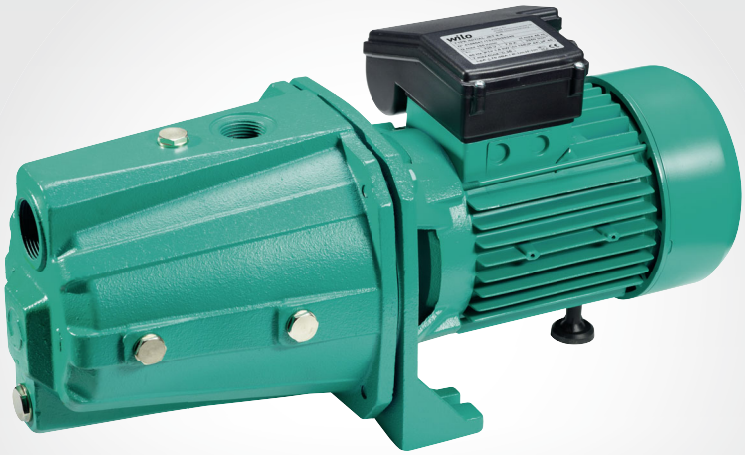
Pioneering for You

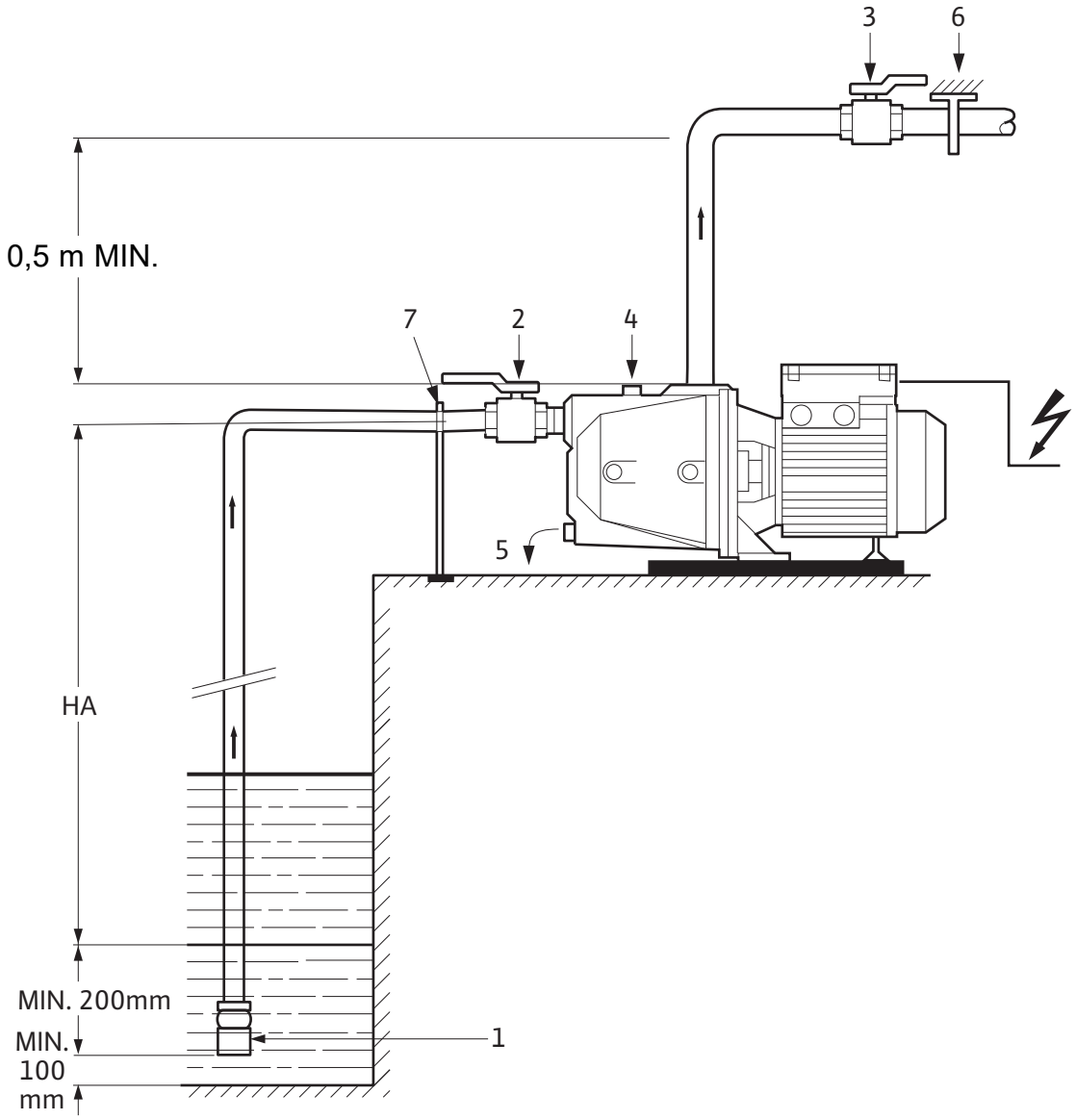
Wilo-Initial JET



ru Инструкция по монтажу и эксплуатации

4 168 383-Ed.07 / 2308-Wilo

Fig. 1



1. Общая информация

1.1 Об этом документе

Оригинал инструкции по монтажу и эксплуатации составлен на французском языке. Все остальные языки настоящей инструкции являются переводом оригинальной инструкции.
Инструкция по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой частью устройства. Поэтому ее всегда следует держать рядом с устройством. Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования устройства по назначению и его правильной работы.
Данная инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению устройства и базовым нормам техники безопасности, действующим на момент сдачи в печать.

2. Техника безопасности

Данная инструкция содержит основные рекомендации, которые необходимо соблюдать при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию ее обязательно должны прочитать специалисты по обслуживанию оборудования, а также ответственные специалисты/пользователи.
Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные требования по технике безопасности, обозначенные символами опасности в других разделах.

2.1 Символы и сигнальные слова, используемые в настоящей инструкции

Символы:

Общий символ опасности.

Опасность поражения электрическим током.

ПРИМЕЧАНИЕ: ....

Сигнальные слова:

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 изделия/установки. Предупреждение «Внимание» относится к возможным повреждениям изделия при несоблюдении указаний.

ПРИМЕЧАНИЕ: Полезная информация по использованию изделия. Оно также указывает на возможные сложности. Указания, размещенные непосредственно на изделии, например:

- стрелка направления вращения,
- указатели мест соединения,
- табличка с данными,
- самоклеящаяся предупреждающая наклейка являются обязательными к выполнению, их необходимо поддерживать в читаемом состоянии.

2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж, управление и техническое обслуживание, должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения работ. Сферы ответственности, обязанности и контроль над персоналом должны быть регламентированы пользователем. Если персонал не обладает необходимыми знаниями, следует обеспечить его обучение и инструктаж. При необходимости пользователь может поручить это производителю изделия.

2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к травмированию людей, загрязнению окружающей среды и повреждению изделия/установки. Несоблюдение инструкций по технике безопасности может привести к потере права на предъявление претензий.
В частности, несоблюдение инструкций может иметь следующие последствия:

- травмы персонала вследствие электрических, механических и бактериологических воздействий;
- загрязнение окружающей среды при утечках опасных материалов;
- материальный ущерб;
- отказ важных функций изделия/установки;
- отказ предписанных технологий технического обслуживания и ремонтных работ.

2.4 Выполнение работ с учетом техники безопасности

Необходимо соблюдать рекомендации по технике безопасности, приведенные в настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также эксплуатационные инструкции и правила техники безопасности пользователя.

2.5 Рекомендации по технике безопасности для пользователя

Лицам (включая детей) с физическими, сенсорными или психическими нарушениями, а также лицам, не обладающим достаточными знаниями/опытом, разрешено использовать данное устройство исключительно под контролем или наставлением другого лица, ответственного за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром. Игры с устройством строго запрещены.

- Если горячие или холодные компоненты изделия/установки являются источником опасности, то на месте эксплуатации они должны быть защищены от контакта.
- В процессе эксплуатации запрещено снимать ограждения, установленные для защиты от контакта с движущимися компонентами (например, муфтами).
- Утечки (напр., через уплотнение вала) опас-

ных перекачиваемых сред (напр., взрывоопасных, ядовитых, горячих) должны отводиться таким образом, чтобы это не создавало опасности для персонала и окружающей среды. Должны соблюдаться национальные правовые предписания.
- Легковоспламеняющиеся материалы следует держать на безопасном расстоянии от изделия.
- Следует исключить риск поражения электрическим током. Следует соблюдать местные и национальные предписания [например, IEC, VDE и др.], указания местных энергоснабжающих организаций.

2.6 Указания по технике безопасности при проведении монтажа и технического обслуживания

Пользователь обязан обеспечить проведение всех работ по монтажу и техническому обслуживанию имеющим соответствующие допуски квалифицированным персоналом, который должен внимательно изучить инструкцию по монтажу и эксплуатации.
Работы разрешено выполнять только на неработающем изделии/установке. Необходимо соблюдать последовательность действий по остановке изделия/установки, приведенную в инструкции по монтажу и эксплуатации.
Сразу по завершении работ все предохранительные и защитные устройства необходимо установить на свои места и/или привести в действие.

2.7 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей нарушает безопасность изделия/персонала и лишает силы приведенные изготовителем указания по технике безопасности. Внесение изменений в конструкцию изделия допускается только при согласовании с производителем. Фирменные запасные части и разрешенные изготовителем принадлежности гарантируют безопасность. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственности за возможные последствия.

2.8 Недопустимые способы эксплуатации

Безопасная эксплуатация поставленного изделия гарантирована только при условии его применения по назначению в соответствии с разделом 4 инструкции по монтажу и эксплуатации. При эксплуатации строго запрещено выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге/листе данных.

3. Транспортировка и промежуточное хранение

При получении изделия проверить его на отсутствие повреждений при транспортировке. В случае обнаружения повреждений при транспортировке необходимо своевременно выполнить все предусмотренные действия с перевозчиком.

ВНИМАНИЕ! Внешние воздействия могут стать причиной повреждений.
При необходимости отсроченного монтажа доставленного изделия, хранить его необходимо в сухом месте, защищенном от ударов и внешних воздействий (влага, мороз и т. д.).

При обращении с насосом соблюдать осторожность, чтобы не изменить геометрию и выверку гидравлического узла.
Запрещается поднимать насос за силовой кабель.

4. Изделие и принадлежности

4.1 Применение

Насос предназначен для перекачивания чистой или слегка загрязненной воды в жилом секторе, для сельскохозяйственного и промышленного применения и для откачивания воды из колодцев, родников, рек и прудов.
- Ирригация
- Полив

4.2 Описание (рис. 1)

1 – Приемный клапан с всасывающим фильтром (максимально допустимая ширина раскрытия 1 мм)
2 – Всасывающий клапан насоса
3 – Нагнетательный клапан насоса
4 – Пробка заливного отверстия
5 – Пробка сливного отверстия
6 – Опора трубопровода
HA – Высота всасывания

4.3 Насос

- Центробежный, горизонтальный, одноступенчатый
- Самовсасывающий
- Резьбовые патрубки – осевой впускной и радиальный напорный – смещены вверх. Вал, герметизированный торцевым уплотнением.

4.4 Электродвигатель

Однофазный: Сухой электродвигатель, два полюса.
Конденсатор в клеммной коробке.
Тепловая защита с автоматическим сбросом (однофазный вариант).

Технические характеристики

Напряжение сети	1~230 В, ± 10 % 1~110/220 В, ± 10 %
Частота сети	50 Гц
Степень защиты	IP44
Класс изоляции	155
Частота вращения	2900 мин$^{-1}$ (50 Гц) 3450 мин$^{-1}$ (60 Гц)
Макс. напор	См. фирменную табличку
Макс. расход	См. фирменную табличку
Мин. / макс. давление всасывания	от 0,08 до 0,2 МПа (от 0,8 до 2 бар)
Температурный диапазон	от + 5 до 35 °C
Макс. температура окружающей среды	+ 40 °C
Макс. высота всасывания	7 м
Соединение сторона всасывания/нагнетания	G1"/G1" (3-4 / 4-4) G1¼"/G1" (9-4)

4.5 Принадлежности (дополнительно)

Рекомендуется применять новые принадлежности.
Автоматика системы управления и защиты, комплект для всасывания, отсечные клапаны, обратные клапаны, приемный клапан с всасывающим фильтром, мембранный напорный бак, виброизолирующие прокладки, защита от сухого хода, устройство контроля включения/выключения.

5. Монтаж и электроподключение

5.1 Монтаж

Насос следует установить в легкодоступном месте, защищенном от мороза, и по возможности ближе к месту, откуда всасывается вода. Установить насос на фундаментный блок или непосредственно на ровный, горизонтальный пол. Закрепить насос, используя две метки на промежуточной опоре (крепление болтами 8 мм).

ВНИМАНИЕ! Следует учитывать, что высота места монтажа над уровнем моря и температура воды могут уменьшить высоту всасывания насоса.

Высота над уровнем моря	Потеря напора	Температура	Потеря напора
0 м	0 м вод. столба	20 °C	0,20 м вод. столба
500 м	0,60 м вод. столба	30 °C	0,40 м вод. столба
1000 м	1,15 м вод. столба	40 °C	0,70 м вод. столба
1500 м	1,70 м вод. столба		
2000 м	2,20 м вод. столба		
2500 м	2,65 м вод. столба		
3000 м	3,20 м вод. столба		

5.2 Гидравлические соединения

- С гибким спиральным усиленным шлангом или жесткой трубой.
- Диаметр всасывающей трубы ни при каких условиях не должен быть меньше диаметра всасывающего патрубка насоса.
- Следует ограничить горизонтальную длину всасывающего трубопровода и избегать препятствий, ведущих к потерям напора (изгибы, колена ...).
- Не допускается попадание воздуха во всасывающий трубопровод.
- Чтобы исключить передачу веса труб на насос, следует использовать опоры с манжетами для жестких труб.
- Настройка всасывающего фильтра (поперечное сечение макс. 1 мм) предотвращает повреждение насоса в случае засасывания камней и посторонних частиц.
- Номинальный диаметр всасывающих/напорных патрубков (резьбовых): G1" (26-34).
- Тщательно уплотнить трубы подходящими компонентами.
- Если насос находится в режиме всасывания, погрузить всасывающий фильтр (минимальная глубина 200 мм). При необходимости установить балласт на гибкий трубопровод.
- Установка устройства защиты от сухого хода предотвращает сухой ход насоса.

5.3 Электроподключение

ОПАСНО! Подключения и проверки должен выполнять квалифицированный электрик в соответствии с действующими местными стандартами.

Источник питания насоса должен быть оснащен устройством защитного отключения (УЗО), срабатывающим при силе тока не более 30 мА.

- Электрические характеристики (частота, напряжение, номинальный ток) двигателя см. на его фирменной табличке.
- Однофазные двигатели оснащены встроенной тепловой защитой.
- Для подключения к питанию от сети использовать кабель, соответствующий применимым стандартам:
  3 жилы (2 фазы + заземление).
- Для подключения к фидерной системе питания использовать кабель, соответствующий действующим стандартам.
- Средства для отключения должны быть встроены в стационарную проводку в соответствии со стандартами разводки жил.

ОПАСНО! Поврежденные кабели должны заменяться только квалифицированными электриками.

ОБЯЗАТЕЛЬНО ПОДКЛЮЧИТЬ ЗАЗЕМЛЕНИЕ.

ОПАСНО! Ошибка в подключении ведет к повреждению электродвигателя. Силовой кабель не должен касаться трубы или насоса. Необходимо обеспечить его защиту от влаги.

6. Ввод в эксплуатацию

ВНИМАНИЕ! Не допускать сухого хода насоса, даже на короткое время.

6.1 Заполнение и отвод воздуха

Насос в режиме всасывания – Рис. 1

- Убедитесь, что открыты все принадлежности, подсоединенные к напорному патрубку насоса (краны, клапаны, водяные штуцеры).
- Открыть нагнетательный клапан насоса (3).
- Открыть всасывающий клапан насоса (2).
- Открутить пробку заливного отверстия (4).
- Вставить воронку в патрубок и полностью заполнить насос.
- Полностью закрутить пробку заливного отверстия.
- Если в качестве напорной трубы используется шланг, удерживать его в вертикальном положении на высоте примерно 0,5 м, пока не заполнится насос.

6.2 Эксплуатация

ВНИМАНИЕ! Не допускается работа насоса с нулевым расходом (нагнетательный клапан закрыт) более 5 минут.
Мы рекомендуем минимальный расход 800 л/ч (13 л/мин).

7. Техническое обслуживание

Специальное техническое обслуживание в процессе эксплуатации не требуется; всегда содержите насос и двигатель в идеальной чистоте.
При длительном простое в случае отсутствия риска замерзания лучше всего не сливать воду из насоса.

- Если насос подвергается воздействию низких температур, необходимо слить воду из насоса, для этого удалить пробку (5) и пробку (4).
- После этого следует закрутить обе пробки обратно, не затягивая их.

Не забудьте заполнить насос перед повторным пуском.

Двигатели без пресс-масленок
Подшипники с одноразовой смазкой, заложенной заводом-изготовителем на весь срок службы, смазка не требуется.

Торцевое уплотнение
Торцевое уплотнение не требует технического обслуживания в процессе эксплуатации. Не допускать сухого хода насоса.

8. Неисправности, причины и способы устранения

ОСТОРОЖНО! Выключить насос перед любыми работами на нем!

Неисправности	Причины	Способы устранения
Насос работает, но не качает	Внутренние части насоса заблокированы посторонними предметами	Разобрать и очистить насос
	Заблокирована всасывающая труба	Очистить все трубы
	Воздух во всасывающей трубе	Проверить герметичность всего трубопровода вплоть до насоса и установить уплотнения
	Насос опорожнен	Заполнять насос каждый раз перед пуском
	Слишком низкое давление всасывания; обычно это сопровождается кавитационными шумами	Потеря всасывающей способности или слишком большая высота всасывания
	Слишком низкое напряжение питания электродвигателя	Проверить напряжение на соединительных клеммах электродвигателя и в проводах
	Всасывающий фильтр не погружен	Погрузить всасывающий фильтр (мин. 20 см). При необходимости установить балласт на гибкий шлангопровод
Насос вибрирует	Ослаблено его крепление к основанию	Проверить резьбу шпилек и полностью затянуть их
	Насос заблокирован посторонними предметами	Разобрать и очистить насос
	Вращение насоса затруднено	Проверить, может ли насос свободно вращаться без заедания (при остановленном электродвигателе)
	Неправильное электрическое соединение	Проверить разводку выводов насоса
Насос перегревается	Слишком низкое напряжение питания	Проверить напряжение на клеммах электродвигателя, отклонение напряжения от номинального не должно превышать ±10 % (50 Гц)
	Насос заблокирован посторонними предметами	Разобрать и очистить насос
	Окружающая температура превышает +40 °C	Насос предназначен для работы при температуре окружающей среды не выше +40 °C
	Высота над уровнем моря > 1000 м	Двигатель предназначен для работы на высоте ≤ 1000 м
Электродвигатель не вращается	Отсутствует электрический ток	Проверить электропитание
	Заблокирована гидравлическая часть	Очистить насос
	Сработал тепловой датчик	Дать двигателю остыть
Недостаточное давление насоса	Электродвигатель не вращается с нормальной скоростью (посторонние предметы, дефектное электропитание электродвигателя и т. д.)	Разобрать насос и устранить неисправность
	Двигатель неисправен	Заменить двигатель
	Износ внутренних компонентов насоса	Заменить эти компоненты
Неравномерный поток жидкости	Превышена высота всасывания (НА)	Еще раз изучить условия установки и рекомендации, приведенные в данной инструкции
	Диаметр всасывающей трубы меньше диаметра всасывающего патрубка насоса	Всасывающая труба должна быть того же диаметра, что и всасывающий патрубок насоса
	Всасывающий фильтр и всасывающая труба частично засорены	Снять и очистить фильтр

9. Запасные части

Все запасные части заказываются через отдел по работе с клиентами компании Wilo. Во избежание лишних запросов и ошибок при оформлении заказа указывайте всю информацию, приведенную на фирменной табличке насоса.

10. Утилизация

Информация о сборе бывших в употреблении электрических и электронных изделий.

Правильная утилизация и надлежащая вторичная переработка этого изделия обеспечивают предотвращение экологического ущерба и опасности для здоровья людей.

УВЕДОМЛЕНИЕ: Запрещено утилизировать с бытовыми отходами!
В Европейском Союзе этот символ может находиться на изделии, упаковке или в сопроводительных документах. Он означает, что соответствующие электрические и электронные изделия нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Для правильной обработки, вторичного использования и утилизации соответствующих отработавших изделий необходимо учитывать следующие моменты:

- Сдавать эти изделия только в предусмотренные для этого сертифицированные сборные пункты.
- Соблюдать местные действующие правила! Информацию о надлежащем порядке утилизации можно получить в органах местного самоуправления, ближайшем пункте утилизации отходов или у дилера, у которого было куплено изделие. Более подробная информация о вторичной переработке содержится на сайте www.wilo-recycling.com.

Предприятие оставляет за собой право на технические изменения!

wilo

Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You