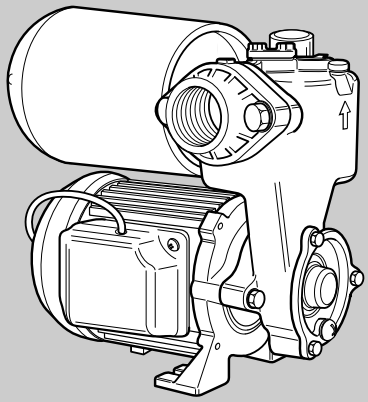
Библиотека СОК

wilo



WILO-PW

Паспорт и инструкция по монтажу и эксплуатации

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-DE.БЛ08.В.01503/22,
срок действия с 02.09.2022 по 01.09.2027,
выдан органом по сертификации продукции ОС «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ», г. Иваново.

Соответствует требованиям Технических Регламентов Таможенного Союза:

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

EAC

Информация об изготовителе. Изготовитель:
WILO PUMPS LTD
Страна производства: Корея
Официальные представительства
на территории Таможенного Союза.
Россия:
Изготовитель ООО “ВИЛО РУС”, 109012, г. Москва, ул. Охотный ряд, д.2, пом 10/II, ком/офис 3/2.10
Телефон: +7 496 514-61-10
Факс: +7 496 514-61-11
E-mail: wilo.ru
Беларусь:
ул. Клары Цеткин, 24, пом. 7-1, 220004, г. Минск
Телефон: 8017 396-34-63
Телефон: 8017 396-34-46
wilo@wilo.by
Казахстан:
ТОО «WILO Central Asia», 040704, Алматинская область, Илийский район, пос. Байсерке, ул. Султана-Бейбарса, д. 1,
Телефон: +7 (727) 312-40-10
E-mail: info@wilo.kz

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Работы по сборке и установке должен выполнять только квалифицированный персонал.

2. Назначение, область применения

Данная инструкция содержит важную информацию по установке и эксплуатации насоса. Поэтому эту инструкцию должны прочитать специалист по установке и ответственный пользователь перед установкой и вводом насоса в эксплуатацию.

2.1 Обучение персонала

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

2.2 Риски, связанные с несоблюдением техники безопасности

Несоблюдение указанных мер предосторожности приводит к травмам персонала или повреждению насоса или установки. Кроме того, несоблюдение техники безопасности также является основанием для отказа в рассмотрении претензий в связи с повреждениями.

Несоблюдение предписаний по технике безопасности может, в частности, иметь следующие последствия:

- Сбои важных функций насоса или оборудования,
- Травмы персонала, вызванные электрическими, механическими и бактериологическими причинами.

2.3 Рекомендации по технике безопасности для оператора

- Следует строго соблюдать все действующие нормы по предотвращению аварий, включая аварии, связанные с электрическим оборудованием, и общенациональные и местные правила поставщиков электрической энергии.

2.4 Техника безопасности при проверке и сборке

Оператор обеспечивает привлечение для проведения всех необходимых проверок и монтажных работ квалифицированных специалистов, имеющих необходимые допуски и изучивших данную инструкцию. Все работы с насосом и механическим оборудованием следует выполнять на выключенной установке.

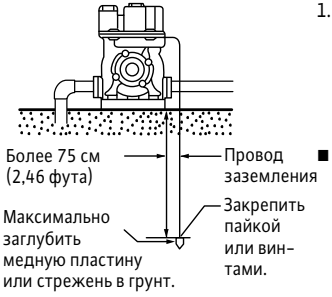
2.5 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Оператор обеспечивает привлечение для проведения всех необходимых проверок и монтажных работ квалифицированных специалистов, имеющих необходимые допуски и изучивших данную инструкцию. Все работы с насосом и механическим оборудованием следует выполнять на выключенной установке.

2.6 Неразрешенные методы работы

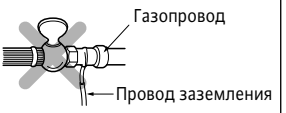
Безопасную эксплуатацию насоса или питаемой установки можно гарантировать только при условии их применения в соответствии с требованием пункта 1 настоящей инструкции. Ни при каких обстоятельствах нельзя выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге или паспорте изделия.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ



1. Перед использованием подсоединить провод заземления. Это обеспечивает защиту от несчастных случаев, связанных с ударом электрическим током при неисправной изоляции.

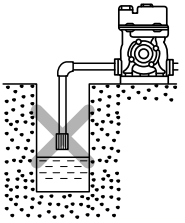
■ Чтобы предотвратить удар электрическим током, необходимо соблюдать осторожность и не допускать попадания воды на разъем электропитания.



■ **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ ПРОВОДА ЗАЗЕМЛЕНИЯ.**

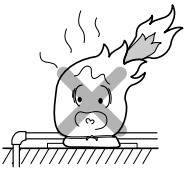
■ Провод заземления подсоединяется при отключенном источнике питания.

■ Не следует подводить провод к газопроводу, так как это связано с риском взрыва.

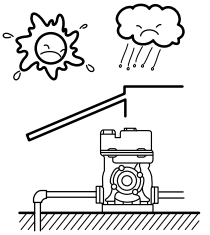


2. Не допускать сухого хода и работы без подачи воды. Это сокращает срок службы насоса и приводит к поломкам мотора.

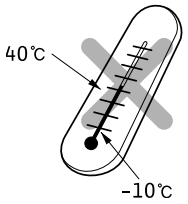
3. Не использовать насос с другими жидкостями, кроме воды. При перекачке растворителей (бензола или кислоты), горючих жидкостей (бензина) и жидкостей с высокой вязкостью возникает риск пожара, а также проблемы в работе насоса, что сокращает срок его службы.



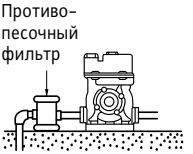
4. Не накрывать мотор насоса одеялом или брезентом для защиты от замерзания в холодную погоду. Возможно возгорание.



5. Не допускать эксплуатации насоса в условиях воздействия прямых солнечных лучей или атмосферных осадков – это приводит к сокращению срока службы насоса, а также создает опасность удара электрическим током.



6. Не допускать эксплуатации насоса при окружающей температуре выше 40°C и ниже -10°C, а также с горячей водой температурой более 40°C. Это сокращает срок службы насоса.

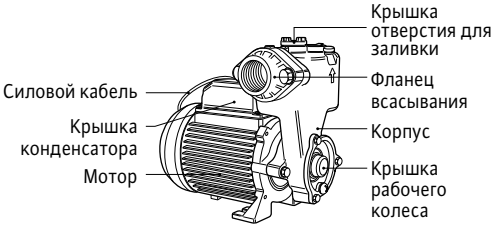


7. При установке данного насоса на скважине, из которой возможно поступление песка, необходимо использовать противопесочный фильтр. Фильтр предотвращает кратковременное искривление рабочего колеса насоса, снижение давления и уменьшение напора воды.

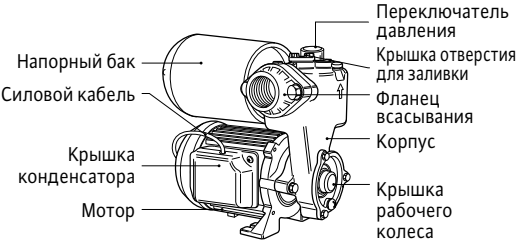
8. Допускается колебание напряжения в пределах ±10% от номинального значения. В противном случае срок службы насоса сокращается.

4. ВНЕШНИЙ ВИД И НАИМЕНОВАНИЯ ЧАСТЕЙ

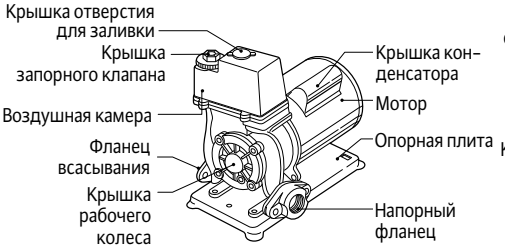
PW-175E



PW-175EA

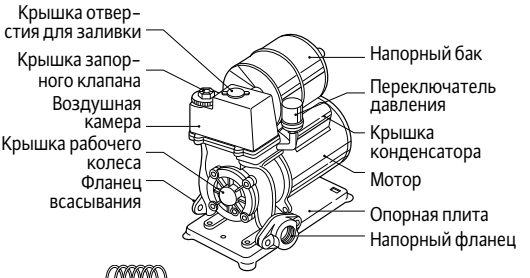


PW-251E



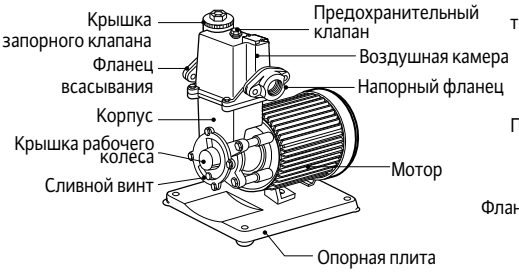
Пружина запорного клапана

PW-252EA



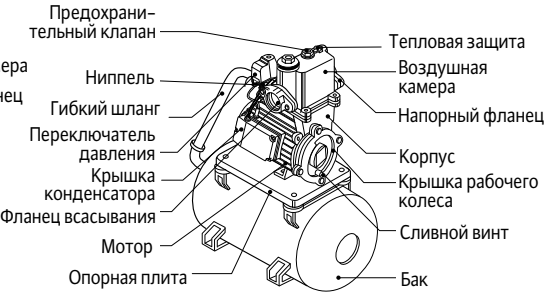
Пружина запорного клапана

PW-750E



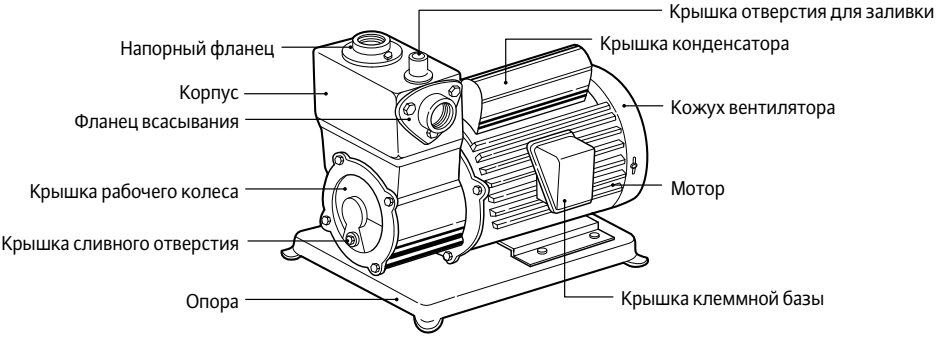
Пружина запорного клапана

PW-750LEA



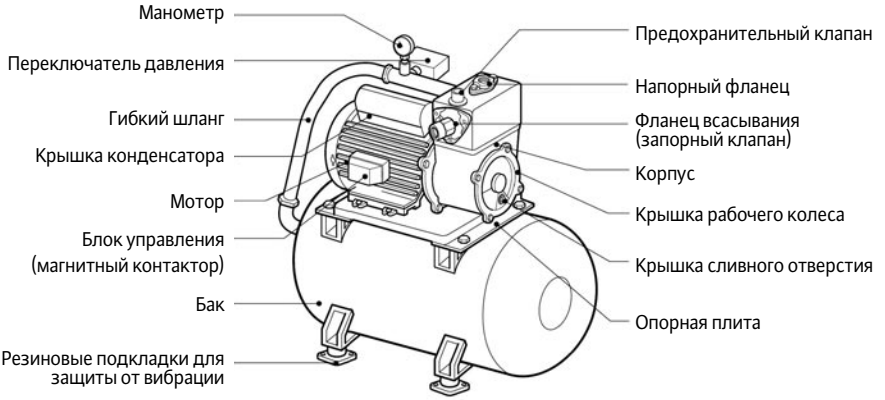
4. ВНЕШНИЙ ВИД И НАИМЕНОВАНИЯ ЧАСТЕЙ

PW-1500E/G



PW-1500G: крышка конденсатора не требуется

PW-1500EA



5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

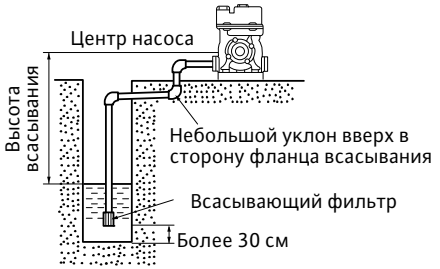
МОДЕЛЬ		PW-175E	PW-175EA
Источник питания		1Ø, 220 В, 50 Гц	
Мощность		350 Вт	
Выход		125 Вт	
Высота всасывания		9 м	
Высота нагнетания		–	11 м
Полный напор		35 м	–
Расход		35 л/мин. (при полном напоре 1 м)	35 л/мин. (при полном напоре 1 м)
Переключатель давления	Вкл.	–	1,1 кгс/см²
	Выкл.	–	1,8 кгс/см²
Всасывающая труба		25 мм (1")	25 мм (1")
Напорная труба		25 мм (1")	25 мм (1")

МОДЕЛЬ		PW-251E	PW-252EA	PW-750E	PW-750LEA
Источник питания		1Ø, 220 В, 50 Гц			
Мощность		600 Вт		1000 Вт	
Выход		250 Вт		750 Вт	
Высота всасывания		8 м			
Высота нагнетания		32 м	16 м	55 м	25 м
Расход		30 л/мин. (при полном напоре 9 м)	34 л/мин. (при полном напоре 9 м)	30 л/мин. (при полном напоре 33 м)	30 л/мин. (при полном напоре 33 м)
Переключатель давления	Вкл.	–	1,6 кгс/см²	–	2,5 кгс/см²
	Выкл.	–	2,4 кгс/см²	–	3,5 кгс/см²
Всасывающая труба		25 мм (1")	25 мм (1")	40 мм (1-1/2")	40 мм (1-1/2")
Напорная труба		25 мм (1")	25 мм (1")	40 мм (1-1/2")	40 мм (1-1/2")

МОДЕЛЬ		PW-1500E	PW-1500G	PW-1500EA
Источник питания		1Ø, 220 В, 50 Гц	3Ø, 380 В, 50 Гц	1Ø, 220 В, 50 Гц
Мощность		1800 Вт		
Выход		1500 Вт		
Высота всасывания		8 м		
Высота нагнетания		58 м	58 м	35 м
Расход		40 л/мин. (при полном напоре 42 м)	40 л/мин. (при полном напоре 42 м)	45 л/мин. (при полном напоре 32 м)
Переключатель давления	Вкл.	–	–	3,5 кгс/см²
	Выкл.	–	–	5,0 кгс/см²
Всасывающая труба		40 мм (1-1/2")	40 мм (1-1/2")	40 мм (1-1/2")
Напорная труба		40 мм (1-1/2")	40 мм (1-1/2")	40 мм (1-1/2")

Уровень шума	65~72dB

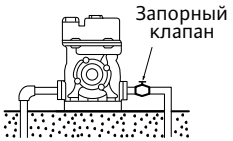
6. КОНТРОЛЬ ПЕРЕД МОНТАЖОМ

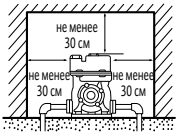


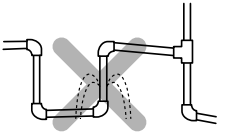
Высота всасывания	Макс. горизонт. длина всасывающего трубопровода
8 м	9 м
7,5 м	13,5 м
7 м	18 м
6,5 м	22,5 м
6 м	27 м

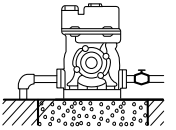
- Насос следует устанавливать непосредственно над колодцем. В случае необходимости монтажа в стороне от колодца, максимальное расстояние от насоса до колодца ограничивается в зависимости от высоты всасывания. Выбирайте высоту всасывания, соответствующую сухому сезону.

7. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ







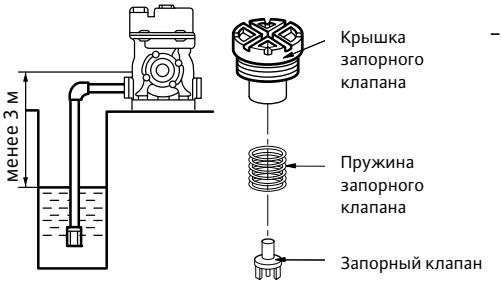


- Запорный клапан монтируется на напорной стороне насоса – это очень удобно для инспектирования и ремонта насоса.
- при определении места установки насоса учитывать соответствующие местные нормы и правила.
- Чтобы предотвратить возможные утечки или снизить сопротивление воды, следует сократить количество колен при монтаже трубопровода.
- Выполнить бетонный фундамент под место монтажа насоса, чтобы не допустить проседания основания даже при многолетней эксплуатации.

8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСА

• ПРИ ВЫСОТЕ ВСАСЫВАНИЯ МЕНЕЕ 3 м.

При глубине скважины менее 3 м заменить пружину запорного клапана.

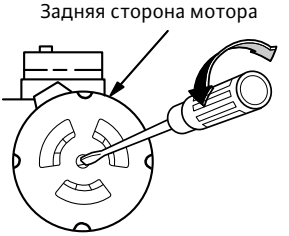


- Это позволит предотвратить утечку (обратный поток) на запорном клапане. Но, если высота всасывания (глубина до уровня воды от уровня насоса) составляет более 3 м, пружину менять не следует, так как это приведет к снижению напора.

• **Кроме PW-175E/EA, 1500E/G/EA**

• ПРИ ВОЗОБНОВЛЕНИИ РАБОТЫ НАСОСА ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРОСТОЯ

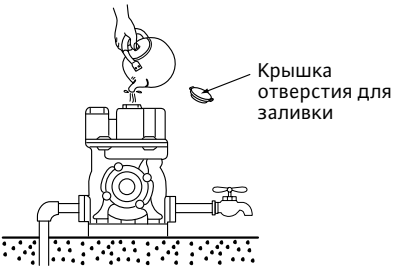
- Возможно, мотор не будет работать, несмотря на включение электропитания, из-за налипания и затвердевания грязи и отложений в воде внутри корпуса насоса.
- В таком случае отключите питание и несколько раз проверните вал в задней части мотора, вставив в специальный шлиц отвертку или аналогичный инструмент. Затем можно продолжить работу в обычном режиме.



• ЗАПУСК НАСОСА

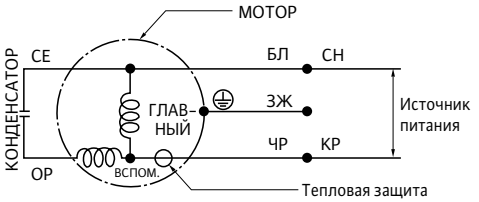
- Для запуска данного насоса необходимо некоторое количество заливочной воды. Заливку выполняют следующим образом:

1) Снять крышку со специального отверстия и залить воду.
2) Закрыть отверстие крышкой и открыть один кран.
3) Вставить вилку в розетку и включить насос; через несколько минут из крана должна пойти вода.
4) Если вода не подается, возможно, залитой в насос воды недостаточно. Поэтому необходимо повторить процедуру заливки.

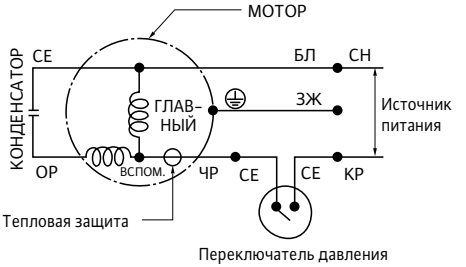


9. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

PW-175E

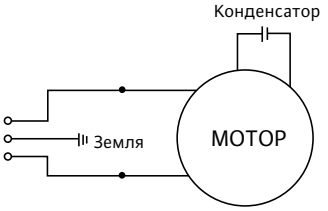


PW-175EA

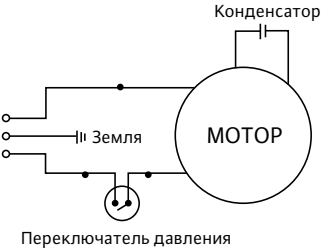


● **Примечание:**
ЧР: черный, БЛ: белый, СЕ: серый, ОР: оранжевый, СН: синий, КР: коричневый, ЗЖ: зеленый и желтый

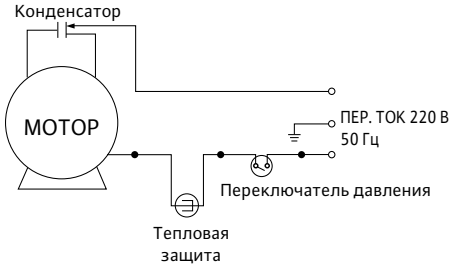
PW-251E / 750E



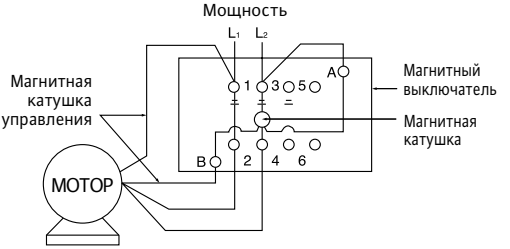
PW-252EA



PW-750LEA

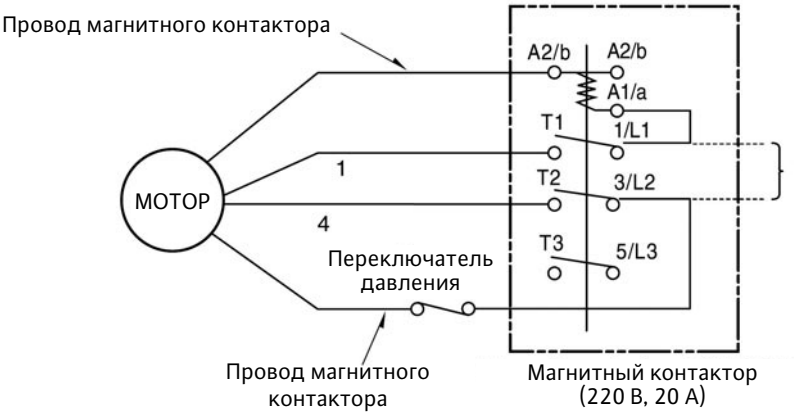


PW-1500E

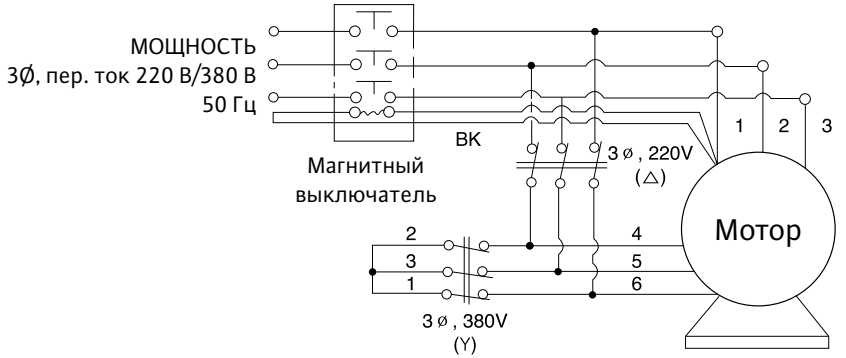


9. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

PW-1500EA



PW-1500G

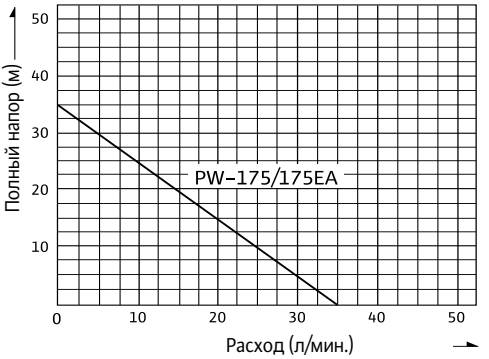


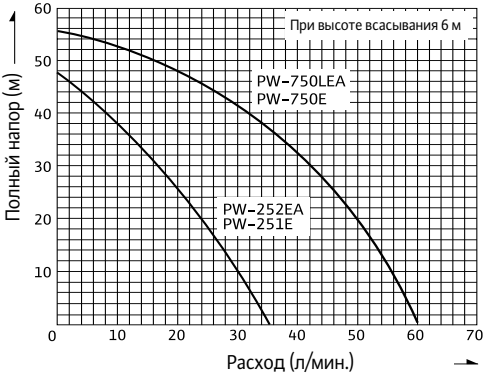
- Используется магнитный контактор переменного тока на 380 В или 220 В, 50 Гц, 3 фазы, 1,5 кВт имеющийся в свободной продаже, например:
  - LS Industrial Systems, модель: GMC-12
  - SIEMENS, модель: 3RT10 16-1AL01
  - Schneider-Electric, модель: LD1D09
  - ABB, модель: A 9-30-10

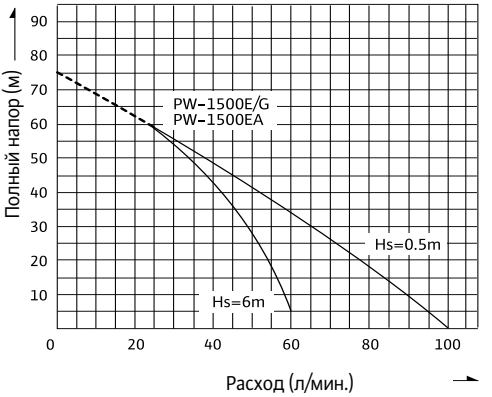
- Тепловая защита (провод T.P): защищает мотор от перегрева.

- Проверить рабочее напряжение на катушке магнитного контактора и выполнить подключение согласно результатам проверки.

10. КРИВАЯ РАБОЧЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ







11. ЗАЩИТА МОТОРА

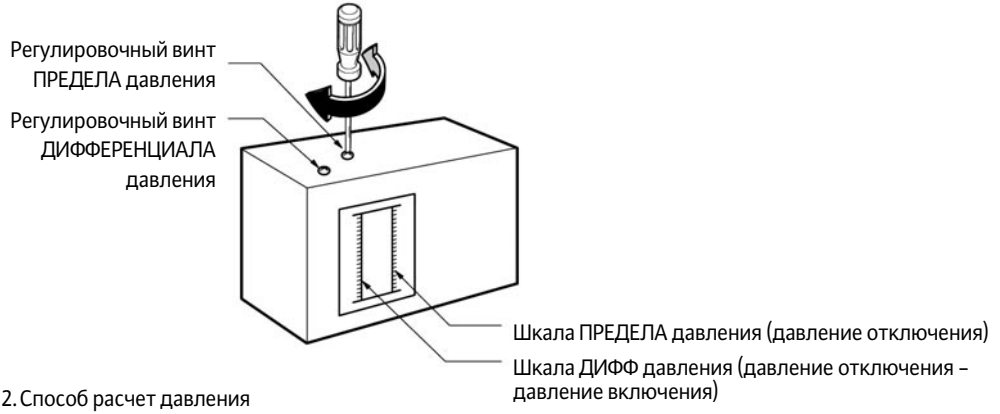
Защита мотора автоматически отключает питание в ситуациях падения напряжения, неверного подключения выключателя, перегрузки мотора или блокирования рабочего колеса при попадании в систему инородных материалов. Но при нормальных условиях эксплуатации защита не действует.
Если по какой-либо причине внутри мотора сработала тепловая защита, в результате чего была запущена защита и остановлен мотор, необходимо выполнить следующие действия.

1. Выключить электропитание.
2. Проверить источник электропитания и устранить причину неисправности мотора, например, удалить инородное тело, препятствующее вращению рабочего колеса. Затем проверить вращение вала мотора, провернув мотор вручную.
3. Если мотор свободно вращается от руки, включить электропитание.

12. ИНСТРУКЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ МАГНИТНОГО КОНТАКТОРА (PW-1500EA)

1. Способ регулировки

Задать необходимое давление, прокручивая регулировочный винт давления и сверяясь со шкалой.



2. Способ расчет давления

- ПРЕДЕЛ давления = Макс. давление, при котором происходит отключение насоса
- ДИФФ давления = ПРЕДЕЛ давления (давление отключения) – Давление повторного запуска (давление включения)
- Пример: Макс. давление, при котором происходит отключение насоса (максимальный напор): 5,0 кгс/см²
  Давление повторного запуска: 3,5 кгс/см²

ПРЕДЕЛ давления	ДИФФ давления
5,0 кгс/см²	1,5 кгс/см²

3. Внимание!

① Не следует крутить какие-либо другие винты, кроме регулировочных винтов ПРЕДЕЛА и ДИФФЕРЕНЦИАЛА давления

② Заводской настройкой ПРЕДЕЛА давления является: 5,0 кгс/см², ДИФФ давления: 1,5 кгс/см²

13. ВЫБОР ЭЛЕКТРОПРОВОДА (PW-1500E/EA)

- Неверный выбор электрического провода может стать основной причиной плохой работы или повреждения мотора
- Одна фаза 2 л.с., 220 В

Длина провода		Менее 20 м	Менее 50 м	Менее 100 м	Менее 200 м
Проводник	Номинальное сечение	2,0	3,5	5,5	8
	Количество жил	37 / 0,26 A	45 / 0,32 A	70 / 0,32 A	50 / 0,45 A

14. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Причина	Действия по устранению (Действия с отметкой • может выполнять пользователь.)
Мотор не запускается.	Сработала тепловая защита.	• Мотор не работает из-за перегрева. Необходимо дать ему остыть (20-30 минут).
	Неправильно подсоединен провод.	• Проверить, плотно ли вставлена вилка.
	Провод не подсоединен.	Заменить провод.
	Неисправность в моторе.	Отремонтировать или заменить мотор.
	Слишком низкое напряжение питания.	• Обратиться в энергосбытовую компанию.
Вода не перекачивается, несмотря на то, что мотор работает.	Уровень воды в колодце ниже обычного уровня.	• Проверить уровень воды в колодце.
	Сломан запорный клапан.	Снять запорный клапан. Очистить сам клапан, седло клапана и отверстия.
	В трубу на стороне всасывания проникает воздух.	Проверить и герметизировать стыки труб.
	В насос попадает воздух через скользящее торцевое уплотнение.	Заменить торцевое уплотнение.
Слишком часто срабатывает тепловая защита.	Слишком низкое или высокое напряжение питания.	• Обратиться в энергосбытовую компанию.
	Рабочее колесо контактирует с другими частями.	Отремонтировать, устранить дефекты.
	Короткое замыкание, или открыта цепь конденсатора.	Отремонтировать конденсатор.
Нет потока воды в течение первых нескольких минут после включения.	Во всасывающий трубопровод попадает воздух.	Устранить дефекты в трубопроводе (чтобы предотвратить проникновение воздуха)
Насос запускается, но потока воды нет.	Утечка воды в трубопроводе или насосе.	Отремонтировать трубопровод, насос, краны и т. д.
	Утечка воды через скользящее торцевое уплотнение.	Заменить скользящее торцевое уплотнение.
	Сломан запорный клапан.	Снять запорный клапан. Очистить сам клапан, седло клапана и отверстия.
	Искривление или деформация рабочего колеса.	Заменить рабочее колесо.

I. Наименование
Насос WILO-PW для повышения давления и водоснабжения в городских домах и дачных участках.

II. Хранение
До монтажа насос должен храниться в сухом, защищенном от мороза и механических повреждений состоянии.
В течение промежуточного хранения, необходимо обеспечить такие условия, чтобы опасность падения насоса была исключена.
Срок хранения 2 года с момента покупки.

III. Транспортировка
Сразу после получения изделия:
- немедленно проверить изделие на возможные повреждения при транспортировке;
- в случае обнаружения повреждений при транспортировке следует предпринять необходимые шаги, обратившись к экспедитору в соответствующие сроки.

Выполненная ненадлежащим образом транспортировка и промежуточное хранение могут привести к материальному ущербу.
При транспортировке насос следует предохранять от воздействия влаги, мороза и механических повреждений вследствие столкновений/ударов.

IV. Утилизация
Правильная утилизация и надлежащее вторичное использование данного изделия позволят избежать ущерба окружающей среде и здоровью людей. Правильная утилизация предусматривает полный слив рабочей среды и очистку.
Необходимо очистить агрегат от смазочного материала и выполнить сортировку деталей изделия по материалам (металл, пластик, электроника).
1. Утилизация данного изделия, а также его частей, должна проводиться с привлечением государственных или частных предприятий по утилизации.
2. Дополнительную информацию по надлежащей утилизации можно получить в городской администрации, службе утилизации или в организации, где изделие было приобретено.

V. Дата изготовления
Дата изготовления указана на заводской табличке оборудования. Заводской номер состоит из 8 цифр и имеет следующую расшифровку:

VI. Срок службы
Не менее 10 лет, в зависимости от условий эксплуатации и выполнения всех требований, указанных в инструкции по монтажу и эксплуатации на оборудование.

VII. Критерий предельного состояния.
Основным критерием предельного состояния изделия является
отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены или является экономически нецелесообразным.

0	0	1	0	0	0	0	1
1	2		3				

1 – Год изготовления
5 – 2015
6 – 2016
7 – 2017
8 – 2018
9 – 2019

2 – Месяц изготовления
01 – январь; 02 – февраль;
03 – март; 04 – апрель;
05 – май; 06 – июнь;
07 – июль; 08 – август;
09 – сентябрь; 10 – октябрь
11 – ноябрь; 12 – декабрь

3 – Порядковый номер изделия
изготовленного в указанном месяце

15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В целях предотвращения несчастных случаев все работы по техническому обслуживанию следует проводить в защитных перчатках.

При проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту насос необходимо отключить от сети и принять меры для исключения несанкционированного пуска. В целом, к работам по устранению повреждений соединительного кабеля насоса допускаются только квалифицированные электрики.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА

При нормальных условиях работы насос не требует специального обслуживания. Тем не менее, в случае ухудшения рабочих характеристик может потребоваться очистка гидравлических частей. Разборку электронасоса может проводить только опытный персонал, обладающий достаточной квалификацией согласно действующим нормам и правилам. В любом случае все работы по ремонту и обслуживанию проводятся только после отключения насоса от электросети.

ИЗМЕНЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Все предварительно не согласованные изменения являются основанием для освобождения производителя от какой-либо ответственности. Для ремонта следует использовать только фирменные запасные части и принадлежности, утвержденные производителем, что гарантирует максимальную безопасность эксплуатации насоса в системе.

• Если при первом запуске заметна сильная вибрация, шум или странный запах, необходимо отключить насос от сети и связаться с поставщиком.	• После сборки насоса необходимо провести пробный пуск, чтобы выявить возможные дефекты монтажа или изготовления.