

## WILO-PW

### Паспорт и инструкция по монтажу и эксплуатации

Оборудование соответствует требованиям следующих Технических Регламентов Таможенного Союза:

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

Сертификат № TC RU C-DE.AB24.B.01948, срок действия с 26.12.2014 по 25.12.2019, выдан органом по сертификации продукции ООО «СП «СТАНДАРТ ТЕСТ», город Москва.

#### **Информация об изготовителе.**

Изготовитель: WILO PUMPS LTD

Страна производства: Корея

**Официальные представительства на территории Таможенного Союза.**

Россия:

ООО «ВИЛО РУС», 123592, г. Москва, ул.

Кулакова, д. 20

Телефон +7 495 781 06 90,

Факс + 7 495 781 06 91,

E-mail: [wilo@wilo.ru](mailto:wilo@wilo.ru)

#### **Беларусь:**

ИООО "ВИЛО БЕЛ", 220035, г. Минск

ул. Тимирязева, 67, офис 1101, п/я 005

Телефон: 017 228-55-28 Факс: 017 396-34-66

E-mail: [wilo@wilo.by](mailto:wilo@wilo.by)

#### **Казахстан:**

ТОО «WILO Central Asia», 050002, г. Алматы,

Джангильдина, 31

Телефон +7 (727) 2785961

Факс +7 (727) 2785960

E-mail: [info@wilo.kz](mailto:info@wilo.kz)

# 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Работы по сборке и установке должны 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.

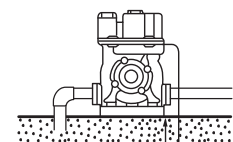
### 2.5 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

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



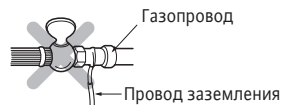
Более 75 см  
(2,46 фута)

Максимально  
заглубить  
медную пластину  
или стрелень в грунт.

Провод  
заземления  
Закрепить  
пайкой  
или вин-  
тами.

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

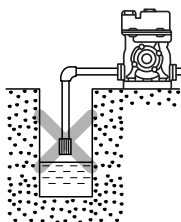
■ Чтобы предотвратить удар  
электрическим током, необхо-  
димо соблюдать осторожность  
и не допускать попадания  
воды на разъем электропита-  
ния.



■ **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОД-  
СОЕДИНЕНИИ ПРОВОДА ЗАЗЕМЛЕНИЯ.**

■ Провод заземления подсоединяется  
при отключенном источнике питания.

■ Не следует подводить провод к газо-  
проводу, так как это связано с риском  
взрыва.

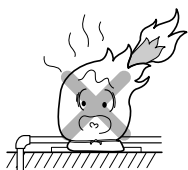


2. Не допускать сухого хода  
и работы без подачи  
воды. Это сокращает  
срок службы насоса и  
приводит к поломкам  
мотора.

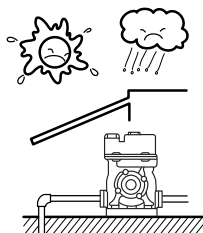


3. Не использовать насос с  
другими жидкостями,  
кроме воды. При пере-  
качке растворителей  
(бензола или кислоты),  
горючих жидкостей  
(бензина) и жидкостей с

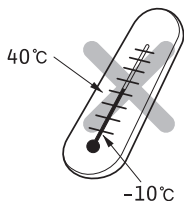
высокой вязкостью возникает риск пожара,  
а также проблемы в работе насоса, что сокра-  
щает срок его службы.



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



5. Не допускать эксплуата-  
ции насоса в условиях воз-  
действия прямых солнеч-  
ных лучей или атмосфер-  
ных осадков – это приво-  
дит к сокращению срока  
службы насоса, а также  
создает опасность удара  
электрическим током.



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

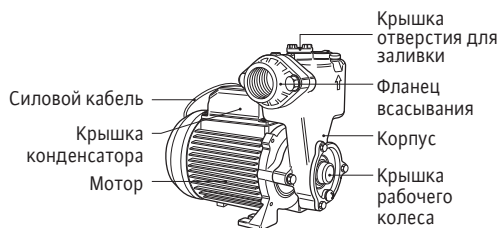


7. При установке данного  
насоса на скважине, из  
которой возможно по-  
ступление песка, необхо-  
димо использовать проти-  
вопесочный фильтр. Фильтр предотвращает кратко-  
временное искривление рабочего колеса насоса,  
снижение давления и уменьшение напора воды.

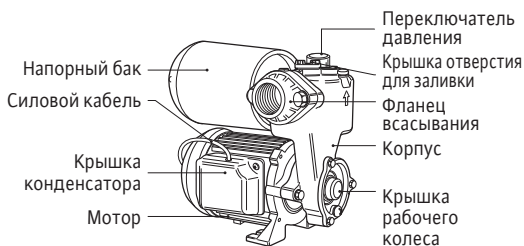
8. Допускается колебание напряжения в пределах  
 $\pm 10\%$  от номинального значения. В противном слу-  
чае срок службы насоса сокращается.

## 4. ВНЕШНИЙ ВИД И НАИМЕНОВАНИЯ ЧАСТЕЙ

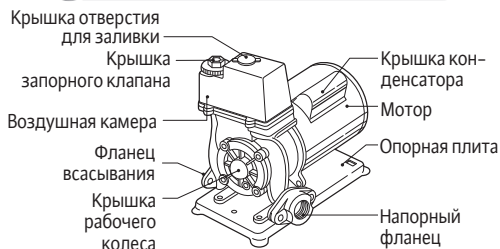
### PW-175E



### PW-175EA

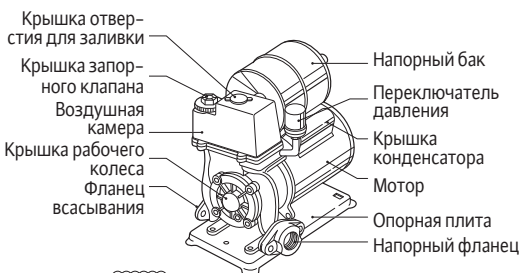


### PW-251E



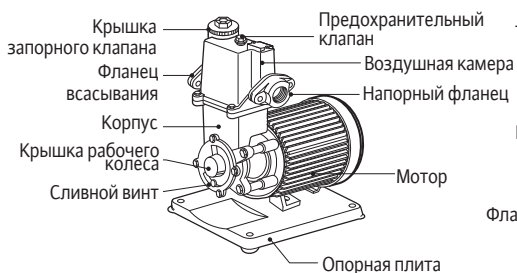
Пружина запорного клапана

### PW-252EA



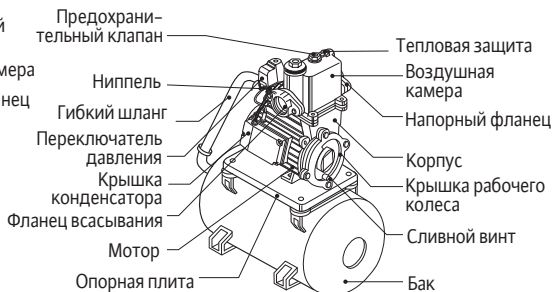
Пружина запорного клапана

### PW-750E



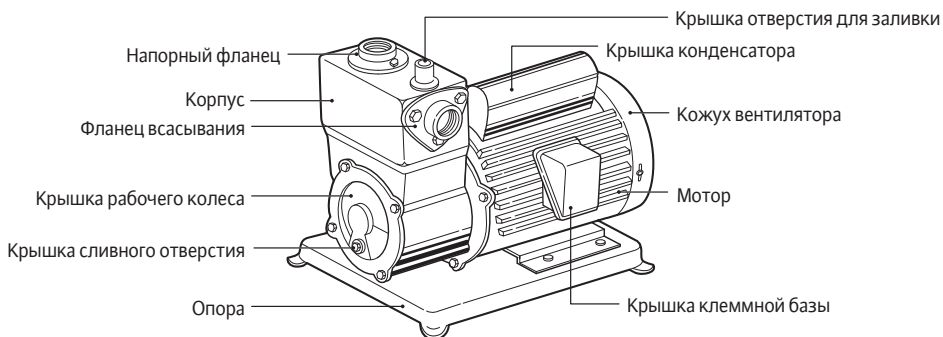
Пружина запорного клапана

### PW-750EA



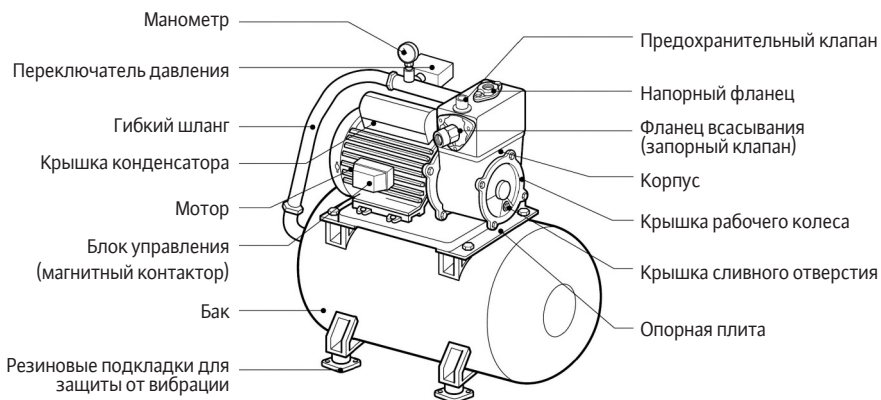
## 4. ВНЕШНИЙ ВИД И НАИМЕНОВАНИЯ ЧАСТЕЙ

### PW-1500E/G



PW-1500G: крышка конденсатора не требуется

### PW-1500EA



## 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

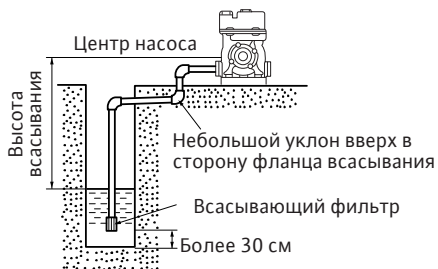
МОДЕЛЬ		PW-175E	PW-175EA
Источник питания		1Ø, 220 В, 50 Гц	
Мощность		350 Вт	
Выход		125 Вт	
Высота всасывания		9 м	
Высота нагнетания		-	11 м
Полный напор		35 м	-
Расход		35 л/мин. (при полном напоре 1 м)	35 л/мин. (при полном напоре 1 м)
Переключатель давления	Вкл.	-	1,1 кгс/см <sup>2</sup>
	Выкл.	-	1,8 кгс/см <sup>2</sup>
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/см <sup>2</sup>	-	2,5 кгс/см <sup>2</sup>
	Выкл.	-	2,4 кгс/см <sup>2</sup>	-	3,5 кгс/см <sup>2</sup>
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/см <sup>2</sup>
	Выкл.	-	-	5,0 кгс/см <sup>2</sup>
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
--------------	---------

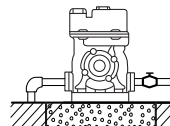
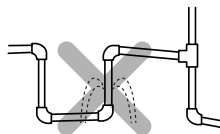
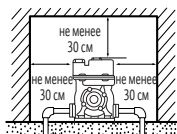
## 6. КОНТРОЛЬ ПЕРЕД МОНТАЖОМ



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

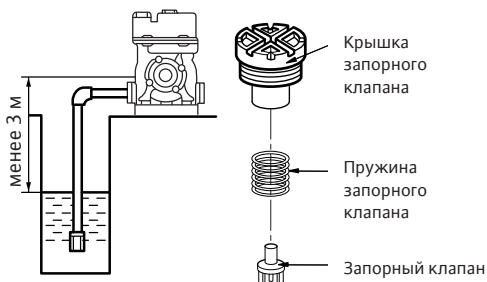


- Запорный клапан монтируется на напорной стороне насоса – это очень удобно для инспектирования и ремонта насоса.
- при определении места установки насоса учитывать соответствующие местные нормы и правила.
- Чтобы предотвратить возможные утечки или снизить сопротивление воды, следует сократить количество 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.



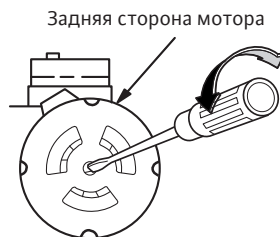
– Это позволит предотвратить утечку (обратный поток) на запорном клапане. Но, если высота всасывания (глубина до уровня воды от уровня насоса) составляет более 3 м, пружину менять не следует, так как это приведет к снижению напора.

• 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:

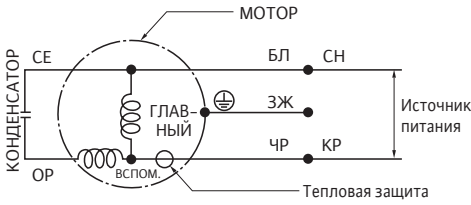
- 1) Снять крышку со специального отверстия и залить воду.
- 2) Закрыть отверстие крышкой и открыть один кран.
- 3) Вставить вилку в розетку и включить насос; через несколько минут из крана должна пойти вода.
- 4) Если вода не подается, возможно, залитой в насос воды недостаточно. Поэтому необходимо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



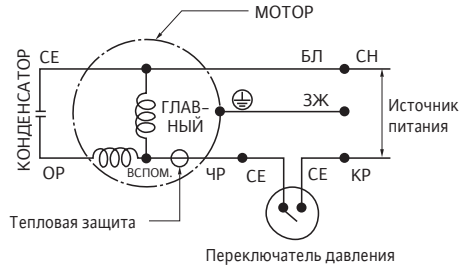


# 9. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

## PW-175E



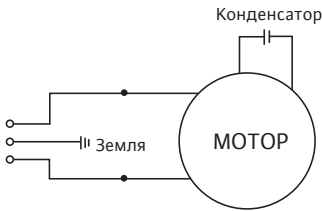
## PW-175EA



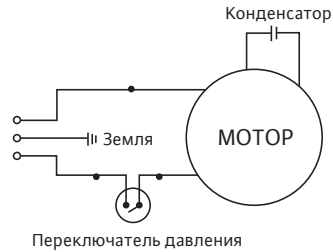
**Примечание:**

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

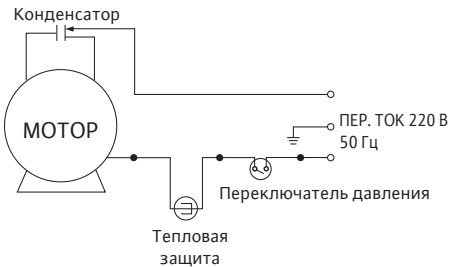
## PW-251E / 750E



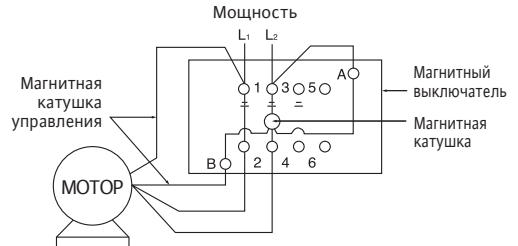
## PW-252EA



## PW-750LEA

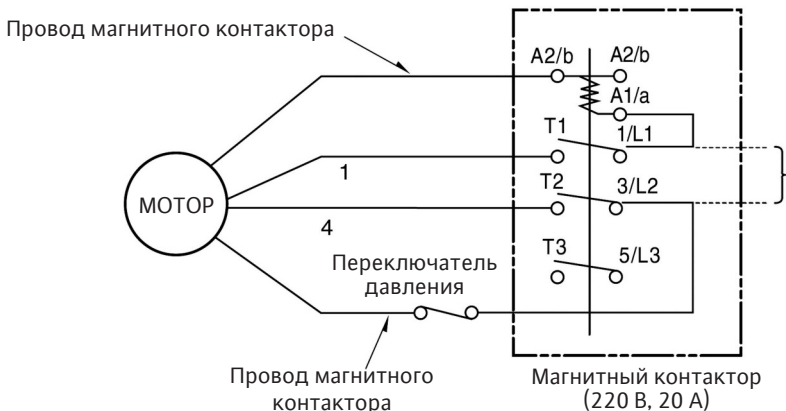


## PW-1500E

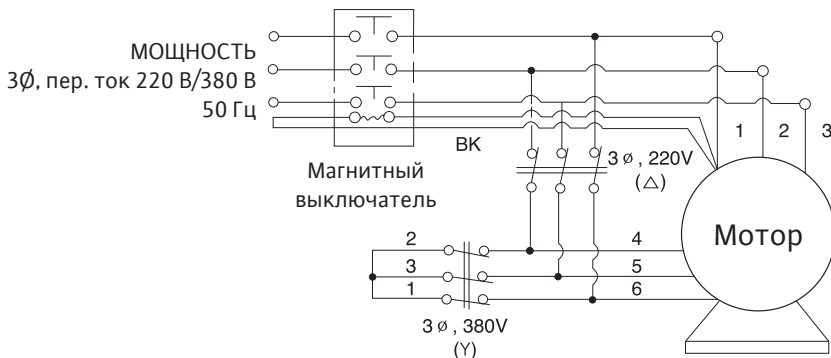


## 9. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

### PW-1500EA

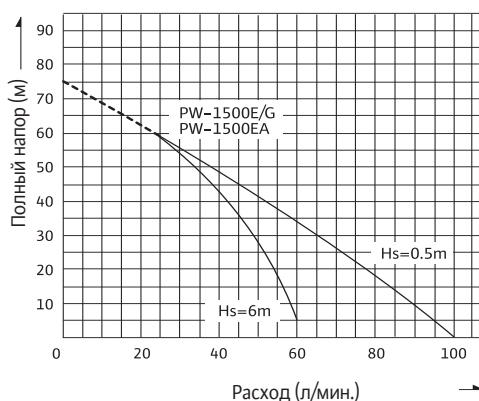
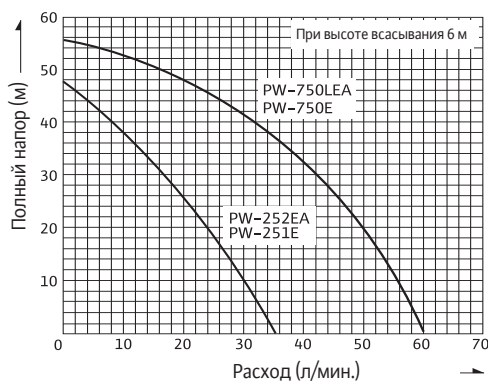
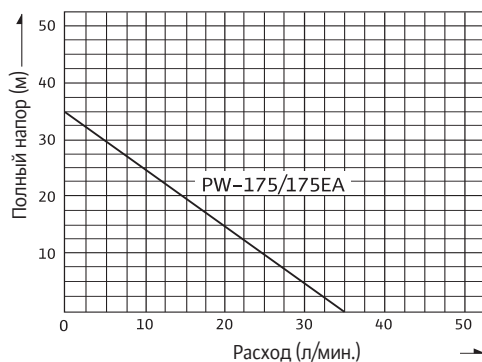


### PW-1500G



- 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 Т.Р): 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.

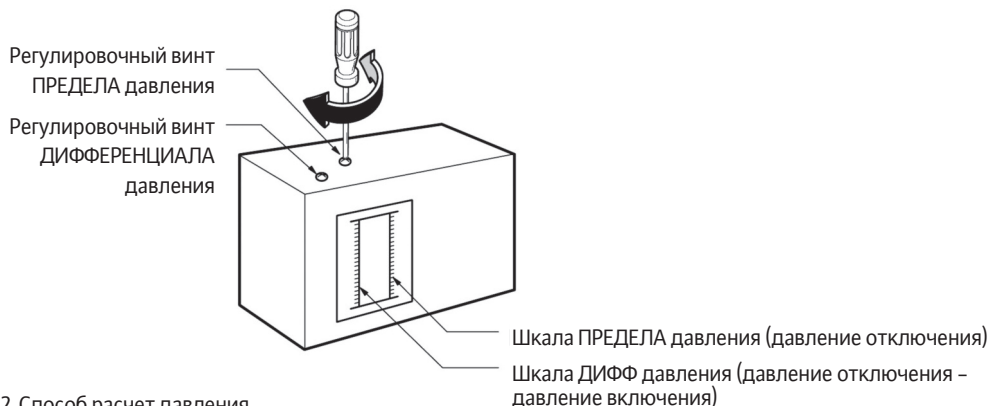
Если по какой-либо причине внутри мотора сработала тепловая защита, в результате чего была запущена защита и остановлен мотор, необходимо выполнить следующие действия.

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 расчёт 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/см<sup>2</sup>  
Давление повторного запуска: 3,5 кгс/см<sup>2</sup>

ПРЕДЕЛ давления	ДИФФ давления
5,0 кгс/см <sup>2</sup>	1,5 кгс/см <sup>2</sup>

### 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/см<sup>2</sup>, ДИФФ давления: 1,5 кгс/см<sup>2</sup>

## 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
Провод- ник	Номинальное сечение	2,0	3,5	5,5	8
	Количество жил	37 / 0,26 А	45 / 0,32 А	70 / 0,32 А	50 / 0,45 А

## 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 WILQ-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.

## 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:

0	0	1	0	0	0	0	1
1	2	3					

### 1 – Год изготовления

0 – 2010  
1 – 2011  
2 – 2012  
3 – 2013  
4 – 2014  
5 – 2015

### 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



