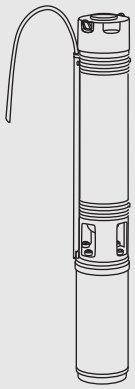


Wilo-Sub TWU 4

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 kılavuzu

RUS Инструкция по монтажу и эксплуатации

2 019 023-Ed.02/2008-01-Wilo!

Fig.1:

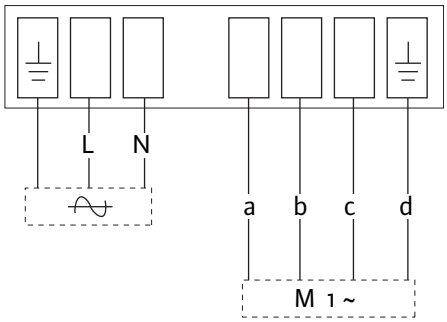


Fig.2:

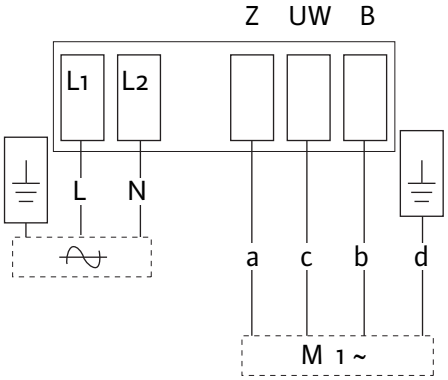


Fig.3:

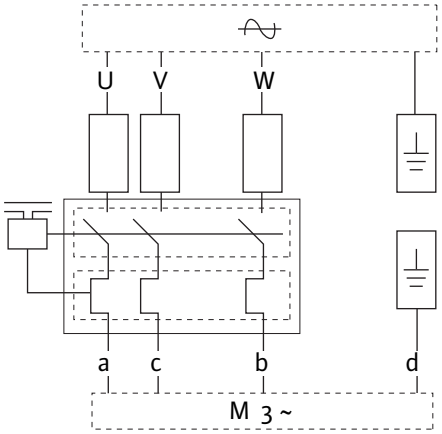


Fig.4:

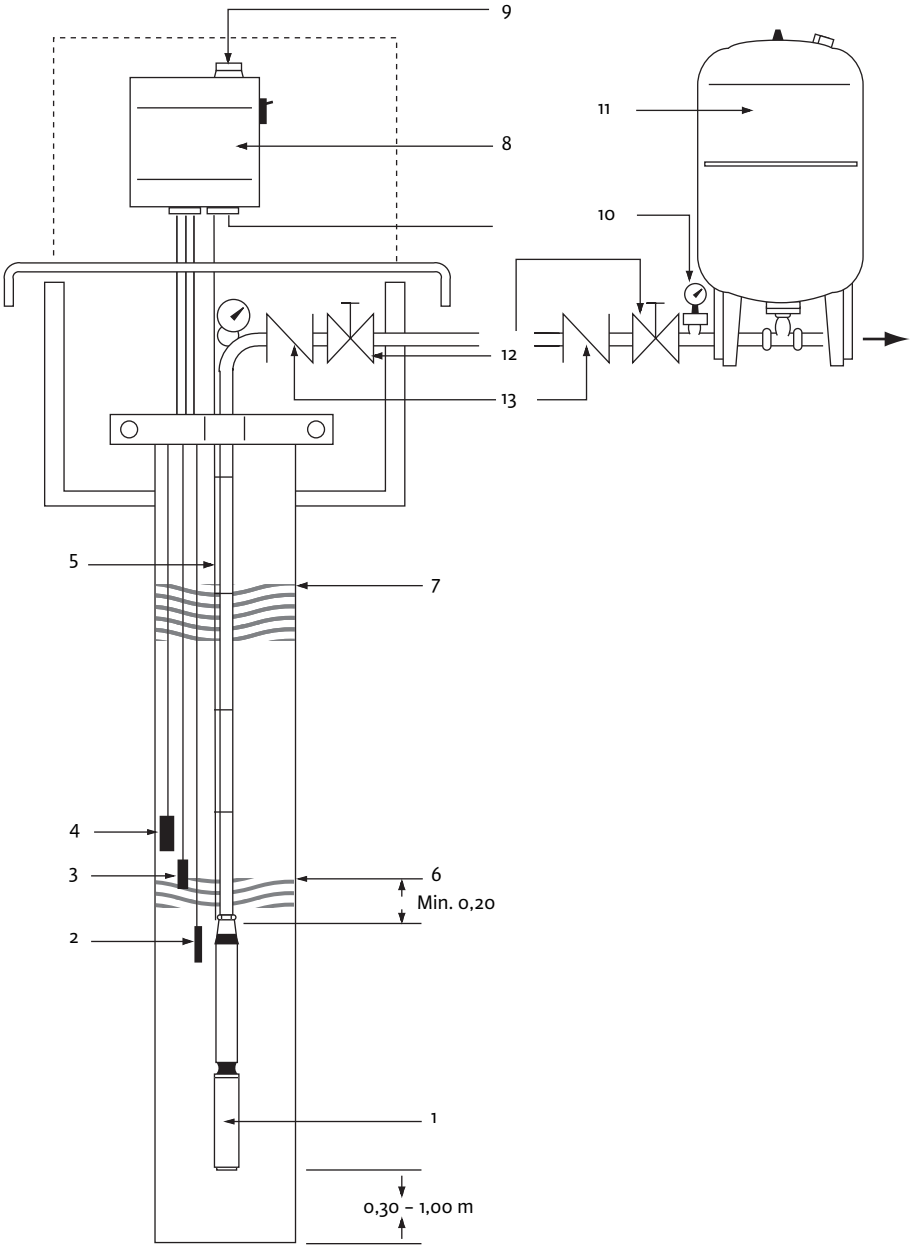
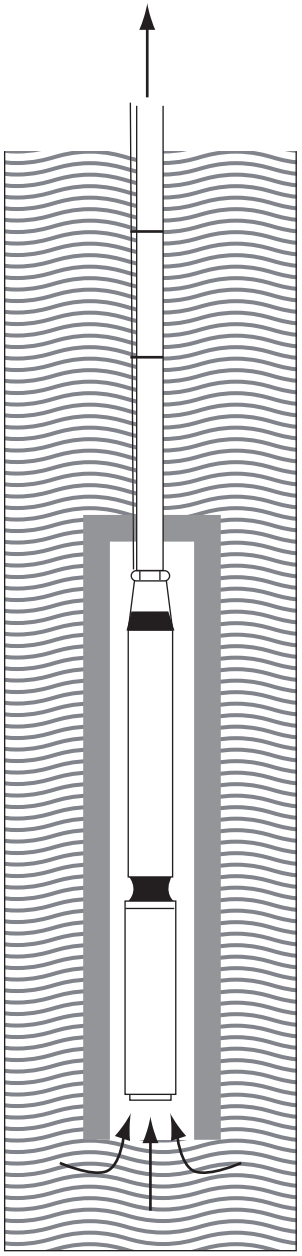


Fig.5:



D	Einbau- und Betriebsanleitung	3
GB	Installation and operating instructions	9
F	Notice de montage et de mise en service	15
E	Instrucciones de instalación y funcionamiento	21
TR	Montaj ve kullanma kılavuzu	27
RUS	Инструкция по монтажу и эксплуатации	33

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

Эксплутационная 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 (мі/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/мі
Напряжение сети:	однофазный ток: 230 В, трехфазный ток: 400 В
Частота сети:	50 Гц
Вид защиты:	IP 68
Макс. подача:	24 мі/час
Макс. высота подачи:	300 м
Ø Напорные патрубки:	1j" 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 ммl;
- тепловой защитой мотора и выключателем.
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

5.3.2 Вариант исполнения: погружной насос Plug & Pump c

- 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 затопляемый 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 1j" 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.

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!

Диаметр и максимальная длина кабеля

Исполнение мотора	Мотор	Кабель					
	кВт	4 x 1,5 мм²	4 x 2,5 мм²	4 x 4 мм²	4 x 6 мм²	4 x 10 мм²	4 x 16 мм²
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

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

Мощность	Потребляемый ток при 230 В	Рабочий конденсатор
кВт	А	µмкФ
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	Потребляемый ток при 230 В	Пусковой	Рабочий
кВт	А	µмкФ	µмкФ
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	Потребляемый ток при
кВт	А
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 (In) мотора (см. паспортную табличку).**
- Проверить напряжение при работающем моторе. **Допустимое отклонение напряжения: +/– 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.

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

УКАЗАНИЕ. При нормальной эксплуатации не требуется специального технического обслуживания.

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	• 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.

11 Запчасти

Для заказа запасных частей следует обращаться к местным специалистам по 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.

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 **EC-Machinery directive** **Directives CEE relatives aux machines**	**98/37/EG**
Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie **Electromagnetic compatibility - directive** **Compatibilité électromagnétique- directive**	**2004/108/EG**
Niederspannungsrichtlinie **Low voltage directive** **Direction basse-tension**	**2006/95/EG**

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

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

i. V.
Erwin Prieß
Quality Manager

WILO

WILO AG
Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Document: 2095763.1

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 **Dichiarazione 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–Lågspänningsdirektiv 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 määräyksiä:

EU–konedirektiivit: 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 Irányelvek gépekhez: 98/37/EG

Elektromágneses zavarás/türés: 2004/108/EG

Kisfeszültségü berendezések irány-Elve: 2006/95/EG

Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: 1)

CZ **Prohlášení o shodě EU**
Prohlašujeme 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 odpowiedzialnoscią że dostarczony wyrób jest zgdony z następującymi dokumentami:

EC–dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG

Odpowiedniość elektromagnetyczna 2004/108/EG

Normie niskich napięć 2006/95/EG

Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: 1)

RUS **Деклация 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 ΕG για μηχανήματα 98/37/EG

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕG-2004/108/EG

Οδηγία χαμηλής τάσης ΕG–2006/95/EG

Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)

TR **CE Uygunluk Teyid Belgesi**
Bu cihazın teslim edildiği şekliyle 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

i. V.

Erwin Prieß
Quality Manager

WILO

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@salmon.com.ar

Austria
WILO Handelsges. m.b.H.
1230 Wien
T +43 5 07507-0
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 80493900
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

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 3272 785961
in.pak@wilo.kz

Korea
WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405800
wilo@wilo.co.kr

Latvia
WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon
WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania
WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

The Netherlands
WILO Nederland b.v.
1948 RC Beverwijk
T +31 251 220844
info@wilo.nl

Norway
WILO Norge AS
0901 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland
WILO Polska Sp. z.o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal
Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania
WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia
WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@orc.ru

Saudi Arabia
WILO ME - Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro
WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2850242
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 8368020
info@emb-pumpen.ch

Taiwan
WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipeh
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

Ukraina
WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiew
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

Vietnam
Pompes Salmson Vietnam
Ho Chi Minh-Ville Vietnam
T +84 8 8109975
nkm@salmson.com.vn

United Arab Emirates
WILO ME - Dubai
Dubai
T +971 4 3453633
info@wilo.com.sa

USA
WILO-EMU USA LLC
Thomasville,
Georgia 31792
T +1 229 5840097
info@wilo-emu.com

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

Armenia
375001 Yerevan
T +374 10 544336
info@wilo.am

Bosnia and Herzegovina
71000 Sarajevo
T +387 33 714510
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba

Georgia
0177 Tbilisi
T +995 32317813
info@wilo.ge

Macedonia
1000 Skopje
T +389 2 3122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

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
700046 Taschkent
sergej.arakelov@wilo.uz

January 2008

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

G2 Ost
WILO AG
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52–53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.de

G3 Sachsen/Thüringen
WILO AG
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.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

G7 West
WILO AG
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.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

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

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.

Stand August 2007