> <p><b>Prohlášení o shodě ES</b></p> <p>Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p><b>Směrnice ES pro strojní zařízení 98/37/ES bzw. 2006/42/ES</b></p> <p>Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směncích o elektických zařízeních nízkovoltových jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.</p> <p><b>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</b></p> <p><b>Směrnice pro stavební výrobky 89/106/ES</b> ve znění 93/68/EHS</p> <p>použité harmonizační normy, zejména: viz předešložka strana</p>	<p><b>PL</b></p> <p><b>Deklaracja Zgodności WE</b></p> <p>Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrob jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p><b>dyrektywa maszynowa WE 98/37/WE bzw. 2006/42/WE</b></p> <p>Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.</p> <p><b>dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</b></p> <p><b>dyrektywa w sprawie wyrobów budowlanych 89/106/EWG</b> w brzmieniu 93/68/EWG</p> <p>stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>	<p><b>RUS</b></p> <p><b>Декларация о соответствии Европейским нормам</b></p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме соответствует следующим нормативным документам:</p> <p><b>Директивы EC в отношении машин 98/37/EG bzw. 2006/42/EG</b></p> <p>Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EC.</p> <p><b>Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG</b></p> <p><b>Директива о строительных изделиях 89/106/EWG с поправками 93/68/EWG</b></p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p>
<p><b>GR</b></p> <p><b>Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ</b></p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παρόδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p><b>Οδηγίες EK για μηχανήματα 98/37/ΕΚ bzw. 2006/42/ΕΚ</b></p> <p>Οι απαιτήσεις προστασίας της διδύμης χαρημάτης τάσης προώνται σύμφωνα με το παρόπτωμα I, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΚ.</p> <p><b>Ηλεκτρομαγνητική συμπατότητα EK–2004/108/ΕΚ</b></p> <p><b>Οδηγία κατασκευής 89/106/ΕΟΚ</b> όπως τροποποιήθηκε 93/68/ΕΟΚ</p> <p>Ενορμονομένη χρησιμοποιούμενη πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>	<p><b>TR</b></p> <p><b>CE Uygunluk Teyid Belgesi</b></p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekilde aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p><b>AB-Makina Standartları 98/37/EG bzw. 2006/42/EG</b></p> <p>Algak gerilim yörüngesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yörüngesi EK I. no. 1.5.1'e uygundur.</p> <p><b>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</b></p> <p><b>Ürün imalat yönetmeliği 89/106/EWG</b> ve takip eden, 93/68/EWG kismen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p>	<p><b>RO</b></p> <p><b>EC–Declarație de conformitate</b></p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:</p> <p><b>Directive CE pentru mașini 98/37/EG bzw. 2006/42/EG</b></p> <p>Sunt respectate obiectivele de protecție din directive privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directive privind mașinile 2006/42/CE.</p> <p><b>Compatibilitatea elektromagnetică – directivea 2004/108/EG</b></p> <p><b>Directive privind produsele pentru construcții 89/106/EWG</b> cu amendamentele ulterioare 93/68/EWG</p> <p>standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
<p><b>EST</b></p> <p><b>EÜ vastavusdeklaratsioon</b></p> <p>Käesolevaga töödame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:</p> <p><b>Masinadirektiiv 98/37/EÜ bzw. 2006/42/EÜ</b></p> <p>Madalpingedirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisä punktile 1.5.1.</p> <p><b>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiivi 2004/108/EÜ</b></p> <p><b>Ehitustoodete direktiiv 89/106/EÜ</b>, muudetud direktiiviga 93/68/EÜ</p> <p>kokahaldatud harjoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>	<p><b>LV</b></p> <p><b>EC – atbilstības deklarācija</b></p> <p>Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekotajiem standartiem:</p> <p><b>Mašīnu direktīva 98/37/EK bzw. 2006/42/EK</b></p> <p>Zemspringuma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvi 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1.</p> <p><b>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK</b></p> <p><b>Direktīva par būvīzstrādājumiem 89/106/EK</b> pēc labojumiem 93/68/EES piemērti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatit iepriekšējo lappusi</p>	<p><b>LT</b></p> <p><b>EB atitinkties deklaracija</b></p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminis atitinka šias normas ir direktivas:</p> <p><b>Mašinų direktyvą 98/37/EK bzw. 2006/42/EK</b></p> <p>Laikomasi Žemos ītampos direktivos keliamų saugos raiškavimų pagal Mašinų direktivos 2006/42/EU I priedo 1.5.1 punktā.</p> <p><b>Elektromagnetinio suderinamumo direktīvą 2004/108/EB</b></p> <p><b>Statybų produkty direktīvys 89/106/EEB</b> pataisą 93/68/EEB pritaikytus vienungus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p>
<p><b>SK</b></p> <p><b>ES vyhlášenie o zhode</b></p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konstrukcie tejto konštrukčnej súrie v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniami:</p> <p><b>Stroje – smernica 98/37/ES bzw. 2006/42/ES</b></p> <p>Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.</p> <p><b>Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES</b></p> <p><b>Stavebné materiály – smernica 89/106/ES</b> pozmenená 93/68/EHP</p> <p>používané harmonizačné normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>	<p><b>SLO</b></p> <p><b>ES – izjava o skladnosti</b></p> <p>Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:</p> <p><b>Direktiva o strojih 98/37/ES bzw. 2006/42/ES</b></p> <p>Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s prilogom I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.</p> <p><b>Direktiva o elektromagnetni zdržljivosti 2004/108/ES</b></p> <p><b>Direktiva o gradbenih proizvodih 89/106/EGS</b> v verziji 93/68/EGS</p> <p>uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>	<p><b>BG</b></p> <p><b>EO–Декларация за съответствие</b></p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:</p> <p><b>Машинна директива 98/37/EO bzw. 2006/42/EO</b></p> <p>Целите за защита на разпоредбата за нико напрежение са съставени спълно. Приложение I, № 1.5.1 от директивата за машини 2006/42/EC.</p> <p><b>Електромагнитна съместимост – директива 2004/108/EO</b></p> <p><b>Директива за строителни материали 89/106/EIO</b> изменен 93/68/EIO</p> <p>Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
<p><b>M</b></p> <p><b>Dikjarazzjoni ta' konformità KE</b></p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispozizzjoni relevanti li ġejjin:</p> <p><b>Makkinjaru – Direttiva 98/37/KE bzw. 2006/42/KE</b></p> <p>L-objetti tas-sigura tad-Direttiva dwar il-Vultagħ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinjaru 2006/42/KE.</p> <p><b>Kompatibilità elettromagnetica – Direttiva 2004/108/KE</b></p> <p><b>Direttiva dwar il-prodotti tal-kostruzzjoni 89/106/KEE</b> kif emenda bid-Direttiva 93/68/KEE</p> <p>kif ukoll standards armonizzati b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>		<p><b>WILO</b></p> <p>WILO SE Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund Germany</p>



WILO AG  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 231 4102-0  
F +49 231 4102-7363  
wilo@wilo.de  
www.wilo.com

## Wilo – International (Subsidiaries)

<b>Argentina</b> WILO SALMSON Argentina S.A. C1270ABE Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 43015955 info@salmson.com.ar	<b>Croatia</b> WILO Hrvatska d.o.o. 10090 Zagreb T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	<b>Hungary</b> WILO Magyarország Kft 2045 Törökpalánk (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	<b>Lithuania</b> WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	<b>Serbia and Montenegro</b> WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.co.yu	<b>Taiwan</b> WILO-EMU Taiwan Co. Ltd. 110 Taipei T +886 227 391655 nelson.wu@ wileomutaiwan.com.tw
<b>Austria</b> WILO Handelsges. m.b.H. 1230 Wien T +43 507 507-0 office@wilo.at	<b>Czech Republic</b> WILO Praha s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	<b>Ireland</b> WILO Engineering Ltd. Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	<b>The Netherlands</b> WILO Nederland b.v. 1948 RC Beverwijk T +31 251 220844 info@wilo.nl	<b>Slovakia</b> WILO Slovakia s.r.o. 82008 Bratislava 28 T +421 2 45520122 wilo@wilo.sk	<b>Turkey</b> WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34530 İstanbul T +90 216 6610211 wilo@wilo.com.tr
<b>Azerbaijan</b> WILO Caspian LLC 1065 Bakú T +994 12 5962372 info@wilo.az	<b>Denmark</b> WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T +45 70 253312 wilo@wilo.dk	<b>Italy</b> WILO Italia s.r.l. 20068 Peschiera Borromeo (Milano) T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	<b>Norway</b> WILO Norge AS 0901 Oslo T +47 22 804570 wilo@wilo.no	<b>Slovenia</b> WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5938130 wilo.adriatic@wilo.si	<b>Ukraine</b> WILO Ukraina t.o.w. 01033 Kiev T +38 044 2011870 wilo@wilo.ua
<b>Belarus</b> WILO Bel OOO 220035 Minsk T +375 17 2503393 wilobel@wilo.by	<b>Estonia</b> WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6509780 info@wilo.ee	<b>Kazakhstan</b> WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 2785961 in.pak@wilo.kz	<b>Poland</b> WILO Polska Sp. z.o.o. 05-092 Raszyn T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	<b>South Africa</b> Salmson South Africa 1610 Edenvale T +27 11 6082780 errol.cornelius@ salmson.co.za	<b>Vietnam</b> Pompes Salmson Vietnam Ho Chi Minh-Ville Vietnam T +84 8 8109975 nkm@salmson.com.vn
<b>Belgium</b> WILO SA/NV 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	<b>Finland</b> WILO Finland OY 02330 Espoo T +358 207401540 wilo@wilo.fi	<b>Korea</b> WILO Pumps Ltd. 621-807 Gimhae Gyeongnam T +82 55 3405800 wilo@wilo.co.kr	<b>Portugal</b> Bombas Wilo-Salmson Portugal Lda. 4050-040 Porto T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	<b>Spain</b> WILO Ibérica S.A. 28806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	<b>United Arab Emirates</b> WILO ME – Dubai Dubai T +971 4 3453633 info@wilo.com.sa
<b>Bulgaria</b> WILO Bulgaria Ltd. 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	<b>France</b> WILO S.A.S. 78390 Bois d'Arcy T +33 1 30050930 info@wilo.fr	<b>Great Britain</b> WILO (U.K.) Ltd. DE14 2WJ Burton- Upon-Trent T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	<b>Russia</b> WILO Rus ooo 123592 Moscow T +7 495 7810690 wilo@orc.ru	<b>Sweden</b> WILO Sverige AB 35246 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se	<b>USA</b> WILO USA LLC Thomasville, Georgia 31792 T +1 229 5840097 info@wilo-emu.com
<b>Canada</b> WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L4 T +1 403 2769456 bill.lowe@wilo-na.com	<b>Greece</b> WILO Hellas AG 14569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	<b>Latvia</b> WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 7 145229 mail@wilo.lv	<b>Saudi Arabia</b> WILO ME – Riyadh Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@wataniaind.com	<b>Switzerland</b> EMB Pumpen AG 4310 Rheinfelden T +41 61 83680-20 info@emb-pumpen.ch	<b>USA</b> WILO USA LLC Melrose Park, Illinois 60160 T +1 708 3389456 mike.easterley@ wilo-na.com
<b>China</b> WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 80493900 wilibj@wilo.com.cn					

## Wilo – International (Representation offices)

<b>Algeria</b> Bad Ezzouar, Dar El Beida T +213 21 247979 chabane.hamdad@salmson.fr	<b>Bosnia and Herzegovina</b> 71000 Sarajevo T +387 33 714510 zeljko.cvjetkovic@wilo.ba	<b>Macedonia</b> 1000 Skopje T +389 2 3122058 valerij.vojneski@wilo.com.mk	<b>Rep. Mongolia</b> Ulaanbaatar T +976 11 314843 wilo@magicnet.mn	<b>Turkmenistan</b> 744000 Ashgabad T +993 12 345838 wilo@wilo-tm.info	May 2008
<b>Armenia</b> 375001 Yerevan T +374 10 544336 info@wilo.am	<b>Georgia</b> 0177 Tbilisi T +995 32317813 info@wilo.ge	<b>Moldova</b> 2012 Chisinau T +373 2 223501 sergiu.zagurean@wilo.md	<b>Tajikistan</b> 734025 Dushanbe T +992 37 2232908 farhod.rahimov@wilo.tj	<b>Uzbekistan</b> 700046 Taschkent sergej.arakelov@wilo.tj	



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

## Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

### G1 Nord

WILO AG  
Vertriebsbüro Hamburg  
Beim Strohhause 27  
20097 Hamburg  
T 040 5559490  
F 040 55594949  
hamburg.anfragen@wilo.de

### G3 Sachsen/Thüringen

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

### G7 West

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

### G2 Ost

WILO AG  
Vertriebsbüro Berlin  
Juliusstraße 52–53  
12051 Berlin-Neukölln  
T 030 6289370  
F 030 62893770  
berlin.anfragen@wilo.de

### G4 Südost

WILO AG  
Vertriebsbüro München  
Landshuter Straße 20  
85716 Unterschleißheim  
T 089 4200090  
F 089 42000944  
muenchen.anfragen@wilo.de

### G5 Südwest

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

### G6 Rhein-Main

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

#### Kompetenz-Team Gebäudetechnik

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

Erreichbar Mo–Fr von 7–18 Uhr.

- Antworten auf
  - Produkt- und Anwendungsfragen
  - Liefertermine und Lieferzeiten

– Informationen über Ansprechpartner vor Ort

– Versand von Informationsunterlagen

#### Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO EMU GmbH  
Heimgartenstraße 1  
95030 Hof

T 09281 974-550

F 09281 974-551

#### Werkskundendienst Gebäudetechnik

Kommune  
Bau + Bergbau  
Industrie

WILO AG

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

T 0231 4102-7900

F 0231 4102-7126

9•4•5•6•5•3

– Kundendienst-Anforderung

– Werksreparaturen

– Ersatzteilfragen

– Inbetriebnahme

– Inspektion

– Technische Service-Beratung

– Qualitätsanalyse

#### Wilo-International

##### Österreich

Zentrale Wien:  
WILO Handelsgesellschaft mbH  
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, Aserbaidschan,  
Belarus, Belgien, Bulgarien,  
China, Dänemark, Estland,  
Finnland, Frankreich,  
Griechenland, Großbritannien,  
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, Vereinigte Arabische  
Emirate, Vietnam, USA

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

Stand Mai 2008

\* 14 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz  
der T-Com. Bei Anrufen aus Mobilfunknetzen  
sind Preisabweichungen möglich.