

## WILO-PB

### 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 должен выполнять только квалифицированный персонал.

**1.1 Насосы повышения давления серии Wilo-РВ предназначен для бытового водоснабжения.**

## 2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Данная инструкция содержит важную информацию по установке и эксплуатации насоса. В связи с этим монтажник и ответственный оператор должны ознакомиться с ней до начала сборки и ввода 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 все 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.

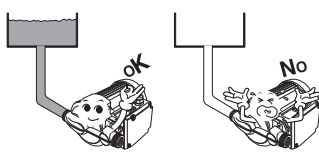
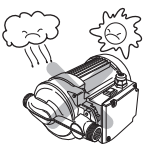
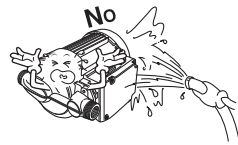

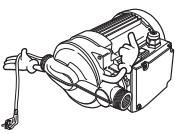
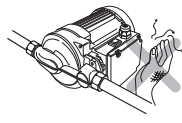
### 2.5 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

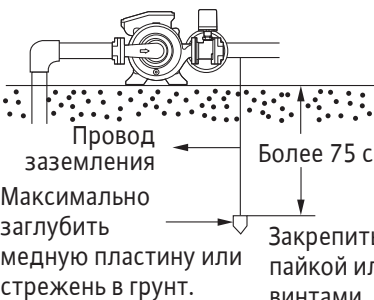

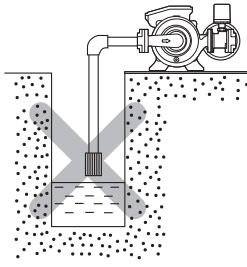


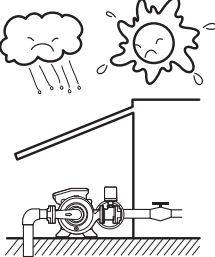
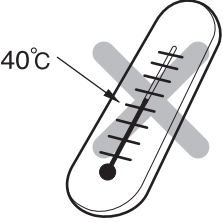
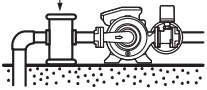
Изменения в конструкции насоса или установки могут проводиться только с разрешения производителя. Использование фирменных запасных частей и разрешенных изготовителем принадлежностей является гарантией надежной работы. Применение любых других запасных частей может служить основанием для отказа в рассмотрении рекламаций и снимает с производителя всю ответственность за возможные последствия.

### 2.6 Незапрещенные 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 НАСОСА

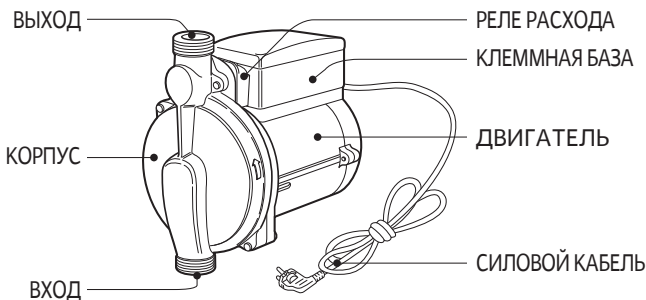
 <p>1. Не допускать сухого хода и работы без подачи воды.</p>	 <p>2. Не допускать эксплуатации насоса в условиях воздействия прямых солнечных лучей или атмосферных осадков.</p>	 <p>3. Не заливать двигатель водой.</p>
 <p>4. Не работать с другими жидкостями, кроме воды.</p>	 <p>5. На время обслуживания установить заглушки.</p>	 <p>6. Не касаться насоса во время работы.</p>

 <p>Провод заземления Максимально заглубить медную пластину или стрежень в грунт. Более 75 см Закрепить пайкой или винтами.</p>	<p>1. Перед использованием подсоединить провод заземления. Это обеспечивает защиту от несчастных случаев, связанных с ударом электрическим током при неисправной изоляции.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Чтобы предотвратить удар электрическим током, необходимо соблюдать осторожность и не допускать попадания воды на разъем электропитания.</li> </ul>	 <p>Газопровод Провод заземления</p> <p><b>* ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ ПРОВОДА ЗАЗЕМЛЕНИЯ.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Провод заземления подсоединяется при отключенном источнике питания.</li> <li>● Не следует подводить провод к газопроводу, так как это связано с риском взрыва.</li> </ul>
 <p>2. Не допускать сухого хода и работы без подачи воды. Это сокращает срок службы насоса и приводит к поломкам двигателя.</p>	 <p>Масло Бензин Спирт</p> <p>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.</p>	<p>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.</p>
 <p>4. Не накрывать двигатель насоса одеялом или брезентом для защиты от замерзания в холодную погоду. Это может стать причиной пожара.</p>	 <p>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.</p>	<p>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.</p>
 <p>40°C</p> <p>6. Не допускать эксплуатации насоса при окружающей температуре более 40°C, а также без воды. Это сокращает срок службы насоса.</p>	 <p>Противопесочный фильтр</p> <p>7. При установке данного насоса на скважине, из которой возможно поступление песка, необходимо использовать противопесочный фильтр. Фильтр предотвращает кратковременное искривление крыльчатки насоса, снижение давления и уменьшение напора воды.</p> <p>8. Допускается колебание напряжения в пределах <math>\pm 10\%</math> от номинального значения. В противном случае срок службы насоса сокращается.</p>	<p>7. При установке данного насоса на скважине, из которой возможно поступление песка, необходимо использовать противопесочный фильтр. Фильтр предотвращает кратковременное искривление крыльчатки насоса, снижение давления и уменьшение напора воды.</p> <p>8. Допускается колебание напряжения в пределах <math>\pm 10\%</math> от номинального значения. В противном случае срок службы насоса сокращается.</p>

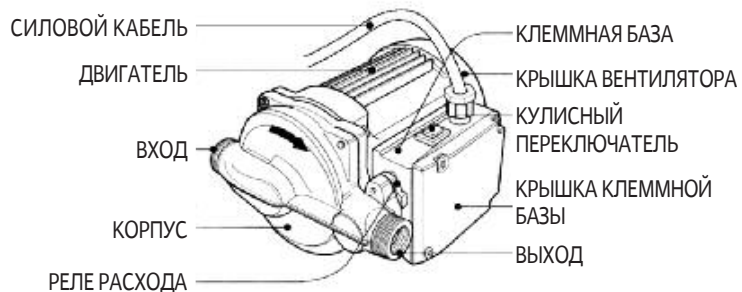
# 4. ВНЕШНИЙ ВИД И НАИМЕНОВАНИЯ ЧАСТЕЙ

## <Режим подвода воды под давлением>

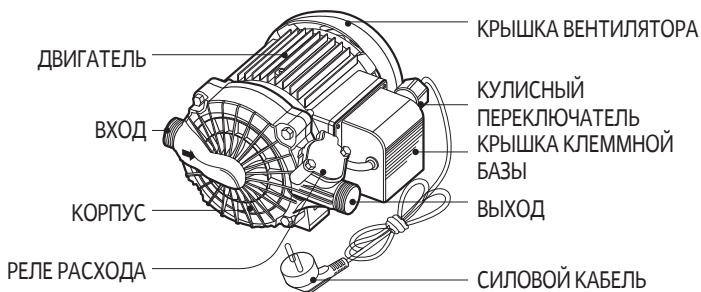
**PВ-088ЕА**



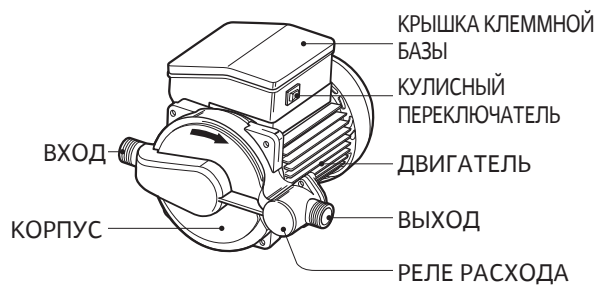
**PВ-Н089ЕА**



**PВ-S125ЕА**



**PВ-200ЕА**



### Принадлежности



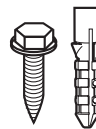
МУФТА 2 шт.



ПРОКЛАДКА 2 шт.



НИППЕЛЬ 2 шт.

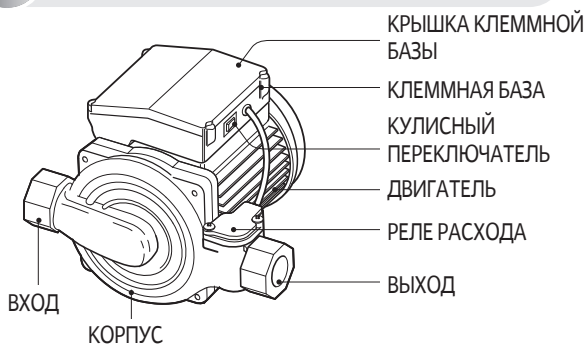


ВИНТ КОМПЛЕКТ 4 шт.

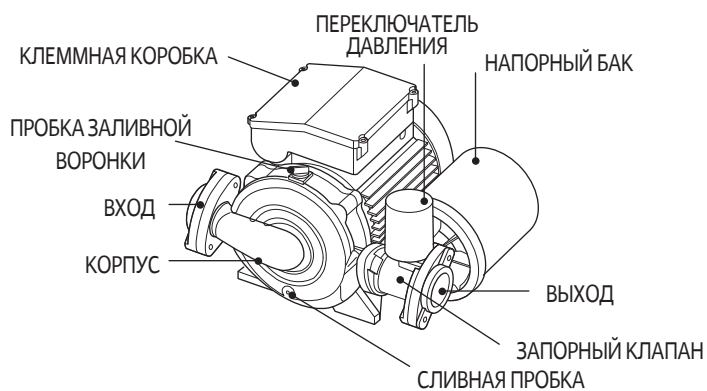
(Только PВ-880ЕА, 200ЕА, S125ЕА)

## <Источник воды снизу>

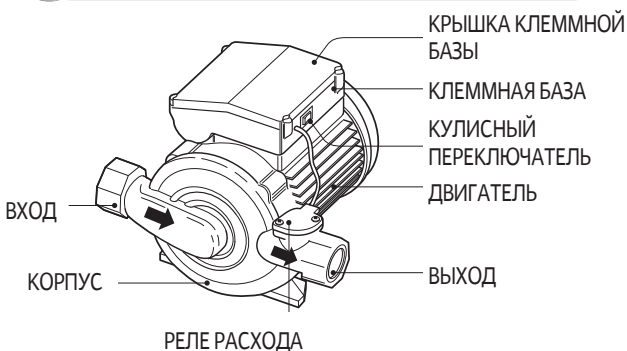
**PВ-201ЕА**



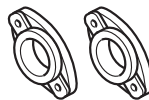
**PВ-250SEA, 401SEA**



**PВ-400ЕА**



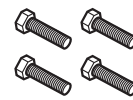
### Принадлежности



ФЛАНЕЦ 2ЕА



ПРОКЛАДКА 2ЕА



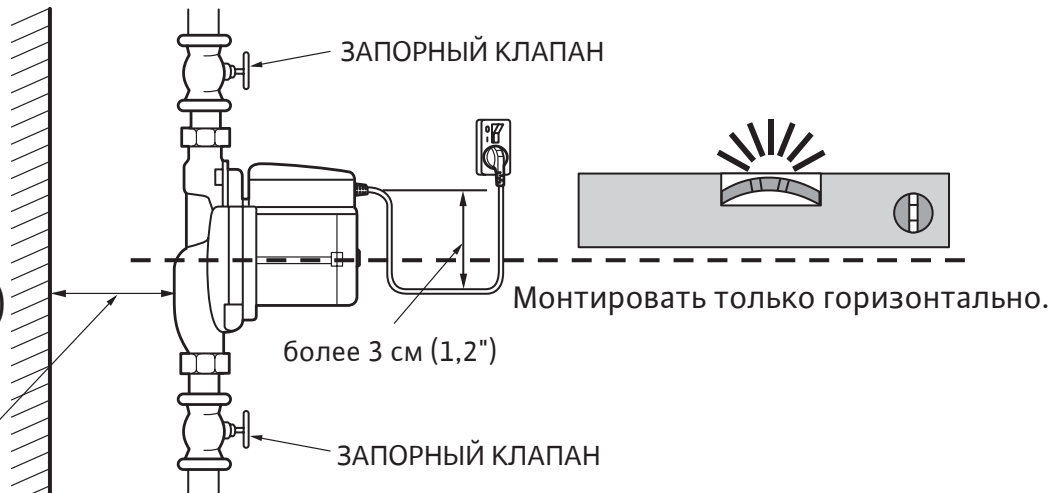
БОЛТ 4ЕА

# 5. ПРАВИЛА МОНТАЖА

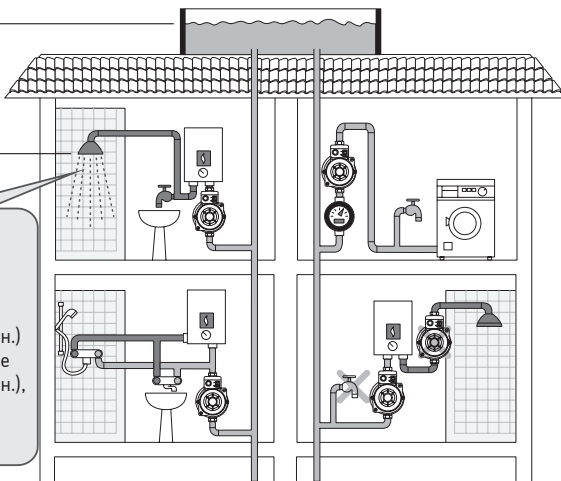
**<Режим подвода воды под давлением.>**

**(Допустимую величину максимального давления на входе см. таблицу на стр. 7)**

более 20 см (7,9")

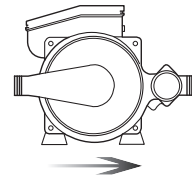


более 1 м (3,3 фута)

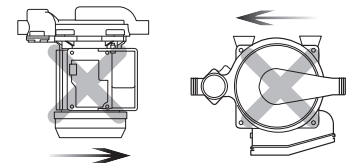


Автоматический ход возможен при подаче воды минимум 2 л/мин (0,5 гал./мин.)  
Если подача меньше 2 л/мин (0,5 гал./мин.), требуется ручное управление.

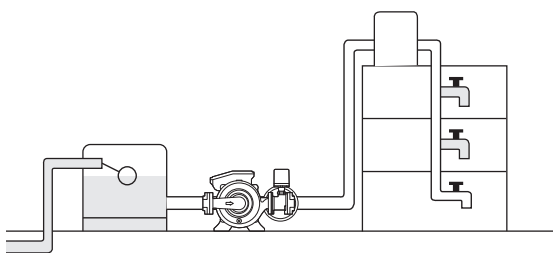
**ВЕРНО**



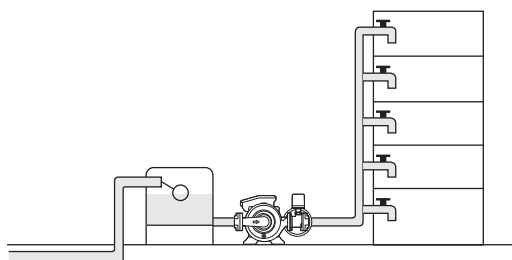
**НЕ ВЕРНО**



**<Источник воды снизу>**



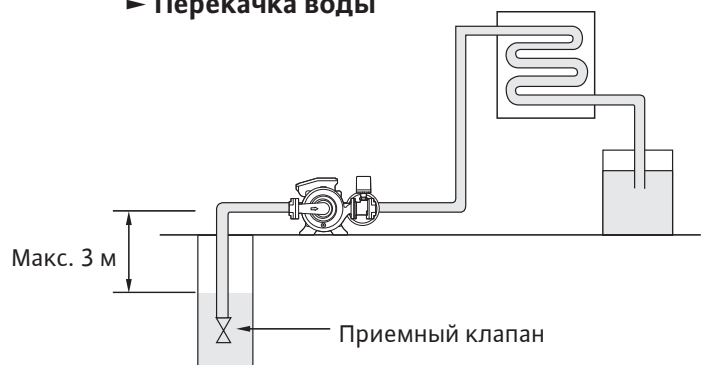
► **Подъем воды из источника, расположенного снизу**



► **Подача воды в здания без водонапорного бака на крыше**



► **Перекачка воды**



► **Горячее водоснабжение/повышение давления**  
► **Система нагрева от солнечных батарей**

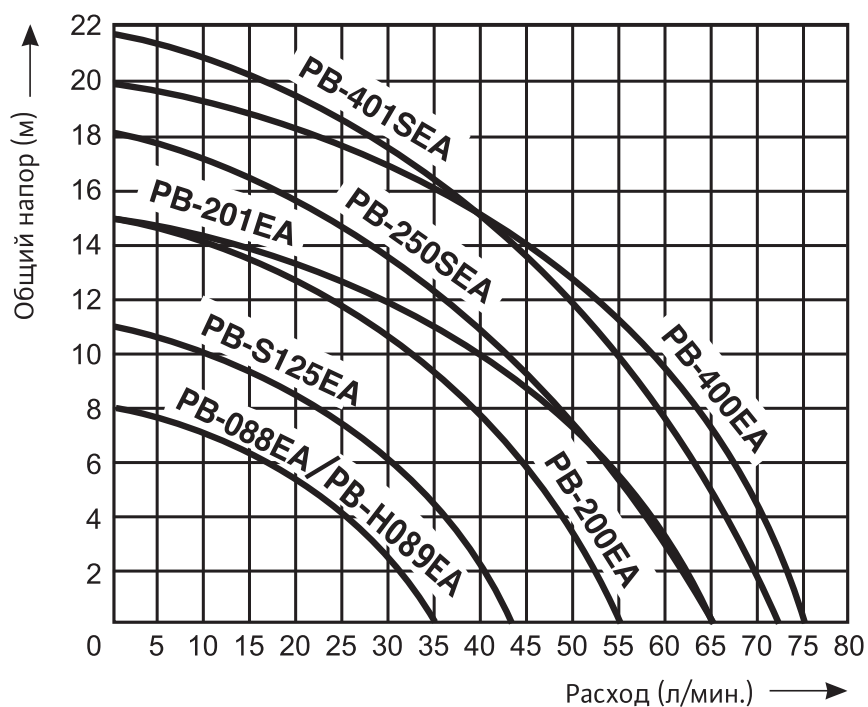
## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	PB-088EA	PB-H089EA	PB-S125EA	PB-200EA	PB-201EA	PB-400EA
Источник питания	1~, 220 В, 50 Гц		1~, 230 В, 50 Гц			
Мощность	90 Вт		230 Вт	340 Вт		550 Вт
Выход	60 Вт		120 Вт	200 Вт		400 Вт
Общий напор	9.5 м		11 м	15 м		20 м
Подача	35 л/мин. (при Ht=0,5 м)		42 л/мин. (при Ht=0,5 м)	50 л/мин. (при Ht=0,5 м)	65 л/мин. (при Ht=0,5 м)	75 л/мин. (при Ht=0,5 м)
Температура	0~80°C	0~100°C	0~80°C			
Трубопровод	15 мм (1/2")		20 мм (3/4")	15 мм (1/2")	25 мм (1")	32 мм (1 1/4")

Модель	PB-250SEA	PB-401SEA
Источник питания	1~, 220 В, 50 Гц	
Мощность	410 Вт	500 Вт
Выход	250 Вт	400 Вт
Высота всасывания	3 м (с приемным клапаном)	
Общий напор	19 м	21 м
Подача	35 л/мин. (при Ht=12 м)	45 л/мин. (при Ht=12 м)
Температура	0~60°C	
Трубопровод	25 мм (1")	32 мм (1 1/4")

Уровень шума	47~62dB
--------------	---------

## 7. КРИВАЯ РАБОЧЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ

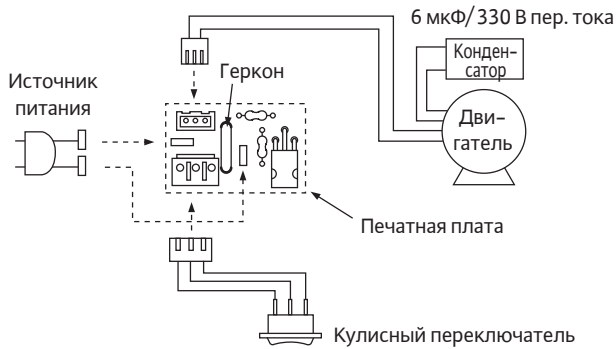


## 8. Максимальное давление на входе (бар) и Максимальное допустимое давление на выходе из насоса (бар)

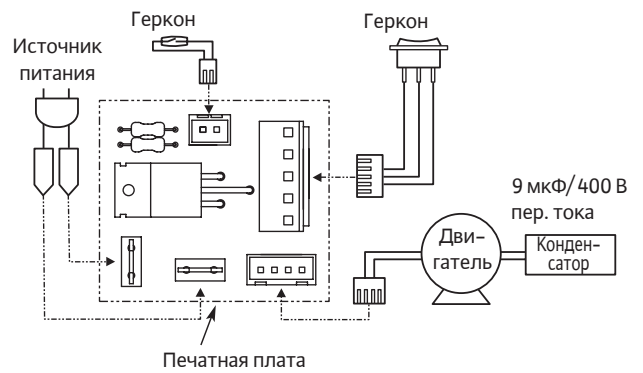
Модель	Максимальное допустимое давление на входе в насос (бар)	Максимальное допустимое давление на выходе из насоса (Максимальное рабочее давление) (бар)
PB-088EA	1,2	2
PB-H089EA	1,2	2
PB-S125EA	1,5	2,6
PB-200EA	2	3,5
PB-201EA	2	3,5
PB-400EA	2,5	4,5

# 9. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

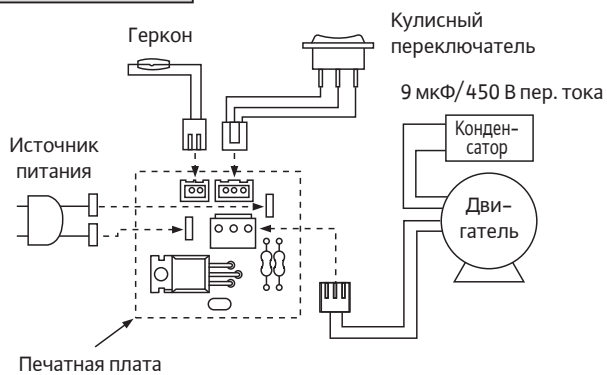
## PB-088EA / PB-H089EA



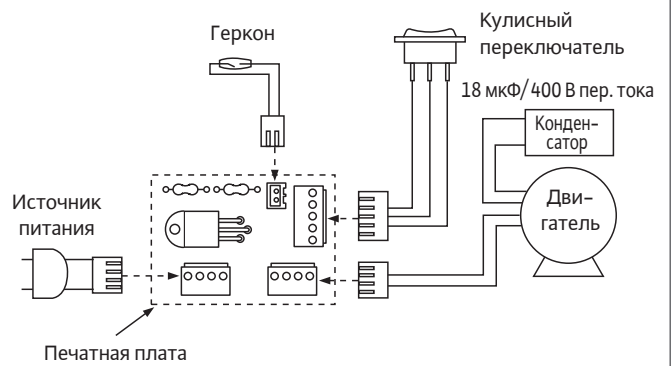
## PB-S125EA



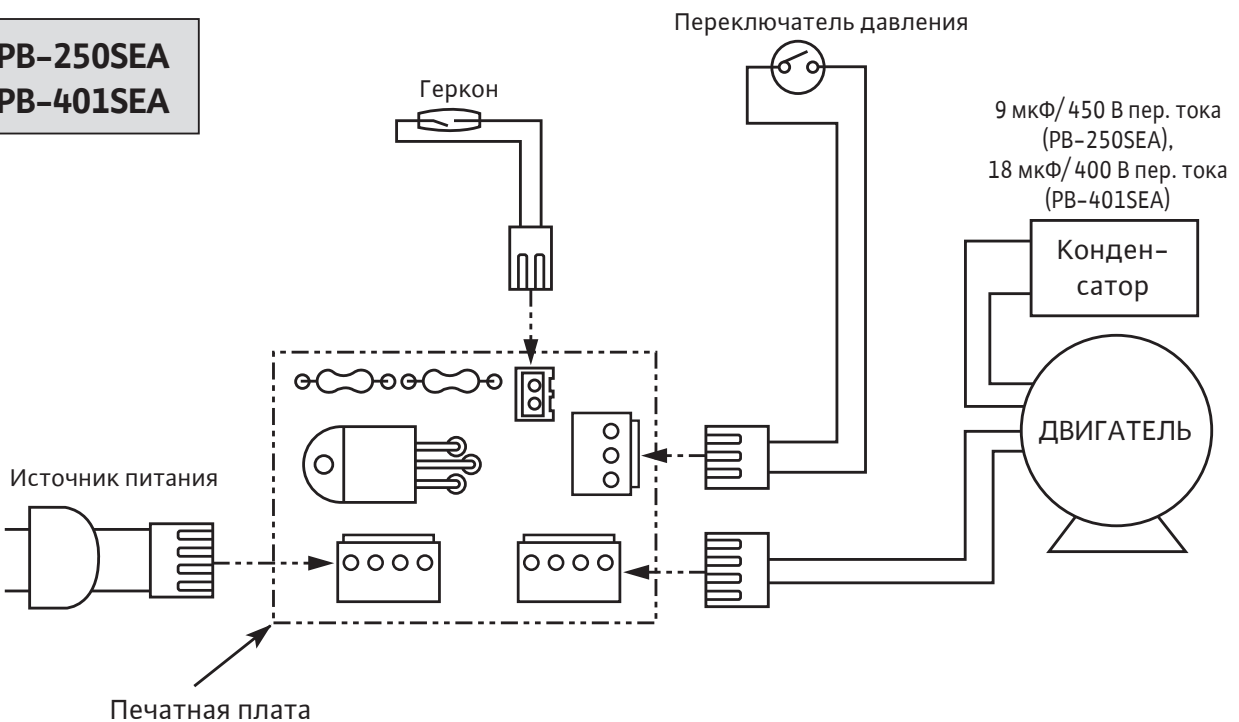
## PB-200EA PB-201EA



## PB-400EA



## PB-250SEA PB-401SEA





## 10. 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.

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Если при первом запуске заметна сильная вибрация, шум или странный запах, необходимо отключить насос от сети и связаться с поставщиком.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• После сборки насоса необходимо провести пробный пуск, чтобы выявить возможные дефекты монтажа или изготовления.</li></ul> |
|---|---|

## 11. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Никогда не запускать насос при отсутствии воды. В таком случае возможны повреждения торцовых уплотнений и крыльчатки, а также сокращение срока службы насоса.

### • ПРИ ВОЗОБНОВЛЕНИИ РАБОТЫ НАСОСА ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРОСТОЯ

- Возможна ситуация, в которой, несмотря на наличие питания, двигатель не запускается ввиду закупорки или скопления отвердевшей грязи и ила в воде головки насоса.
- В таком случае отключите питание и несколько раз проверните вал в задней части двигателя, вставив в специальный шлиц отвертку или аналогичный инструмент. Затем можно продолжить работу в обычном режиме.



### • ЗАПУСК НАСОСА

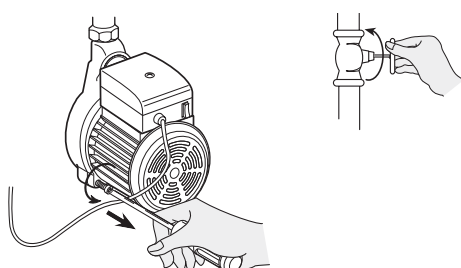
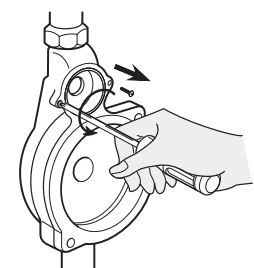
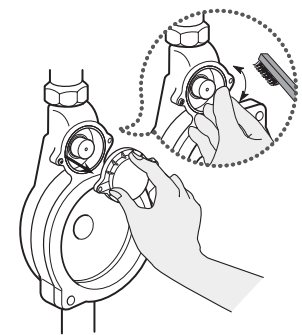
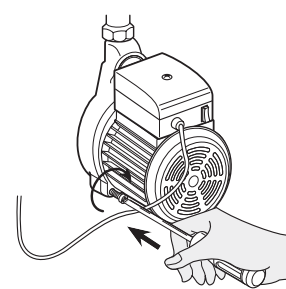
Поскольку данный насос не является самовсасывающим, при его запуске необходимо заполнить систему следующим образом:

1. Снять пробку заливной воронки и залить воду в насос. Установить пробку на место. Необходимо водой вытеснить воздух в трубе всасывания.
2. Прежде чем включить питание, нужно открыть кран на напорной стороне.
3. Включив питание, необходимо сразу начать процедуру заполнения системы.
4. При неправильном заполнении системы в трубе всасывания может остаться воздух. В таком случае, чтобы удалить воздух, залейте воду и несколько раз включите и выключите питание.
5. Поскольку на самом насосе выключатель не предусмотрен, для включения-отключения питания можно пользоваться общим настенным выключателем или вставлять и вынимать вилку из розетки.


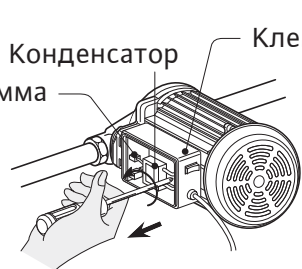
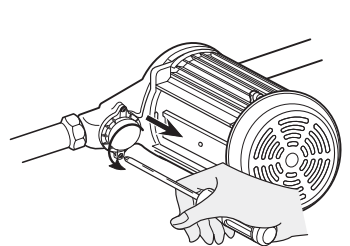

## 12. ОЧИСТКА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ РАСХОДА

- Отключить питание, вынув вилку из розетки.

<Вариант 1>

<p>1</p>  <p>Снять болты, предварительно закрыв кран запорного клапана на входе/выходе.</p>	<p>2</p>  <p>Снять винты.</p>
<p>3</p>  <p>Очистить магнит.</p>	<p>4</p>  <p>Собрать.</p>

<Вариант 2>

<p>1</p> <p>Крышка клеммной базы</p>  <p>Снять винт, предварительно закрыв кран запорного клапана на входе/выходе.</p>	<p>2</p> <p>Конденсатор</p> <p>Клеммная база</p> <p>Клемма</p>  <p>Снять винт.</p>
<p>3</p>  <p>Снять винты.</p>	<p>4</p> <p>Подвижная часть</p> <p>Фиксированная часть</p>  <p>Очистить магнит подвижной части и собрать.</p>

## 13. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Причина	Действия по устранению (Действия с отметкой • может выполнять пользователь.)
Двигатель не запускается.	Сработала тепловая защита.	• Если двигатель перегрет, он не работает. Необходимо дать ему остыть (20–30 минут).
	Неправильно подсоединен провод.	• Проверить, плотно ли вставлена вилка.
	Провод не подсоединен.	Заменить провод.
	Неисправность в двигателе.	Отремонтировать или заменить двигатель.
	Слишком низкое напряжение питания.	• Обратиться к компании-поставщику электроэнергии.
Вода не перекачивается, несмотря на то, что двигатель работает.	Уровень воды в скважине ниже стандартного уровня.	• Проверить уровень воды в скважине.
	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 через торцевое уплотнение проникает воздух.	Заменить торцевое уплотнение.
Слишком часто срабатывает тепловая защита.	Слишком низкое или высокое напряжение питания.	• Обратиться к компании-поставщику электроэнергии.
	Крыльчатка контактирует с другими частями.	Отремонтировать неисправности.
	Короткое замыкание или открыта цепь конденсатора.	Отремонтировать конденсатор.
Нет потока воды в течение первых нескольких минут после включения.	В трубу на стороне всасывания проникает 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.
	Вода протекает через торцевое уплотнение.	Заменить торцевое уплотнение.
	Сломан запорный клапан.	Снять запорный клапан. Очистить сам клапан, седло клапана и отверстия.
	Искривление или деформация крыльчатки.	Заменить крыльчатку.

## I. Наименование

Насос повышения давления WILO–PB со встроенной автоматикой.

## 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

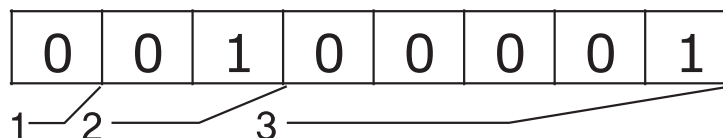
Правильная утилизация и надлежащее вторичное использование данного изделия позволят избежать ущерба окружающей среде и здоровью людей. Правильная утилизация предусматривает полный слив рабочей среды и очистку.

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:



**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