

Wilo-Sub TWU 4

D Einbau- und Betriebsanleitung

GB Installation and operating instructions

F Notice de montage et de mise en service

E Instrucciones de instalación y funcionamiento

TR Montaj ve kullanma kilavuzu

RUS Инструкция по монтажу и эксплуатации

Fig.1:

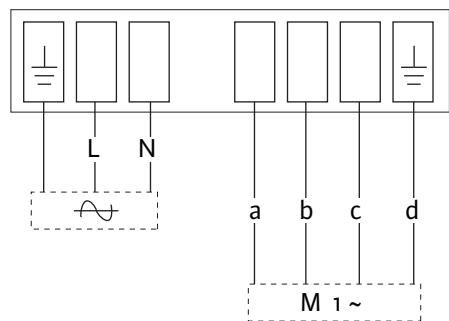


Fig.2:

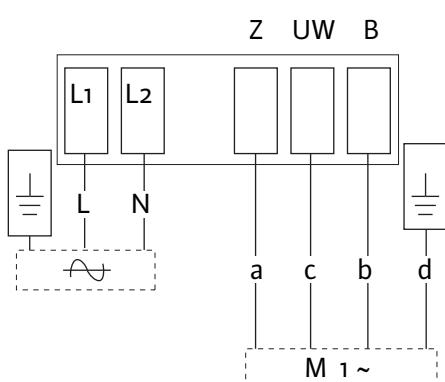


Fig.3:

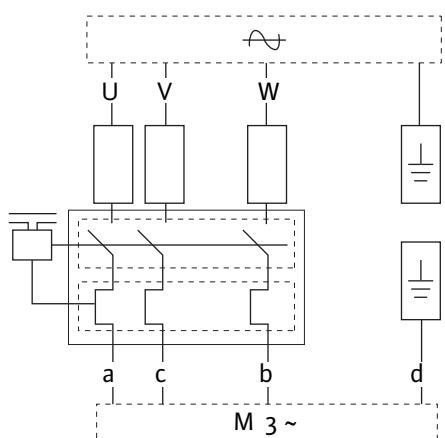


Fig.4:

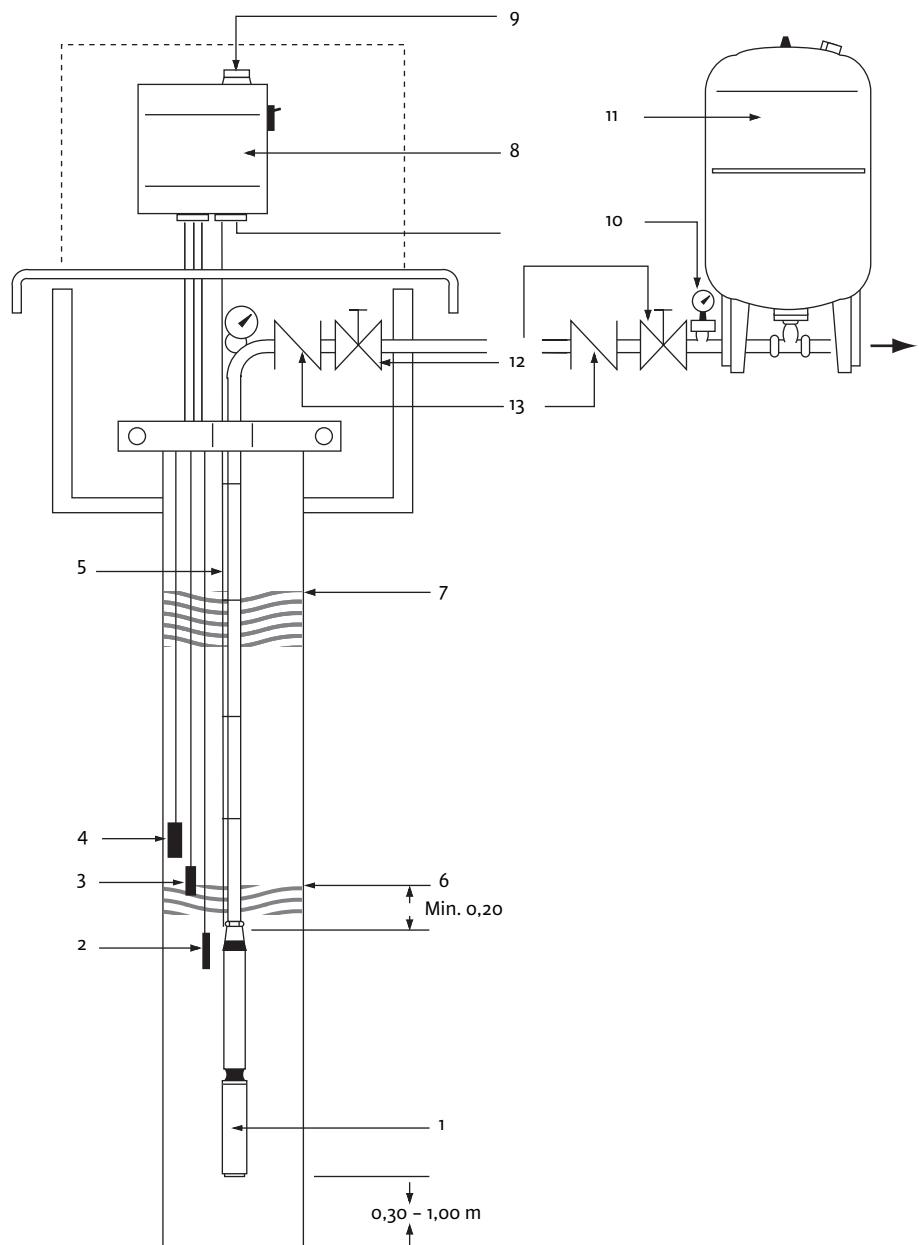
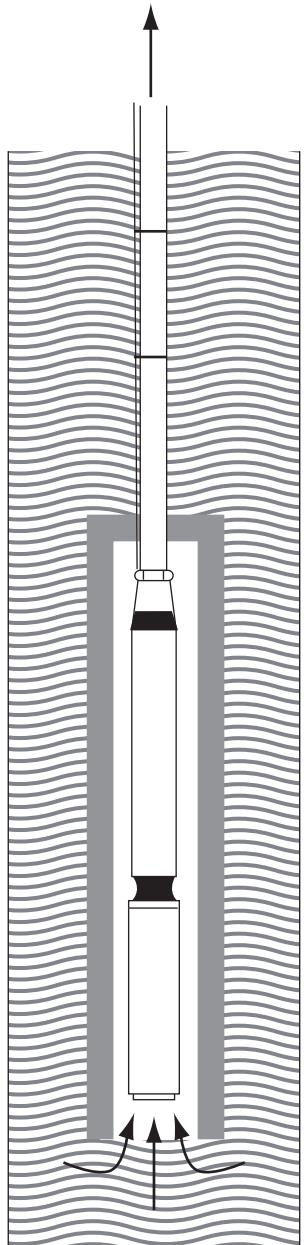


Fig.5:



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 Обозначение указаний 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.

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 изготовителем. Фирменные запасные части и разрешенные изготовителем принадлежности гарантируют надежную работу. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственность за последствия.

2.7 Недопустимые способы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого прибора гарантируется только в случае использования по назначению в соответствии с разделом 4 инструкции по монтажу и

эксплуатации. При эксплуатации выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге/спецификации.

3 Транспортировка и промежуточное хранение

Сразу же после получения изделия:

- проверить изделие на наличие повреждений при транспортировке;
- При наличии повреждений при транспортировке необходимо уведомить транспортную компанию в установленном порядке и в отведенные сроки.

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования.

Ненадлежащая транспортировка и ненадлежащее промежуточное хранение могут привести к повреждению изделия.

- При транспортировке допускается подъем или переноска насоса только с использованием предусмотренного для этого хомута. Ни при каких обстоятельствах не допускается подъем или переноска насоса за кабель.
- При транспортировке и промежуточном хранении необходимо обеспечить защиту насоса от воздействия влаги, мороза, нагрева, прямого солнечного излучения и механических повреждений.
- Напорный патрубок насоса при хранении должен быть плотно закрыт для предотвращения загрязнения.
- При транспортировке следует учитывать, что температура замерзания жидкости, используемой для заполнения мотора, составляет -8°C .



4 Область применения

Погружные насосы Wilo-Sub TWU4 предназначены для перекачивания чистой или слегка загрязненной воды, не содержащей компонентов с длинными волокнами и абразивных компонентов.

Эти насосы применяются:

- для скважин и цистерн;
- для перекачивания и распределения технической воды в следующих областях:
 - для бытового употребления;
 - для сельского хозяйства (орошение, дождевальные установки);
 - в промышленности (повышение давления и т.п.).



УКАЗАНИЕ. При любом применении насоса необходимо соблюдать местные предписания. Насосы предназначены исключительно для подводного (погружного) монтажа и могут быть установлены в горизонтальном или в вертикальном положении.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования. Перекачивание недопустимых жидкостей может привести к повреждению изделия.

Насосы не предназначены для перекачивания воды с грубыми загрязнениями, такими как волокна, горючих жидкостей, а также для применения во взрывоопасных зонах.

Применение по назначению подразумевает также соблюдение указаний данной инструкции. Любое применение, отличное от указанного, считается применением не по назначению.

5 Характеристики изделия

5.1 Шифр

Пример: WILO-Sub TWU4-0211EM	
TWU	Насос с погружным мотором
4	Минимальный диаметр: Диаметр скважины 4" = DN100; Диаметр мотора макс. 96 мм Диаметр насоса макс. 98 мм
02	Номинальный объемный расход (м³/час)
11	Число ступеней насоса
EM	EM = Однофазный ток, 230 В, 50 Гц с конденсатором EMSC = Однофазный ток, 230 В, 50 Гц с дополнительным пусковым конденсатором DM = Трехфазный ток, 400 В, 50 Гц

5.2 Технические характеристики	
Допустимые компоненты перекачиваемой среды:	макс. содержание песка 50 г/м³
Напряжение сети:	однофазный ток: 230 В, трехфазный ток: 400 В
Частота сети:	50 Гц
Вид защиты:	IP 68
Макс. подача:	24 м³/час
Макс. высота подачи:	300 м
∅ Напорные патрубки:	1½" и 2" в соответствии с типом
Допустимый диапазон температур перекачиваемой среды:	от +3 до 30 °C
Макс. глубина погружения:	200 м
Макс. частота включений:	20/час

5.3 Объем поставки

5.3.1 Вариант исполнения: одинарный насос погружной насос с

- мотором однофазного тока (исполнение EMSC дополнительно с пусковым конденсатором);
- распределительной коробкой с защитой мотора (в зависимости от типоразмера конденсатора);
- разъемным соединительным кабелем длиной 1,5, 2,5 или 4 м (VDE/KTW) поперечным сечением 4 x 1,5 мм²;
- тепловой защитой мотора и выключателем.
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

5.3.2 Вариант исполнения: погружной насос Plug & Pump с

- мотором однофазного тока;
 - распределительной коробкой с защитой мотора (в зависимости от типоразмера встроенного конденсатора);
 - системой Wilo Fluid Control (система манометрического управления Wilo);
 - кабелем длиной 30 м между насосом и распределительной коробкой;
 - страховочным тросом длиной 30 м.
- УКАЗАНИЕ.** Электрические соединения выполняются в заводских условиях.
- Инструкция по монтажу и эксплуатации**



5.4 Принадлежности (по отдельному заказу):

- обратный клапан на выходе скважины;
- защита от сухого хода: поплавковый выключатель или электрод;
- прибор управления WILO-ER (защита мотора и контроль уровня воды);
- Кабель мотора: в комплекте (включая штекер) или по длине на заказ (без штекера);
- термоусадочный шланг или герметичная муфта (для удлинения кабеля мотора);
- напорный и приемный резервуар.

6 Описание и функции

6.1 Описание насоса (рис. 4)

Поз.	Описание детали
1	Насос Wilo-Sub TWU4" в исполнении DM
2	Погружной электрод: масса
3	Погружной электрод: отсутствие воды
4	Погружной электрод: верхний уровень
5	Соединительный кабель
6	Динамический уровень (эксплуатация насоса)
7	Статический уровень (насос отключен)
8	Распределительная коробка ER (с защитой от сухого хода)
9	Подключение электропитания
10	Реле давления с манометром
11	Напорный/приемный резервуар
12	Запорная арматура
13	Обратный клапан

Полностью затапляемый многоступенчатый погружной насос с радиальными (типоразмер 02.. и 04..) или полуаксиальными (типоразмер 08.. и 16..) рабочими колесами в секционном исполнении. Герметичный корпус, трубный кожух, кожух ступени и всасывающий фильтр изготовлены из нержавеющей стали. Встроенный обратный клапан в головке насоса. Все детали, соприкасающиеся с перекачиваемой средой, изготовлены из материалов, не подверженных коррозии. Коррозионностойкий мотор однофазного или трехфазного тока с обмотками с лаковой изоляцией в герметичном статоре, для прямого

пуска, с самосмазывающимися подшипниками. Охлаждение мотора осуществляется за счет переноса выделяющегося тепла к перекачиваемой среде во внешней оболочке мотора. Минимальная скорость потока перекачиваемой среды вдоль мотора составляет 10 см/сек.

7 Монтаж и электроподключение

ОПАСНО! Опасность для жизни.

Ненадлежащая установка и ненадлежащее электроподключение могут представлять опасность для жизни.



- Установка и электроподключение могут выполняться только специалистами в соответствии с действующими предписаниями.
- Необходимо соблюдать предписания по предотвращению несчастных случаев.

7.1 Установка.

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования.

Опасность повреждения при ненадлежащем обращении. Скважины или насосные станции должны быть сооружены и размещены в соответствии с общепринятыми техническими нормами.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования.

При установке в скважине диаметром более 4 дюймов, при наличии приемного резервуара при горизонтальной установке или при установке в глубоком колодце диаметром более 4 дюймов обязательно следует надеть на мотор и насос водяной направляющий кожух, чтобы обеспечить достаточное охлаждение мотора (рис. 5)!

- Приток воды в скважину или колодец должен быть достаточным для обеспечения производительности насоса.
- Для спуска насосов используются тали с цепью, для тяжелых насосов — канатные лебедки.
- Ни при каких обстоятельствах не допускается работа насоса в режиме сухого хода. Для этого следует удостовериться в том, что даже в засушливые периоды уровень воды никогда не опускается ниже верхнего края агрегата.
- Для обеспечения свободного спуска насоса необходимо обеспечить постоянный внутренний диаметр трубы, равный 4 дюймам.
- Ни при каких обстоятельствах не допускается спуск или подъем насоса на электрическом кабеле.
- Электрическое подключение, а также удлинение кабеля мотора, должно быть выполнено до спуска насоса.
- Насос должен быть установлен на высоте как минимум 0,30 м над дном колодца или скважины (рис. 4).
- Паспортная табличка установки должна быть закреплена вблизи скважины для обеспечения

доступа к техническим характеристикам установки.

- Перед спуском (и в ходе спуска в глубокие скважины) необходимо проверять сопротивление изоляции мотора и кабеля (мин. 2 МОм Ω).
- Для серий TWU 4 с большой подачей рекомендуется пробурить скважину диаметром 6 дюймов.
- Насос может быть подключен жесткими или гибкими трубопроводами с номинальным внутренним диаметром 1½" или 2" в соответствии с исполнением насоса.
- При использовании гибких трубопроводов необходимо оставить насос закрепленным на страховочном тросе. Для этого следует использовать обе стальные проушины на головке насоса.
- На выходе скважины рекомендуется установить дополнительный обратный клапан, а также запорную арматуру.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования.

При повышенном давлении воды (>180 м вод. ст.) необходимо установить обратный клапан непосредственно на выходе насоса. Обратный клапан должен быть рассчитан на допустимое рабочее давление как минимум 20 бар.

Диаметр и максимальная длина кабеля

Исполнение мотора	Мотор	Кабель					
		кВт	4 x 1,5 мм ²	4 x 2,5 мм ²	4 x 4 мм ²	4 x 6 мм ²	4 x 10 мм ²
EM / EMSC однофазный ток, 50 Гц, 230 В	0,25	100	--	--	--	--	--
	0,37	85	144	--	--	--	--
	0,55	64	107	140	--	--	--
	0,75	49	83	110	165	--	--
	1,10	32	54	80	120	195	--
	1,50	25	35	60	95	153	245
	2,20	17	25	45	65	102	163
DM трехфазный ток, 50 Гц, 400 В	0,37	570	--	--	--	--	--
	0,55	380	610	--	--	--	--
	0,75	282	470	740	--	--	--
	1,10	204	340	540	--	--	--
	1,50	156	260	420	530	--	--
	2,20	102	170	290	400	600	--
	3,00	79	132	230	320	490	--
	3,70	70	125	200	290	420	680
	4,00	58	97	180	250	380	560
	5,50	45	75	140	200	300	500
	7,50	30	50	100	145	210	350
Масса кабеля (кг/м)		0,20	0,25	0,30	0,40	0,65	0,85

7.2 Подключение электричества

ОПАСНО! Опасность для жизни.

При ненадлежащем электроподключении возникает опасность для жизни в результате поражения электрическим током. Электроподключение может осуществляться только электриками, имеющими допуск местной энергоснабжающей организации и в соответствии с действующими местными предписаниями.

- Род тока и напряжение подключения к сети должны соответствовать данным на паспортной табличке.
- Соединительный кабель должен использоваться в соответствии с действующими нормами и предписаниями; его следует подключать согласно схеме клеммных соединений прибора управления или распределительного шкафа.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования.

Максимальная длина кабеля зависит от номинального потребляемого тока мотора и поперечного сечения кабеля.

Перед подключением кабеля следует проверить длину и диаметр кабеля в соответствии с таблицей!

**Однофазный ток, 230 В, 50 Гц, исполнение EM
(рис. 1)**

Мощность кВт	Потребляемый ток при 230 В A	Рабочий конденсатор мкФ
0,37	3,2	16
0,55	4,3	20
0,75	5,3	30
1,10	7,8	40
1,50	9,9	50
2,20	14,9	75

**Однофазный ток, 230 В, 50 Гц, исполнение
EMSC (рис. 2)**

Мощность кВт	Потребляемый ток при 230 В A	Пусковой мкФ	Рабочий мкФ
0,37	3,7	48	--
0,55	5,7	65	--
0,75	6,9	95	--
1,10	8,9	104	10
1,50	11,1	189	20
2,20	15,9	270	35

**Трехфазный ток, 400 В, 50 Гц, исполнение DM
(рис. 3)**

Мощность кВт	Потребляемый ток при A
0,37	1,3
0,55	1,7
0,75	2,2
1,10	3,2
1,50	4,0
2,20	5,9
3,00	7,8
3,70	9,1
4,00	10,0
5,50	13,7
7,50	18,0

Подключения (обозначение жил кабеля)

см. рис. 1 – 3

a	черный
b	голубой / серый
c	коричневый
D	зеленый / желтый



**ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения
оборудования.**

**При ненадлежащем подключении мотора
возможно его повреждение.**

- Не допускаются разрывы кабеля между распределительной коробкой и насосом. В распределительной коробке установлены конденсаторы, необходимые для работы мотора (только для исполнений EM и EMSC).
- Необходимо предусмотреть заземление
- Для защиты мотора рекомендуется использовать тепловой или магнитный выключатель (возможна поставка для исполнения EM, установлен в исполнении DM)

8 Ввод в эксплуатацию

8.1 Контроль направления вращения (только для моторов трехфазного тока — для моторов однофазного тока неправильное направление вращения невозможно)

Для определения правильности направления вращения достаточно проверить напор воды с напорной стороны включенного насоса.

УКАЗАНИЕ. При эксплуатации насоса с неправильным направлением вращения наблюдается снижение подачи.

При неправильном направлении вращения следует поменять местами 2 фазы подключения к сети (в распределительной коробке или на контакторе).

8.2 Ввод в эксплуатацию

**ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения
оборудования.**

Опасность повреждения скользящего торцевого уплотнения. Ни при каких обстоятельствах не допускается даже кратковременная работа насоса в режиме сухого хода.

- Необходимо проверить еще раз все электроподключения, электрическую защиту, а также предохранители.
 - Проверить потребляемый ток в фазах и сравнить с данными на паспортной табличке. **Ни при каких обстоятельствах не допускается превышение допустимого номинального тока (I_{n}) мотора (см. паспортную табличку).**
 - Проверить напряжение при работающем моторе.
- Допустимое отклонение напряжения:**
 $\pm 10\%$.
- Удалить воздух из напорного патрубка, чтобы избежать гидравлического удара при запуске.
 - При вводе в эксплуатацию открыть задвижки с напорной стороны наполовину, чтобы обеспечить удаление воздуха из трубопроводов.
 - При закрытом клапане насос не должен работать дольше 2 минут.

8.3 Температура перекачиваемой среды

Погружные насосы могут эксплуатироваться при номинальном токе при температурах от 3 °C (минимальная) до 30 °C (максимальная). Чтобы обеспечить охлаждение мотора при повышенных температурах, необходимо снизить производительность пропорционально мощности мотора (см. следующую таблицу).

Температура перекачиваемой среды

Температура воды	Регулировка (%) номинального тока от 0,37 кВт до 5,5 кВт
35 °C	95 %
40 °C	95 %
45 °C	90 %
50 °C	80 %
55 °C	70 %



УКАЗАНИЕ. Не допускается эксплуатация моторов при температурах перекачиваемой среды выше 55 °C.

- **Повреждения соединительного кабеля должны устраняться только квалифицированными электриками.**

УКАЗАНИЕ. При нормальной эксплуатации не требуется специального технического обслуживания.



9 Техническое обслуживание

Работы по техническому обслуживанию и ремонту могут выполняться только квалифицированными специалистами.

ОПАСНО! Опасность для жизни.

При работах с электрическими установками существует опасность для жизни вследствие удара электрическим током.

- **При всех работах по техническому обслуживанию и ремонту следует отключить насос от источника напряжения и обеспечить его защиту от непреднамеренного включения.**

10 Неисправности, причины и способы устранения

Устранение неисправностей должно выполняться только квалифицированными специалистами. Необходимо соблюдать указания по технике безопасности, приведенные в разделе Техническое обслуживание.

Неисправности	Причины	Устранение
Насос не запускается	Неправильное напряжение или падение напряжения.	Проверить напряжение при запуске; недостаточное сечение кабеля может вызывать падение напряжения и препятствовать запуску насоса.
	Обрыв соединительного кабеля.	Измерить сопротивления фаз, поднять насос и проверить кабель.
	Сработал защитный выключатель мотора.	Проверить настройку защитного выключателя (величину тока срабатывания) и сравнить это значение с номинальным потребляемым током.
	Насос запускается слишком часто.	Снизить число запусков мотора, опасность перегрева мотора (около 1 мин.).
Насос работает, но не подает жидкость	Отсутствие или слишком низкий уровень воды	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить уровень воды и обеспечить уровень как минимум 0,20 м над всасывающим патрубком. • Удалить воздух из насоса.
Слишком низкая подача.	Засорен всасывающий фильтр	Поднять насос и очистить фильтр.
	Неправильное направление вращения (исполнение DM)	Поменять местами две фазы в распределительной коробке.
Насос запускается слишком часто.	Слишком низкая разность давлений включения и отключения	Увеличить разность давлений включения и отключения.
	Неправильно установлены электроды.	Отрегулировать расстояние между электродами так, чтобы между остановкой и эксплуатацией насоса обеспечивался соответствующий интервал времени.
	Выбран недостаточно большой расширительный мембранный бак или в нем установлено неправильное предварительное давление.	Проверить и отрегулировать давление (включение и отключение). Проверить предварительное давление в резервуаре. Заменить расширительный мембранный бак на бак большего размера или установить дополнительный бак.

Если устранить неисправность не удается, следует обратиться в специализированную мастерскую или в ближайший технический отдел или представительство компании Wilo.

обслуживанию систем водоснабжения и / или в технический отдел компании Wilo. Во избежание дополнительных уточнений и ошибочных заказов в каждом заказе следует указывать все данные, приведенные на паспортной табличке.

11 Запчасти

Для заказа запасных частей следует обращаться к местным специалистам по

Возможны технические изменения.

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **TWU 4**

Herewith, we declare that this product:

Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

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:

EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG
EC-Machinery directive
Directives CEE relatives aux machines

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie 2004/108/EG
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique- directive

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Low voltage directive
Direction basse-tension

und entsprechender nationaler Gesetzgebung.
and with the relevant national legislation.
et aux législations nationales les transposant.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 809**
Applied harmonized standards, in particular: **EN 50081-1**
Normes harmonisées, notamment: **EN 50082-1**
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.

Dortmund, 16.05.2008



Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: 1)	I Dichiaraione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 98/37/CE Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva bassa tensione 2006/95/EG Norme armonizzate applicate, in particolare: 1)	E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 98/37/CE Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG Normas armonizadas adoptadas, especialmente: 1)
P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 98/37/CE Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: 1)	S CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG-Lågspänningssdirektiv 2006/95/EG Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: 1)	N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)
FIN CE-standardinmukaisuusseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määritetyksiä: EU-koneredirektiivit: 98/37/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: 1)	DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 98/37/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Lavvolts-direktiv 2006/95/EG Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)	H EK. Azonossági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel: EK Irányelvezégek: 98/37/EG Elektromágneses zavarás/türés: 2004/108/EG Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 2006/95/EG Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: 1)
CZ Prohlášení o shodě EU Prohlášujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnicím EU–strojní zařízení 98/37/EG Směrnicím EU–EMV 2004/108/EG Směrnicím EU–nízké napětí 2006/95/EG Použité harmonizační normy, zejména: 1)	PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: EC-dyrektwa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG Odpowiedniość elektromagnetyczna 2004/108/EG Normie niskich napięć 2006/95/EG Wyroby są zgodne ze szczególnymi normami zharmonizowanymi: 1)	RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : 1)
GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε. Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες EG για μηχανήματα 98/37/EG Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG-2004/108/EG Οδηγία χαμηλής τάσης EG-2006/95/EG Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)	TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekilde aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 98/37/EG Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Alçak gerilim direktifi 2006/95/EG Kısmen kullanılan standartlar: 1)	1) EN 809, EN 50081-1 EN 50082-1 EN 60034-1


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund



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

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina WILO SALMSON Argentina S.A. C1270ABE Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 43015955 info@salmson.com.ar	Croatia WILO Hrvatska d.o.o. 10090 Zagreb T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	Hungary WILO Magyarország Kft 2045 Törökpalánk (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	Lithuania WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	Serbia and Montenegro WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2850242 office@wilo.co.yu	Taiwan WILO-EMU Taiwan Co. Ltd. 110 Taipei T +886 227 391655 nelson.wu@wilemutaiwan.com.tw
Austria WILO Handelsges. m.b.H. 1230 Wien T +43 5 07507-0 office@wilo.at	Czech Republic WILO Praha s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	Ireland WILO Engineering Ltd. Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	The Netherlands WILO Nederland b.v. 1948 RC Beverwijk T +31 251 220844 info@wilo.nl	Slovakia WILO Slovakia s.r.o. 82008 Bratislava 28 T +421 2 45520122 wilo@wilo.sk	Turkey WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34530 İstanbul T +90 216 6610211 wilo@wilo.com.tr
Azerbaijan WILO Caspian LLC 1065 Bakú T +994 12 5962372 info@wilo.az	Denmark WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T +45 70 253312 wilo@wilo.dk	Italy WILO Italia s.r.l. 20068 Peschiera Borromeo (Milano) T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	Norway WILO Norge AS 0901 Oslo T +47 22 804570 wilo@wilo.no	Slovenia WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	Ukraine WILO Ukraina t.o.w. 01033 Kiev T +38 044 2011870 wilo@wilo.ua
Belarus WILO Bel OOO 220035 Minsk T +375 17 2503393 wilobel@wilo.by	Estonia WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6509780 info@wilo.ee	Kazakhstan WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 3272 785961 in.pak@wilo.kz	Poland WILO Polska Sp. z.o.o. 05-090 Raszyn T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	South Africa Salmson South Africa 1610 Edenvale T +27 11 6082780 errol.cornelius@salmson.co.za	Vietnam Pompes Salmson Vietnam Ho Chi Minh-Ville Vietnam T +84 8 8109975 nkm@salmson.com.vn
Belgium WILO SA/NV 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	Finland WILO Finland OY 02330 Espoo T +358 207401540 wilo@wilo.fi	Korea WILO Pumps Ltd. 621-807 Gimhae Gyeongnam T +82 55 3405800 wilo@wilo.co.kr	Portugal Bombas Wilo-Salmson Portugal Lda. 4050-040 Porto T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	Spain WILO Ibérica S.A. 28806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	United Arab Emirates WILO ME - Dubai Dubai T +971 4 3453633 info@wilo.com.sa
Bulgaria WILO Bulgaria Ltd. 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	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	Latvia WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 7 145229 mail@wilo.lv	Russia WILO Rus ooo 123592 Moscow T +7 495 7810690 wilo@orc.ru	Sweden WILO Sverige AB 35246 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se
Canada WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L4 T +1 403 2769456 bill.lowe@wilo-na.com	Greece WILO Hellas AG 14569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	Macedonia WILO SALMSON Lebanon 12022030 El Metn T +961 4 722280 wsl@cyberia.net.lb	Saudi Arabia WILO ME - Riyadh Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@wataniaind.com	Switzerland EMB Pumpen AG 4310 Rheinfelden T +41 61 8368020 info@emb-pumpen.ch	USA WILO USA LLC Thomasville, Georgia 31792 T +1 229 5840097 info@wilo-emu.com
China WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 80493900 wilobj@wilo.com.cn					USA WILO USA LLC Melrose Park, Illinois 60160 T +1 708 3389456 mike.easterley@wilo-na.com

Wilo – International (Representation offices)

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



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

G5 Südwest
WILO AG
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.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

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
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126

Erreichbar Mo–Fr von
7–17 Uhr.

Wochenende und feiertags
9–14 Uhr elektronische
Bereitschaft mit
Rückruf-Garantie!

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

Wilo-International
Österreich
Zentrale Wien:
WILO Handelsgesellschaft mbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 5 07507-13
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 5 07507-26
F +43 5 07507-15

**Standorte weiterer
Tochtergesellschaften**
Argentinien, Aserbaidschan,
Belarus, Belgien, Bulgarien,
China, Dänemark, Estland,
Finnland, Frankreich,
Griechenland, Großbritannien,
Irland, Italien, Kanada,
Kasachstan, Korea, Kroatien,
Lettland, Libanon, Litauen,
Montenegro, Niederlande,
Norwegen, Polen, Portugal,
Rumänien, Russland,
Schweden, Serbien, Slowakei,
Slowenien, Spanien,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn, USA

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.de oder
www.wilo.com.

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

Schweiz
EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021

Stand August 2007